



# Evaluación Ambiental Estratégica

Macrozonificación del Borde  
Costero Región de Antofagasta



## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	4
RESUMEN DE CONTENIDOS Y OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO ..	6
Resumen de Contenidos.....	6
Objetivos de la Macrozonificación del Borde Costero .....	11
A)    Objetivo General .....	11
B)    Objetivos Específicos .....	11
LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS Y QUE PARTICIPARON EN LA ETAPA DE DISEÑO DE LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO Y LOS RESTANTES INSTRUMENTOS O ESTUDIOS CONSIDERADOS DURANTE DICHA ETAPA.....	12
Órganos de la Administración del Estado Convocados y que Participaron en la Etapa de Diseño de la Zonificación del Borde Costero .....	12
Aportes y Sugerencias de los Distintos Actores e Instituciones que Participaron en el Proceso de Macrozonificación del Borde Costero de Antofagasta .....	16
Propuesta de Área de Estudio .....	16
Cartografía de usos actuales consensuada.....	17
Propuesta de Usos Futuros.....	22
Instrumentos o Estudios Considerados Durante la Etapa de Diseño de la Zonificación del Borde Costero	25
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	26
Componentes del Diagnóstico Territorial.....	26
Componente Ambiental .....	26
Componente Social.....	27
Componente Económico .....	27
Componente Territorial.....	28
Principales Problemáticas Existentes en el Borde Costero de la Región de Antofagasta.....	29
Criterios de Sustentabilidad del Plan y Objetivos Ambientales.....	31
a)    Criterios de Sustentabilidad .....	31
B)    Objetivos Ambientales .....	33
•    Objetivo General .....	33
•    Objetivos Específicos .....	33
Resumen de los Efectos Ambientales de cada Alternativa Considerada para Conseguir el Logro de los Objetivos de la Zonificación Del Borde Costero, Incluyendo una Descripción de la Metodología Aplicada Para la Evaluación Ambiental de la Alternativa Seleccionada .....	34
Propuestas de Macrozonificación del Borde Costero de la Región de Antofagasta.....	34

Efectos Ambientales de cada Alternativa .....	39
Análisis de la evaluación de los efectos ambientales .....	43
PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES AFECTADAS PRODUCTO DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO .....	47
CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DESTINADOS A CONTROLAR LA EFICACIA DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO. ....	48
CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO QUE SE DEBERÁN CONSIDERAR PARA LA REFORMULACIÓN DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO EN EL MEDIANO O LARGO PLAZO. ....	49
ANEXO 1: PLANIMETRÍA FINAL DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA: “MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DESDE EL SECTOR PÚBLICO, PRIVADO Y SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA” .....	50
ANEXO 2: RESUMEN DE TALLERES Y REUNIONES REALIZADOS EN EL MARCO DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA .....	51
ANEXO 3: SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN ENTREGADA POR LAS INSTITUCIONES .....	60
ANEXO 4: PROPUESTA PRELIMINAR DE MACROZONIFICACIÓN.....	74
ANEXO 5: MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DESDE EL SECTOR PÚBLICO. ....	75

## INTRODUCCIÓN

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) está definida en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente como “el procedimiento realizado por el Ministerio sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dictación de la respectiva política y plan, y sus modificaciones sustanciales” (Artículo 2° letra i bis).

La Ley N° 20.417 establece, entre otras modificaciones realizadas a la ley N° 19.300, que “los procesos de zonificación del borde costero se deben someter a la EAE a través de un procedimiento administrativo especial”, descrito en el instructivo para la aplicación de la EAE en los procesos de zonificación del borde costero, preparada por los Ministerios del Medio Ambiente y Defensa, publicada en julio de 2011, esto como requisito para ser validada ante la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero (CNUBC).

De esta forma, la inclusión de la EAE tiene por objeto fortalecer y complementar la zonificación del borde costero, ya que ambos procesos contienen elementos de sustentabilidad ambiental y mecanismos de participación pública y privada. En efecto, la zonificación del borde costero tiene como finalidad compatibilizar los usos posibles de las distintas áreas y zonas, promoviendo su desarrollo armónico, integral y equilibrado, optimizando su racional utilización, tomando en cuenta tanto los usos actuales como los futuros, y propendiendo a la protección del medio ambiente.

El Gobierno Regional de Antofagasta durante el año 2009 dio inicio al proceso de “Zonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”. Este proceso, se enmarca en la Política Nacional del Uso del Borde Costero PNUBC (DS N° 475 de 14.12.94, Ministerio de Defensa Nacional), que plantea entre sus principales funciones el proponer una zonificación de los diversos espacios que conforman el borde costero. Ésta propuesta de macrozonificación, fue construida con el apoyo de los actores regionales del sector público, los municipios costeros, sectores privados y sociedad civil organizada, los que tuvieron una destacable participación en las diversas etapas que comprende el proceso.

El área a macrozonificar se restringe al espacio definido como borde costero por el Decreto Supremo N° 475 del 14 de diciembre de 1994, el cual señala la zona de interacción entre el océano y la tierra en una franja de mar de hasta 12 millas marinas, contadas desde la línea de más alta marea y una franja de 80 metros de ancho de territorio continental o insular, adyacente a la costa, medidos desde la línea de más alta marea.

Se definió además una zona de influencia del litoral. Su definición conllevó un análisis mayor, resultado de la necesidad de integrar todas las interrelaciones que convergen en los espacios adyacentes al borde costero, y que están sujetos a su influencia. Por consiguiente, la zonificación de este espacio, denominado zona de influencia, sumada a la zonificación del borde costero, forman parte de la propuesta de macrozonificación del área de estudio.

## RESUMEN DE CONTENIDOS Y OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

### RESUMEN DE CONTENIDOS

La Macrozonificación del borde costero en la región de Antofagasta representa el trabajo realizado por el Gobierno Regional de Antofagasta en función de generar una propuesta de Macrozonificación para el borde costero, en base a las características propias del territorio regional, construida con el apoyo de los actores regionales del sector público, los municipios costeros, sectores privados y sociedad civil organizada, los que tuvieron una destacable participación en las diversas etapas que comprende el proceso, plasmando en la propuesta, el congeniar la actividad minera – industrial, motor de la economía nacional, con los anhelos de los habitantes de la región, para hacer de este territorio un lugar que brinde mejor calidad de vida para sus habitantes.

La Macrozonificación del borde costero en la región de Antofagasta se inicia a principios del año 2009, con la conformación de la Unidad Ejecutora, siendo esta la primera etapa de las tres consideradas para la construcción de este instrumento.

La etapa 1 denominada de “Diagnóstico Territorial del Borde Costero” es la más extensa y comprende desde la conformación de la Unidad Ejecutora hasta la validación del documento de Diagnóstico Territorial. Esta etapa consistió en la realización de las siguientes actividades:

- Conformación de la Unidad Ejecutora
- Construcción de Información Primaria, Levantamiento y Recopilación de Información Secundaria.
- Elaboración de Cartografía Base y Temática.
- Elaboración y Validación del Diagnóstico Territorial (Línea Base y Diagnóstico Analítico).
- Definición y Construcción del Área a Macrozonificar, Figura N°1.

En la **Línea de Base Territorial** se integran el Componente Ambiental, Económico - Productivo, Social y Relacional, con sus diversas variables asociadas y la Normativa, Política, Planes Proyectos y Programas, vinculados al borde costero de la región. El **Diagnóstico Analítico** corresponde a un análisis de cada una de las variables en un escenario actual y tendencial y un análisis por componentes

enfocado en la interacción de las variables establecidas. Finalmente para la integración de los componentes, se presentó un análisis FODA, el cual permitió visualizar las principales limitantes y potencialidades del territorio del borde costero. A partir de este análisis, se identificaron las funciones territoriales pertinentes a nuestro territorio regional y junto con ello, las unidades homogéneas de estudio. Como parte constitutiva fundamental del Diagnóstico Territorial, se confeccionó una gran cantidad de material cartográfico, a ser utilizado en el análisis espacial del territorio. El soporte cartográfico correspondió a:

- Cartografía de uso actual para el componente ambiental, por comuna.
- Cartografía de uso actual para el componente económico productivo, por comuna.
- Cartografía de uso actual para el componente relacional, por comuna.
- Cartografía de uso actual para el componente social, por comuna.
- Cartografía de intereses futuros, por comuna.
- Cartografía del área de estudio a macrozonificar, para la región.
- Cartografía de funciones por unidad homogénea.

La etapa 2 denominada de “Ejecución” es de carácter netamente participativo, se inició con la elaboración de la matriz de compatibilidad, pasando por la inclusión de zonas de riesgos y amenazas naturales, finalizando con una propuesta de Macrozonificación público-privada. Esta etapa consistió en la realización de las siguientes actividades:

- Elaboración de la matriz de compatibilidad (Figura N°2) y criterios de compatibilidad preliminares.
- Elaboración de Cartografía de Conflictos.
- Análisis de Actores Regionales.
- Consulta y participación Indígena.
- Construcción de la Propuesta Preliminar de Macrozonificación con Municipios y Servicios Públicos.
- Validación de la Propuesta del Sector Público.
- Incorporación del Sector Privado al Proceso.
- Elaboración de Propuesta de Macrozonificación Público, privada y sociedad civil organizada.

La primera parte de la etapa 3 correspondió a la validación de la propuesta construida ante la Comisión Regional de Uso del Borde Costero (CRUBC). Posteriormente el instrumento se someterá a Evaluación Ambiental Estratégica, esto como requisito para la última parte de la etapa 3, que es la validación ante la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero. Acto seguido se inicia la elaboración del Decreto Supremo pertinente y tramitación ante la Contraloría General de la República.

Finalmente, el instrumento de zonificación del borde costero queda compuesto por distintos documentos que comienzan con un Diagnóstico Territorial, para posteriormente construir la zonificación que se encuentra integrado por los componentes definidos en la Tabla N°1.

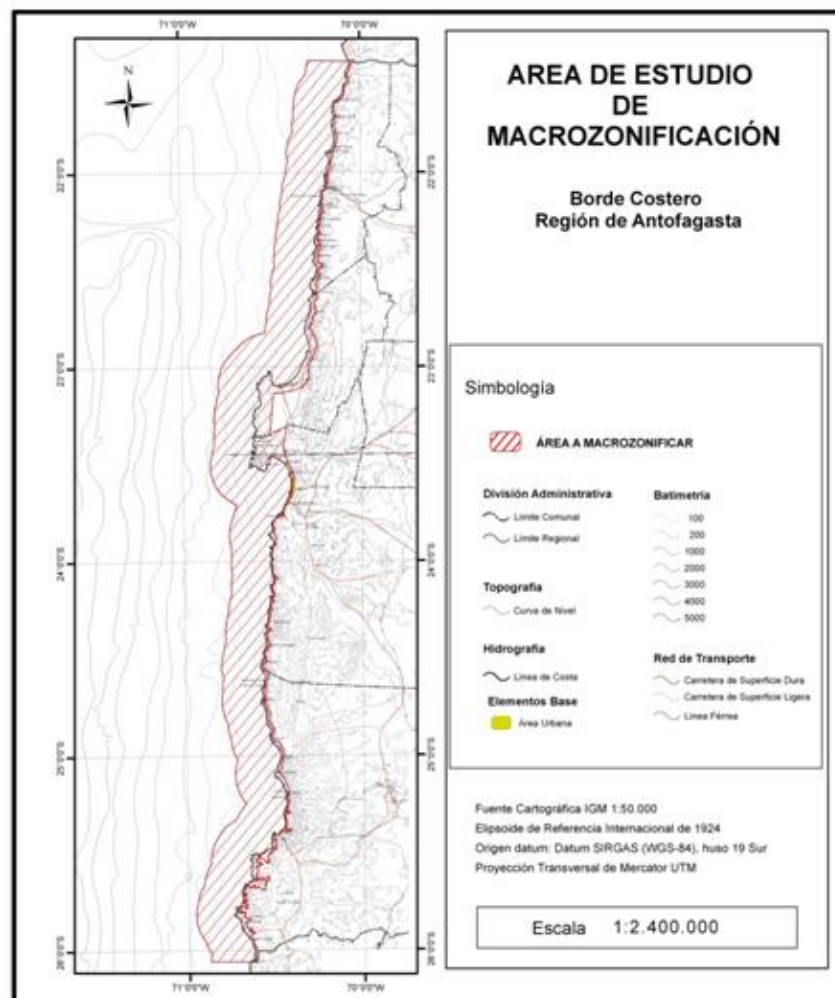


Figura 1. Mapa del Área a Macrozonificar (Borde Costero)

USOS \ USOS	Portuario	Pesquero	AMERB	Acuícola	Minero	Industrial	Turístico	Caletas	Urbano	Infraestructura	Protegidas para la conservación de la naturaleza	Relevancia ecológica	Protección para la conservación del patrimonio cultural	Reservado para el estado
Portuario	Black	Yellow	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	Green	Red	Red	Red	Red
Pesquero	Black	Black	Green	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red
AMERB	Black	Black	Black	Green	Red	Red	Green	Green	Yellow	Red	Green	Green	Green	Red
Acuícola	Black	Black	Black	Black	Red	Red	Yellow	Green	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red
Minero	Black	Black	Black	Black	Black	Green	Yellow	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red
Industrial	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Yellow	Red	Yellow	Green	Red	Red	Red	Red
Turístico	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Red
Caletas	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Green	Yellow	Green	Green	Green	Red
Urbano	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Yellow	Red	Red	Yellow	Red
Infraestructura	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Red	Red	Red	Red
zonas protegidas para la conservación de la naturaleza	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Green	Green	Red
Relevancia ecológica	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Green	Red
Protección para la conservación del patrimonio cultural	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Red
Reservado para el Estado	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black

Figura 2. Matriz de compatibilidad de usos

## Contenidos Macrozonificación Borde Costero Antofagasta

Documentos	Contenidos
Diagnóstico Territorial	El diagnóstico territorial constituye el resultado de la primera etapa del proceso de Zonificación del Borde Costero. Como ejes centrales contiene dos capítulos principales, una Línea de Base Territorial y un Diagnóstico Analítico.
Línea Base	En la línea de base se integran los componentes ambiental, económico, social, territorial con sus diversas variables y Normativa, Política, Planes, Proyectos y Programas, provenientes de la sistematización de la información levantada.
Diagnóstico Analítico	El diagnóstico analítico corresponde a un análisis de las variables y sus componentes, en un escenario actual y tendencial, construido por los diferentes actores regionales en coherencia con las Estrategias y Políticas de Desarrollo Regional vigentes. Para la integración de los componentes se realizó un análisis FODA, el cual permitió identificar las principales limitantes y potencialidades del territorio del borde costero.
Memoria Explicativa	Es el documento que explica la cartografía y contiene la explicación de las zonas y los grados de compatibilidad de estos. Aquí se incluyen las diversas etapas que comprenden el proceso y sus principales resultados. Dentro de la memoria explicativa está contenida la matriz de compatibilidad, la cual determina las compatibilidades entre los usos propuestos y los distintos usos posibles de encontrar en el territorio. Su objetivo es cuantificar las percepciones de los actores respecto de la compatibilidad territorial entre usos propuestos.
Elaboración de Cartografía de Conflictos	La cartografía de conflicto (mapas semáforos) fue construida a partir de la relación entre el levantamiento cartográfico realizado en la etapa de diagnóstico territorial y la matriz de compatibilidad. La construcción de dicha cartografía permite detectar espacialmente dónde existen superposiciones de usos y el grado de compatibilidad, entre los usos superpuestos. En base a ello, se identifica dónde focalizar las discusiones y quiénes son los actores involucrados.
Planimetría Macrozonificación borde costero	Es la representación gráfica de las zonas de usos preferentes y exclusivos.

Tabla N°1: Contenidos Macrozonificación Borde Costero Antofagasta

En Anexo 1 se adjunta la Planimetría final de la Macrozonificación del Borde Costero de Antofagasta.

## OBJETIVOS DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

### A) OBJETIVO GENERAL

La Macrozonificación tiene por objetivo generar condiciones favorables para el desarrollo sustentable de nuestro borde costero regional, a través de un instrumento de zonificación que nos entregue certeza de los usos actuales y potenciales de este territorio, acorde con los intereses regionales y locales, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la comunidad toda.

### B) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar el mejor aprovechamiento del territorio litoral, en concordancia con el desarrollo de las actividades económicas productivas que conforman su base de sustento, evitando incompatibilidades entre ellas y en especial con el medio natural en que se inserta el territorio de planificación.
- Definir los usos territoriales y los criterios de compatibilidad correspondientes, para el desarrollo de las principales actividades productivas, científicas, turísticas, culturales, de infraestructura sanitaria, vial y de transporte, entre otras.
- Identificar las potenciales áreas de crecimiento urbano, de índole residencial o turística, así como también los sectores carentes de infraestructura.
- Identificar los riesgos naturales y antrópicos, estableciendo condiciones de uso que resguarde a la población, de manera de cautelar el desarrollo urbano hacia estas áreas.
- Validar un proceso de diseño y elaboración del instrumento de planificación de forma participativa y consensuada con los sectores público, privado y sociedad civil organizada.
- Lograr una inserción armónica de los asentamientos humanos en su medio ambiente.

## LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS Y QUE PARTICIPARON EN LA ETAPA DE DISEÑO DE LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO Y LOS RESTANTES INSTRUMENTOS O ESTUDIOS CONSIDERADOS DURANTE DICHA ETAPA

### ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO CONVOCADOS Y QUE PARTICIPARON EN LA ETAPA DE DISEÑO DE LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

En esta instancia se identifican los actores regionales con competencia o influencia en el borde costero, que están implicados en los resultados del proceso de zonificación. Cabe señalar que la metodología aplicada está vinculada con la teoría de redes sociales, que busca identificar roles y poderes de los actores. El objetivo es reconocer las principales funciones de los actores regionales con respecto al borde costero; así como identificar las posibles acciones que podrían desarrollar los actores sociales e institucionales perfilando una red de alianzas interinstitucionales en relación a la elaboración del Programa de Macrozonificación del Borde Costero.

La primera aproximación al panorama social del territorio, es la construcción de un mapa de actores (Figura N°3), del cual se podrá definir los mecanismos de comunicación y convocatoria de los distintos actores. A partir de los resultados obtenidos de este mapa, los actores regionales se pueden clasificar en principales y secundarios con respecto al Proceso de Macrozonificación del Borde Costero, definiéndolos cualitativamente en cuanto a su potencialidad (Tabla N°1: Clasificación Actores Regionales).

Del mapa de actores, Figura N°3, se puede observar que la mayoría de los actores se caracteriza por sostener relaciones de fuerte colaboración y trabajo en conjunto representadas por 32 actores lo que equivale al 86,49%, donde se desglosan 26 instituciones públicas, 2 organizaciones no gubernamentales, 3 organizaciones de carácter privado y por último 1 institución pública-privada. En cambio, un total de 5 actores (equivalente al 13,51%) mantienen relaciones débiles con poca o casi ninguna coordinación, donde se identifican 1 institución pública y 4 organizaciones de índole privada. En cuanto a relaciones de conflicto, no existen entre los actores regionales considerados.

Los actores se establecieron en categorías y se sobrepusieron en un Diagrama de Venn (Figura N°4) de tres conjuntos, que se usó para mostrar gráficamente la relación que existe entre el Gobierno Regional y los diferentes actores regionales.

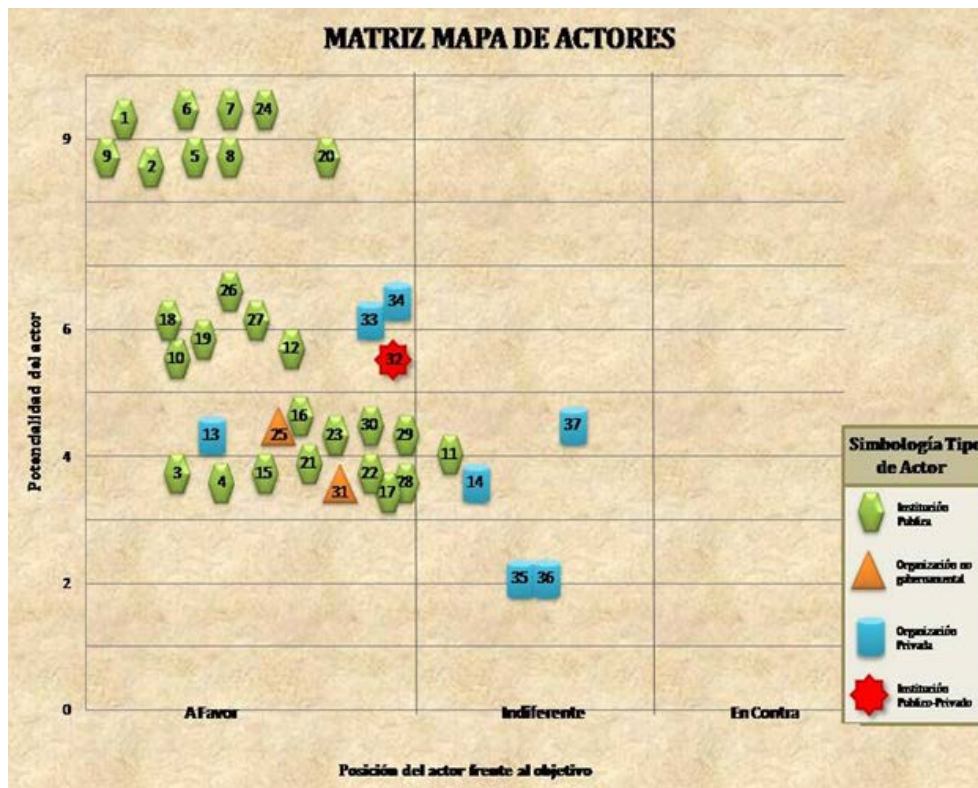


Figura N°3: Mapa de Actores o Sociograma de actores región de Antofagasta.

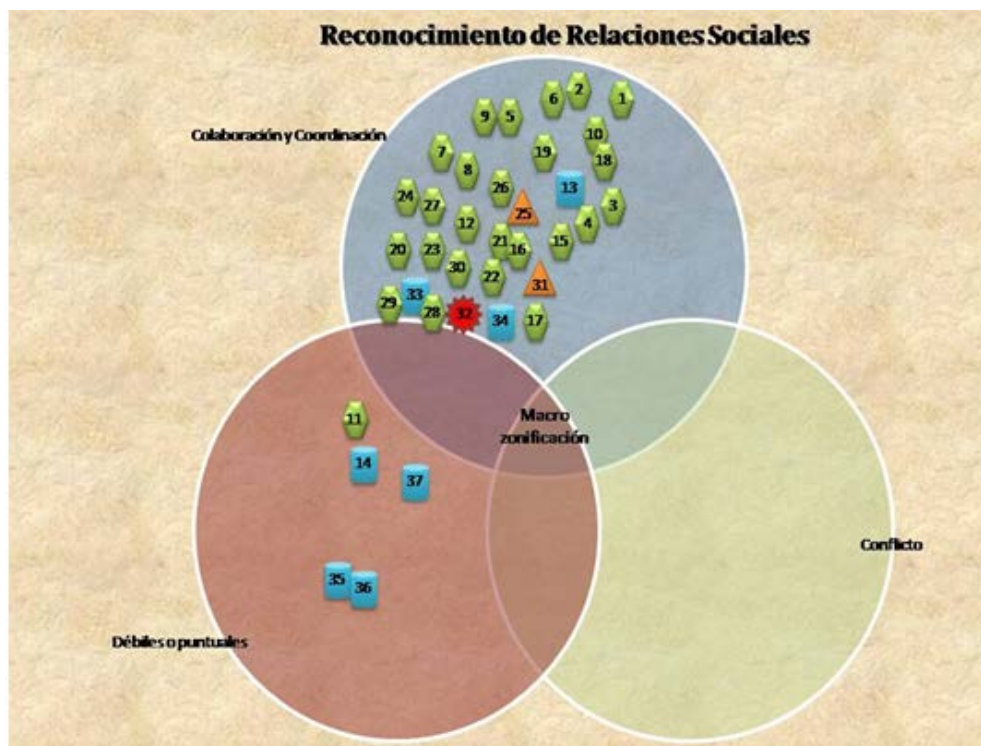


Figura N°4: Diagrama de Venn.

Donde tanto para la Figura N°3 como para la Figura N°4, los números corresponden a los siguientes actores:

N°	ACTOR
1	Intendente Regional
2	Consejo Regional
3	Gobernación Provincial de Tocopilla
4	Gobernación Provincial de Antofagasta
5	Ilustre Municipalidad de Tocopilla
6	Ilustre Municipalidad de Mejillones
7	Ilustre Municipalidad de Antofagasta
8	Ilustre Municipalidad de Taltal
9	Gobernación Marítima de Antofagasta
10	SERNAPESCA
11	CORFO
12	SERNATUR
13	Red de Turismo de Mejillones
14	Cámara Chilena de la Construcción
15	SERCOTEC
16	Secretaría Regional Ministerial de Economía, Fomento y Reconstrucción
17	Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones
18	SAG
19	CONAF
20	DOP
21	Dirección de Vialidad
22	Dirección de Obras Hidráulicas
23	DGA
24	CONAMA
25	Fundación por la Sustentabilidad del Gaviotín Chico
26	Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales
27	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo
28	SERNAGEOMIN
29	Comisión Asesora de Monumentos Nacionales de la región de Antofagasta
30	Agencia Regional de Desarrollo Productivo ARDP
31	Instituto de Fomento Pesquero IFOP
32	Universidades con casa matriz en la región de Antofagasta
33	FEPECA
34	FEBUPAL
35	Unión comunal de la junta de vecinos de Tocopilla
36	Unión comunal de la junta de vecinos de Antofagasta
37	Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA)

Actores Principales	Actores Secundarios
Intendente Regional (Gobierno Regional)	Gobernación Provincial de Tocopilla
Consejo Regional (Gobierno Regional)	Gobernación Provincial de Antofagasta
Ilustre Municipalidad de Tocopilla	Corporación de Fomento de la Producción
Ilustre Municipalidad de Mejillones	Red de Turismo Mejillones
Ilustre Municipalidad de Antofagasta	Cámara Chilena de la Construcción
Ilustre Municipalidad de Taltal	Servicio de Cooperación Técnica
Gobernación Marítima de Antofagasta	Secretaría Regional Ministerial de Economía, Fomento y Reconstrucción
Servicio Nacional de Pesca	Secretaría Regional Ministerial de Transporte y Telecomunicaciones
Servicio Nacional de Turismo	Dirección de Vialidad
Servicio Agrícola Ganadero	Dirección de Obras Hidráulicas
Corporación Nacional Forestal	Dirección General de Aguas
Dirección de Obras Portuarias	Fundación por la Sustentabilidad del Gaviotín chico
Corporación Nacional del Medio Ambiente	Servicio Nacional de Geología y Minería
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales	Comisión Asesora de Monumentos Nacionales de la región de Antofagasta
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo	Agencia Regional de Desarrollo Productivo
Universidades con casa matriz en la región de Antofagasta	Instituto de Fomento Pesquero
Federación de Sindicatos de Trabajadores de la Pesca Artesanal de la región de Antofagasta FEPESCA	Unión comunal de la junta de vecinos de Tocopilla
Federación de Sindicatos de Trabajadores Independientes de Buzos Pescadores y Algueros de la región de Antofagasta FEBUPAL	Unión comunal de la junta de vecinos de Antofagasta
	Asociación de Industriales de Antofagasta

Tabla N°2: Clasificación Actores Regionales

Según se observa, la mayor colaboración hacia el Gobierno Regional en el proceso de Macrozonificación del Borde Costero, es por parte de las instituciones públicas, siendo los actores con mayor colaboración y potencialidad el Intendente Regional, Consejo Regional, Municipios costeros, Gobernación Marítima de Antofagasta, CONAMA y Dirección de Obras Portuarias.

En el Anexo 2 “Resumen de Talleres y Reuniones Realizadas en el Marco de la Macrozonificación del Borde Costero de Antofagasta” se adjunta, tal como su título lo indica, un cuadro resumen con toda la información referente a los talleres y reuniones realizadas con los diferentes actores (sector público, los municipios costeros, sectores privados y sociedad civil organizada) que participaron en la Macrozonificación del Borde Costero.

## APORTES Y SUGERENCIAS DE LOS DISTINTOS ACTORES E INSTITUCIONES QUE PARTICIPARON EN EL PROCESO DE MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA

### PROPUESTA DE ÁREA DE ESTUDIO

El Gobierno Regional de Antofagasta planteó su propuesta de área de estudio para la macrozonificación. La propuesta fue presentada en forma segmentada por comuna y en base a ésta y de acuerdo a los criterios sugeridos, se discutió en función de consensuar una propuesta de área de estudio:

Comuna	Institución	Aporte-Sugerencia
<b>Tocopilla</b>	Capitán de Puerto de Tocopilla y representantes de las Seremías de Economía, Transporte, Bienes Nacionales, MINVU, DOP, Dirección de Vialidad, Dirección de Obras Hidráulicas, SERNAPESCA, CONAMA, SAG, Dirección Zonal de Pesca, Agencia de Desarrollo Productivo, Gobierno Regional, SUBDERE, SSM	Limite Este coincide con la primera cumbre. Se sugiere unificar un criterio a nivel regional para determinar el límite este.
<b>Mejillones</b>	Representantes del Municipio de Mejillones, Capitán de Puerto de Mejillones (S) y representantes de las Seremías de Economía, Transporte, Bienes Nacionales, MINVU, DOP, Dirección de Vialidad, Dirección de Obras Hidráulicas, SERNAPESCA, CONAMA, SAG, Dirección Zonal de Pesca, Agencia de Desarrollo Productivo, Gobierno Regional, SUBDERE, SSM	Se acordó en conjunto como limite Este del área de estudio a zonificar, el límite oriente del Plan Regional Intercomunal del Borde Costero.
<b>Antofagasta</b>	El representante del municipio en conjunto con el Capitán de Puerto de Antofagasta y representantes de las Seremías de Economía, Transporte, Bienes Nacionales, MINVU, DOP, Dirección de Vialidad, Dirección de Obras Hidráulicas, SERNAPESCA, CONAMA, SAG, Dirección Zonal de Pesca, Agencia de Desarrollo Productivo, Gobierno Regional, SUBDERE, SSM	Se acordó proponer como limite Este del área de estudio a zonificar en lo que corresponde a la parte norte de la ciudad de Antofagasta al límite oriente del Plan Regional Intercomunal del Borde Costero, y en lo que corresponde al sector al sur de la ciudad apoyarse por la vegetación de influencia marina.

<b>Taltal</b>	El representante del municipio en conjunto con el Capitán de Puerto de Taltal y representantes de las Seremías de Economía, Transporte, Bienes Nacionales, MINVU, DOP, Dirección de Vialidad, Dirección de Obras Hidráulicas, SERNAPESCA, CONAMA, SAG, Dirección Zonal de Pesca, Agencia de Desarrollo Productivo, Gobierno Regional, SUBDERE, SSM	Limite Este coincide con el limite este del Plan Regulador Intercomunal Costero de Antofagasta e incorporar área de conectividad sector Parque Nacional Pan de Azúcar.
---------------	--	--

Las conclusiones con respecto a los acuerdos obtenidos en la definición de una propuesta de área de estudio a macrozonificar, consensuada entre los representantes de los servicios públicos asistentes fue modificada solo en su límite Este por las cuatro comunas costeras. Estas comunas concordaron que el limite Este debe coincidir con el limite Este del Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de la región de Antofagasta (PRIBCA), ya que esta área constituye el territorio costero de las comunas, por su parte Tocopilla propuso como limite Este las primeras cumbres, debido a que la influencia del borde costero llega hasta esta barrera geomorfológica natural.

### CARTOGRAFÍA DE USOS ACTUALES CONSENSUADA

De acuerdo a la información levantada, el Gobierno Regional de Antofagasta presentó la propuesta de cartografía de usos actuales de las cuatro comunas costeras. En base a ésta y de acuerdo a la información manejada por cada integrante de la mesa, se consensó la propuesta de cartografía de usos actuales por comuna

#### Comuna de Tocopilla

<b>SEREMI de Economía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere que la toponimia considere bajo la denominación de "Caleta" únicamente aquellas reconocidas en la nomina de caletas oficiales por DS 240 del 98 y su modificación DS 337 del 2004. Aquellos lugares que tienen denominación de caleta, pero no se encuentran dentro de la nomina y presentan asentamientos señalarlos bajo la denominación de "asentamiento humano"</li> </ul>
<b>Agencia Regional de Desarrollo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto al componente social se solicita situar Caleta Huachan a la altura de Punta Lautaro, representar el asentamiento del sector de Caleta Conchuela y situar Caleta del rio (bajo caleta Conchuela) representando aquí la existencia de un caserío. Se sugiere identificar el caserío situado entre Punta Chungungo y Punta Tames como Caleta el Fierro. En el sector de caleta Buena también existen apropiaciones irregulares. En el sector de roca negra no existe asentamiento, igualmente para Punta Ampa.</li> </ul>
<b>Capitanía de Puerto de Tocopilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se solicita incluir los puertos de SQM, Electroandina y Muelle Fiscal.</li> <li>Se sugiere incluir faro de Punta Algodonales.</li> </ul>
<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar pasivos ambientales. En vista de que se indicó que esta información no está disponible oficialmente, se sugirió situarlos igualmente con apoyo de la información levantada en terrenos.</li> </ul>
<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar el polígono con cobertura del área declarada zona saturada.</li> </ul>
<b>I.M. Tocopilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar los cementerios de Gatico y Cobija al área de Monumento Nacional (revisar este polígono ya que afirman que el decreto no coincide con la cobertura señalada).</li> </ul>
<b>SAG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incluir guaneras.</li> </ul>

**Comuna de Mejillones**

<b>MINVU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar actividades mineras vigentes al norte de la comuna las que corresponden a los muelles de las empresas mineras Michilla S.A. y Esperanza Ltda., ya que no fueron incorporadas en el PRIBCA, como actividad minera.</li> <li>Se sugiere incorporar límites urbanos</li> </ul>
<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar las zonas de extracción de áridos.</li> <li>Se sugiere incorporar sitios arqueológicos en la península.</li> <li>Se sugiere considerar las áreas de resguardo marítimos para actividades de tipo portuario frente al área portuaria P1, recreativas frente a la zona de resguardo turístico de Pta. Angamos y extractivas frente al área de protección de biodiversidad marina que se extiende desde Pta. Angamos hasta Pta. Lagartos.</li> </ul>
<b>SEREMI BBNN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar el tendido eléctrico y gasoductos asociados a las empresas ubicadas en la comuna.</li> <li>Se sugiere incorporar las ocupaciones irregulares de Caleta Hornos.</li> <li>Se sugiere eliminar ocupaciones irregulares de Caleta Michilla, caleta Chacaya.</li> <li>Se sugiere incorporar las solicitudes de parques eólicos.</li> </ul>
<b>SERNAPESCA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar una concesión acuícola situada frente a la zona de resguardo turístico del Plan Regulador Comunal de Mejillones.</li> <li>Se sugiere incorporar zonas de extracción de algas de mayor relevancia.</li> <li>Se sugiere que la toponimia considere bajo la denominación de "Caleta" únicamente aquellas reconocidas en la nomina de caletas oficiales por DS 240 del 98 y su modificación DS 337 del 2004.</li> </ul>
<b>SAG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere modificar e incorporar las áreas de nidificación de gaviotín chico.</li> <li>Se sugiere incorporar áreas de nidificación de aves marinas guaneras</li> <li>Se sugiere incorporar las zonas de loberas</li> <li>Se sugiere incorporar la futura modificación que se le realizará a la zona de reserva portuaria P2 del Plan Regulador Comunal de Mejillones a zona de conservación ya que en el lugar se disponen sitios de nidificación de gaviotín chico y sitio arqueológico.</li> <li>Se sugiere incorporar la futura evaluación de modificación del área portuaria P1 en su costado oriente a un uso mixto (industrial-conservación por sitios de nidificación de gaviotín chico).</li> </ul>
<b>DOP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere modificar e incorporar las áreas de surgencias</li> <li>Se sugiere incorporar zonas de remoción en masa de la comuna.</li> </ul>
<b>I.M. Mejillones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere emplazar el barrio industrial de Mejillones fuera del área de extensión urbana, como área industrial.</li> <li>Se sugiere realizar diferencias en los futuros rellenos sanitarios de la comuna de tipo industrial y domiciliario.</li> <li>Se sugiere incorporar la futura evaluación de expansión del área de extensión urbana hacia el oriente.</li> </ul>
<b>SEREMI Transportes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere la incorporación de la infraestructura de transporte (helipuertos, transporte público, etc.) para el área turística del sector de Itata-Chacaya-Hornitos del Plan Regulador Comunal de Mejillones.</li> </ul>

**Comuna de Antofagasta**

<b>DOP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se discute sobre si las plantas desalinizadoras es un uso industrial o infraestructura.</li> <li>Incluir plan 2020 de infraestructura del MOP</li> </ul>
<b>SAG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señala que se deben incorporar las guaneras en el uso minero.</li> <li>Incorporación de zonas de nidificación del gaviotín chirrío</li> <li>Incorporar los pisos vegetacionales</li> </ul>
<b>I.M. Antofagasta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar el sector de la NEGRA como usos industrial.</li> <li>Incorporar las zonas habitacionales del Seccional Norte como uso actual aunque no esté aprobado.</li> </ul>
<b>SERNAPESCA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar la reserva marina La Rinconada como de desarrollo productivo.</li> </ul>
<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se incorporan sitios arqueológicos</li> <li>Se incorpora La Portada como Monumento Nacional</li> <li>Incorporar el futuro Parque Nacional Morro Moreno en la cartografía actual, ya que muy prontamente estará decretado.</li> <li>Indicar zona de protección, sólo si tiene protección oficial.</li> </ul>
<b>SEREMI BBNN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar Concesión Astronómica “Cerro Armazones”</li> </ul>
<b>Capitanía de Puerto Antofagasta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar las líneas de rutas marítimas y de acceso al puerto</li> <li>Incorporar puerto Coloso/La Escondida.</li> <li>Incorporar localidades de caleta Botiga, caleta blanco Encalada, caleta el Cobre, sector de la negra</li> </ul>
<b>SEREMIA de Transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar proyectos viales (El Toro, Circunvalación)</li> </ul>
<b>MINVU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar caracterización de los usos.</li> </ul>

**Comuna de Taltal**

<b>SEREMI de Economía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere que la toponimia considere bajo la denominación de “Caleta” únicamente aquellas reconocidas en la nomina de caletas oficiales por DS 240 del 98 y su modificación DS 337 del 2004. Aquellos lugares que tienen denominación de caleta</li> </ul>
<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere consultar a SERNATUR, si la zona costera está considerada como proyecto turístico.</li> <li>En el sector Punta Grande, no se señaló la Planta Minera Paposó.</li> </ul>

Como conclusión a la cartografía de usos actuales, se puede indicar que esta fue validada en un 90% aproximadamente. En el caso del componente Territorial, se solicitó incorporar los puertos de SQM, Electroandina, de Tocopilla y puerto de Coloso en Antofagasta, además del muelle fiscal y faro de Tocopilla, esta información fue levantada cartográficamente a partir de información de las concesiones marítimas proporcionada por Gobernación Marítima de Antofagasta.

Así mismo, se sugirió incorporar al componente Ambiental, las zonas de guaneras en las comunas de Tocopilla y Mejillones enviadas por el SAG, las que deberán ser revisadas con mayor detenimiento ya que se observó una diferencia de aproximadamente 1000 mt. al Noreste, además de las zonas de remoción en

masa de la comuna de Mejillones, que en este caso están representadas por las quebradas consideradas en el Plan Regulador Comunal, también se manifestó el interés de incorporar La Portada como Monumento Nacional.

Por último, para el componente Económico-Productivo, se sugirió que en la cartografía se consideren solo las caletas oficializadas por decreto supremo, efectivamente, en este caso se consideraron en el levantamiento cartográfico, solo las caletas oficiales por DS 240 del 98 y su modificación DS 337 del 2004, sin embargo en la cartografía expuesta para usos actuales señalaba la toponimia de caletas denominada por la IGM, validada para ser usada en el proceso.

En lo que se refiere a usos actuales que efectivamente no habían sido considerados, incluidos o cartografiados en el material expuesto, se indica que fueron incorporados en la medida de que eran relevantes para el proceso, en cuanto a los componentes Social, Económico-Productivo, Ambiental y Territorial. Entre los que se pueden nombrar, en el caso del componente Social se cartografió un asentamiento del sector de Caleta Conchuela, un caserío en Caleta El Rio y uno situado entre Punta Chungungo y Punta Tames en la comuna de Tocopilla, además la incorporación de localidades de Botija, Caleta Blanco Encalada, Caleta El Cobre y sector de La Negra en la comuna de Antofagasta.

Por su parte en el componente Económico-Productivo se incorporarán las zonas de extracción de áridos, y zonas de extracción de algas de mayor relevancia para la comuna de Mejillones, una vez que se obtenga información del Municipio de Mejillones y por último, se señaló cartográficamente la Planta Minera Paposó.

En lo que concierne al componente Ambiental, se incorporó el polígono de cobertura del área declarada como Zona Saturada por contaminación atmosférica a la ciudad de Tocopilla, con un radio de aproximadamente 80 km cuadrados, también se cartografió la cobertura de los pisos vegetacionales para toda la región. Por su parte, en la comuna de Mejillones se incorporaron los sitios de loberas, los sitios arqueológicos más importantes de la península así como también para la comuna de Antofagasta, inclusive se mencionó un naufragio frente a las costas de la Isla Santa María de la que no se tiene mayor información.

Por último para el componente Territorial solo se sugirió la incorporación de los proyectos viales de El Toro y Circunvalación de la comuna de Antofagasta con el objeto de descongestionar la estructura vial actual, de los cuales se recopiló la información para realizar su levantamiento cartográfico.

Con respecto a la cartografía que se expuso en el taller, pero a la cual se debía realizar modificaciones sugeridas por los participantes, en lo que concierne al componente Ambiental y Económico-Productivo. Para el componente Ambiental se sugirió expandir hacia el norte el polígono que corresponde a los cementerios de Gatico y Cobija (Monumento Nacional) en la comuna de Tocopilla, ya que se afirma que las coordenadas descritas en el Decreto Supremo no coinciden con la cobertura señalada. En este mismo ámbito, se sugiere eliminar e incorporar áreas de nidificación de Gaviotín chico (*Sterna lorata*) en las comunas de Mejillones y Antofagasta, además de modificar el emplazamiento de las áreas de surgencia hacia la bahía de Mejillones del Sur. Por su parte, para el componente Económico-Productivo, el barrio industrial de Mejillones se dejó fuera del área de extensión urbana del Plan Regulador Comunal de Mejillones y se denomina Área Industrial.

A continuación se describen algunas sugerencias realizadas por los participantes del taller que requirieron de mayor información para su levantamiento cartográfico o no fueron incorporadas por diversas razones:

- En el caso puntual de incorporar las coberturas de los pasivos ambientales, donde no se haya realizado un cierre regulado y certificado por la autoridad correspondiente u operando sin un manejo apropiado, se señalaron algunos hitos de importancia como los acopios de residuos industriales, llamados “ceniceros” en Tocopilla los que se sitúan al norte de la ciudad han sido depositados por la Termoeléctrica Norgener S.A., y el que se emplaza al sur de la ciudad perteneciente a la planta de lixiviación Lipesed S.A., así como también una piscina de relave situada al norte de caleta Buena depositada por la empresa Minera Mantos de la Luna S.A..
- En la comuna de Mejillones se emplaza un depósito de escoria perteneciente a la Minera Michilla S.A., así como también en caleta El Cobre en la comuna de Antofagasta, producto del cierre de la Minera Caleta El Cobre, para terminar con la gran extensión de depósitos mineros generados por ENAMI Planta Tal Tal situados al oriente de la playa Tierra del Moro, si bien se pueden calificar como pasivos ambientales por constituir un latente foco de contaminación, ya sea por la emisión de partículas o por la filtración de percolados, SERNAGEOMIN no dispone de esta información en forma oficial.
- Con respecto a la sugerencia del SAG de incorporar a la cartografía de usos actuales los sitios de nidificación de *Sterna lorata* en el río Loa, se solicitará información al servicio para el levantamiento de dicha cobertura.
- No se incorporará una concesión acuícola situada frente a la zona de resguardo turístico del Plan Regulador Comunal de Mejillones, debido a que no existe una concesión acuícola vigente para dicha zona.
- No se incorporará las guaneras como uso minero por que constituyen zonas protegidas por decreto, debido a que muchas aves hacen sus nidos en las guaneras y al verse despojadas de su hábitat, deben buscar otros sectores, lo que afecta de manera significativa su reproducción, por lo que incorpora al componente ambiental.

## PROPUESTA DE USOS FUTUROS

Teniendo como referencia la propuesta de cartografía de usos actuales y los lineamientos y proyectos de cada una de las instituciones y servicios participantes, se elaboró la propuesta de cartografía de usos futuros por comuna.

### Comuna de Tocopilla

<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere un área de protección marina y terrestre para el sector de la desembocadura del río Loa, con el fin de proteger la zona estuarina y el foco de surgencia costera.</li> </ul>
<b>MINVU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar al sur de Cabo Paquica y Piedra Paragua, un área industrial para posible proyecto energético (termoeléctrica). Al respecto, cabe señalar que no existen estudios preliminares que evalúen la factibilidad de realizar un proyecto de estas características en este lugar y que en el sector de Paquica existe un seccional que identifica esta zona como área de expansión urbana.</li> <li>Se sugiere revisar, y si procede, incorporar los seccionales que están como propuesta, además se solicita considerar la variable de conectividad en la asignación de usos.</li> </ul>
<b>SERNAPESCA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar las futuras AMERB, en caso de que existan.</li> <li>Frente al área de solicitudes de concesiones acuícolas en trámite, se sugiere incorporar zona de apoyo a la acuicultura (entre Gatico y Punta Guasilla).</li> </ul>
<b>Capitanía Puerto Tocopilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Su solicita representar en la cartografía de usos futuros, el límite del puerto de Tocopilla.</li> <li>Incorporar zona de embarcadero en el sector de Cobija.</li> </ul>
<b>I.M.Tocopilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar las playas artificiales en proyecto.</li> </ul>
<b>SEREMI BBNN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere que el área de Urcu se identifique como una zona prioritaria para regularizar asentamientos costeros.</li> </ul>

### Comuna de Mejillones

<b>SEREMI BBNN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar las solicitudes de parques eólicos.</li> </ul>
<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar la futura modificación que se le realizará a la zona de reserva portuaria P2 del Plan Regulador Comunal de Mejillones a zona de conservación ya que en el lugar se disponen sitios de nidificación de gaviotín chico y sitio arqueológico.</li> <li>Se sugiere incorporar la futura evaluación de modificación del área portuaria P1 en su costado oriente a un uso mixto (industrial-conservación por sitios de nidificación de gaviotín chico).</li> </ul>
<b>MINVU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar la futura expansión del área turística del sector de Itata-Chacaya-Hornitos del Plan Regulador Comunal de Mejillones.</li> </ul>
<b>I. M.Mejillones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere incorporar el proyecto de una planta desalinizadora en el área turística del sector de Itata-Chacaya-Hornitos del Plan Regulador Comunal de Mejillones.</li> </ul>

<b>SEREMI de TRANSPORTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere la incorporación de la infraestructura de transporte (helipuertos, transporte público, etc.) para el área turística del sector de Itata-Chacaya-Hornitos del Plan Regulador Comunal de Mejillones.</li> </ul>
<b>MINVU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere considerar las áreas de resguardo marítimos para actividades de tipo portuario frente al área portuaria P1, recreativas frente a la zona de resguardo turístico de Pta. Angamos y extractivas frente al área de protección de biodiversidad marina que se extiende desde Pta. Angamos hasta Pta. Lagartos.</li> <li>Se sugiere incorporar la futura evaluación de expansión del área de extensión urbana hacia el oriente.</li> </ul>
<b>I.M. Mejillones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere realizar diferencias en los futuros rellenos sanitarios de la comuna de tipo industrial y domiciliario.</li> </ul>

### Comuna de Antofagasta

<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere la incorporación de plantas desalinizadoras que están en proyecto.</li> <li>Se señala que para la Península de Mejillones existe un interés uso ligado a la de preservación ecológica.</li> <li>Se señala además que existe el interés de que la parte sur de la comuna de Antofagasta sea de protección ecológica.</li> </ul>
<b>MINVU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señala que el seccional de Rinconada-Juan Lopez que está en aprobación está orientado al ámbito turístico ecológico.</li> <li>Se señala que el seccional de la Isla Santa María que está en proceso de aprobación está orientado al ámbito de la preservación.</li> <li>Se señala que existe el interés de asentar un área urbana en la meseta del Huáscar</li> <li>Se señala que existe interés en que la playa La escondida posea un ámbito turístico.</li> </ul>
<b>I.M. Antofagasta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señala que existe interés por construir una serie de playas artificiales en diferentes sectores de la comuna.</li> <li>Que los sectores Caleta El Cobre y Blanco Encalada sea orientado al ámbito turístico.</li> </ul>
<b>SERNAPESCA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señala que está en proceso la ejecución de una AMERB en Coloso., y que en el sector de la caleta se instalará un centro gastronómico.</li> <li>Se señala que hay interés en emplazar una AMERB en sector Punta Tres Picos</li> </ul>
<b>SEREMI de Transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se señala que existe un interés en ejecutar el camino Coloso -Caleta el cobre.</li> </ul>

### Comuna de Taltal

<b>I.M. Taltal MINVU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se informa cambio del Plan Regulador para el año 2010.</li> </ul>
<b>CONAMA I.M. Taltal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerar el sector de Cifuncho como área turística.</li> </ul>
<b>I.M. Taltal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Futuro desarrollo turístico en el sector de Las Tórtolas</li> <li>Creación de Planta desalinizadora, en el sector de Punta Guanillo.</li> <li>Creación de playas artificiales en los sectores de Puntilla y Las Tortugas.</li> </ul>
<b>MINVU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el sector Papos, proyecto habitacional</li> </ul>

<b>CONAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar Zona de Conservación el sector de Paposo. Reserva Nacional (Comodato CONAF)</li> </ul>
<b>Subsecretaría Marina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorizar el Borde Costero de acuerdo a la PNUBC (AMCP)</li> </ul>
<b>Capitanía Puerto Taltal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo Portuario (muelle), en el sector Playa el Bronce.</li> </ul>
<b>SEREMI de Transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar vialidad Al Parque Nacional Pan de Azúcar</li> </ul>

Con respecto a la propuesta de usos futuros se generó un clima de entusiasmo en añadir nuevas ideas e intereses para el desarrollo de la región. Para este caso sólo se consideraron los proyectos que se encuentran en la etapa de construcción, los que tienen aprobación ambiental y los que estaban en proceso de aprobación, con el fin de definir una propuesta cartográfica de usos futuros de la región de Antofagasta, donde se destaca el evidente interés en establecer áreas de protección y preservación de flora y fauna endémica.

Siguiendo en el ámbito del componente ambiental, se señaló que dentro de los proyectos de mejoramiento de borde costero se incorporaron varias playas artificiales, como por ejemplo las proyectadas para el sector de playa El Salitre en Tocopilla y los sectores de Puntilla y las Tortugas en la comuna de Tal Tal.

En el componente Económico-Productivo se informó para Tocopilla las intenciones de definir como uso de infraestructura de apoyo a la acuicultura, la zona ubicada frente a Gatico y Cobija, debido a las solicitudes en trámite de concesiones acuícolas, junto con un área industrial frente a Paquica para un posible proyecto energético.

En el caso de la comuna de Mejillones manifestó las intenciones de expandir del área turística del sector de Itata-Chacaya-Hornitos del Plan Regulador Comunal, además de otorgar a ciertos lugares un sentido turístico como por ejemplo playa Escondida situada en Antofagasta. Se manifiesta una demanda de uso de suelo para residencia lo que generaría modificaciones a los Planes Reguladores Comunales de las comunas de Mejillones, Antofagasta y Tal Tal. Paralelamente, a la demanda de uso de suelo para residencia y para turismo, se crea la necesidad de conectividad vial e infraestructura asociada como la sanitaria, entre las que se puede nombrar los proyectos de plantas desalinizadoras como la solución a la demanda de agua potable para las comunas de Mejillones e incorporación de las que se construirán en Antofagasta y Tal Tal a modo de apoyar las que existen.

También se manifiesta el propósito de regularizar los asentamientos costeros que existen actualmente en el borde costero, incorporándolas al desarrollo urbano, entre los que se destaca el área de Urcu en Tocopilla, punto de concentración de conflicto en la comuna. Incorporación de los seccionales que están en vías de aprobación, como el seccional de Rinconada-Juan López orientado al ámbito turístico ecológico y el seccional de Isla Santa María orientado a la investigación científica.

Se hace necesario resaltar que la actual función económica primordial de Taltal en la pequeña minería, ha generado el desarrollo portuario en el sector

de El Gritón al sur de la ciudad de Tal Tal, a raíz del descubrimiento de yacimientos de hierro en la comuna, cabe señalar que el sector donde se emplazaría el puerto está en un territorio ubicado fuera del límite urbano y ubicado en una posición señalada en el Plan Regulador Intercomunal Costero de la región de Antofagasta (PRIBCA), sin embargo al identificar la necesidad de determinado uso el PRIBCA puede indicarlo condicionando su emplazamiento a la elaboración de estudios técnicos específicos.

Por último, se destaca la futura implementación de energías renovables en la península de Mejillones donde se han instalado estaciones de monitoreo de viento para ver la factibilidad de ejecución de un proyecto de parques eólicos, en efecto Bienes Nacionales ha recibido solicitudes de terrenos fiscales para tales efectos.

### **INSTRUMENTOS O ESTUDIOS CONSIDERADOS DURANTE LA ETAPA DE DISEÑO DE LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO**

Con respecto a los estudios o instrumentos considerados en el diseño de la zonificación del borde costero se adjunta en Anexo 3 “Sistematización de Información entregada por las Instituciones” un listado, donde se indica el registro, incorporación del documento, descripción y formatos de la información entregada por las diversas instituciones, recopilada a través de sucesivas reuniones con los servicios públicos y entidades de interés, relevante para la conformación de la etapa de diagnóstico territorial del programa de zonificación del borde costero.

## DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

A continuación se presenta una síntesis de los componentes que definen el Diagnóstico Territorial de la “Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”, integrado por los componentes ambiental, social, territorial y económico. En base a este diagnóstico se ha llevado a cabo el reconocimiento de las principales problemáticas ambientales existentes en el borde costero, a partir de los cuales se definieron los objetivos ambientales y los criterios de sustentabilidad del proceso.

### COMPONENTES DEL DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

#### COMPONENTE AMBIENTAL

La geomorfología del borde costero de la región de Antofagasta, caracterizada por una marcada presencia de farellones costeros, cordillera de la costa y una menor superficie de planicies marinas y/o fluviomarinas, condiciona los procesos de asentamientos en el borde costero dificultando la extensión de grandes áreas urbanas hacia sectores con mejores condiciones de habitabilidad, accesibilidad y facilidades de dotación de servicios. Debido a la escasa disponibilidad de planicies, el crecimiento de las urbes costeras se ha dado incluso en sectores altos de la ciudad y en quebradas, soslayando en muchos casos los riesgos naturales que ello conlleva.

La situación hídrica regional se aborda con especial atención reconociéndola como una de las más críticas del país. Para suplir el déficit generado por la demanda existente, se han instalado en el borde costero una serie de plantas que en la actualidad abastecen a gran parte de la población y a numerosas empresas mineras.

Existe una serie de actividades y prácticas que afectan hoy el patrimonio natural, mencionando entre ellas las externalidades asociadas a la actividad minera, industrial y portuaria y el emplazamiento de su infraestructura asociada, la enorme presión generada sobre las praderas naturales de macroalgas por actividades extractivas que pone en riesgo la estructura de las comunidades marinas, la pérdida de hábitat debido a la expansión urbana e industrial, las ocupaciones irregulares y prácticas de campismo inadecuadas que generan la proliferación de basurales, etc.

En relación al patrimonio arqueológico costero, cabe destacar que si bien éste es poco conocido, se caracteriza por su larga data y por los innumerables hallazgos de sitios arqueológicos. Este patrimonio se encuentra bajo la amenaza constante

de huaqueros que extraen piezas de incalculable valor, por lo cual se hace necesario buscar los mecanismos que permitan proteger dicho patrimonio. En función de resguardar el patrimonio natural y arqueológico, se han decretado una serie de áreas protegidas, y se proyecta además la creación de tres nuevas áreas protegidas que buscan la protección oficial de la Península de Mejillones y la zona costera de Paposo. Destaca también, debido a su importancia ecológica, el río Loa y su desembocadura, el cual se ha visto afectado debido al gran consumo de agua requerida para actividades industriales y mineras de envergadura mayor, razón por la cual hoy no se conceden derechos de aprovechamiento consuntivo permanentes.

## COMPONENTE SOCIAL

El componente social en la región, y específicamente en las cuatro comunas del borde costero apunta a un sector poblado, con cuatro cabeceras comunales de importancia siendo la ciudad de Antofagasta el nodo principal, el cual se localiza en el sector centro del borde costero, de esta manera y por las características propias de la geografía y de actividades que generaron el desarrollo de estos sectores, se consolidó una ocupación de carácter urbano, en donde entre las ciudades y vecino al borde costero se han instalado diversas ocupaciones irregulares carentes de planificación y demandantes de infraestructura, lo que ha generado la aparición de problemáticas asociadas a la propiedad del suelo y recursos alternativos que merman el buen desarrollo de otros asentamientos.

Dentro de los posibles conflictos generados en este punto, se señala que el crecimiento no regularizado provoca múltiples conflictos que se asocian a la convivencia con las demás actividades presentes en el borde costero, con la ocupación de lugares no aptos para emplazar asentamientos, con la generación de una demanda por infraestructura, con una presión con el ecosistema, y con la generación de externalidades negativas como la contaminación.

## COMPONENTE ECONÓMICO

La región de Antofagasta es considerada la capital minera del país, tanto por sus niveles de producción, como por su industria. Debido a su influencia, la interacción antrópica con el territorio marino-costero se ha dado principalmente en función de que este territorio constituye sustrato del transporte de insumos y productos. Es así como una importante fracción de la superficie costera ha sido ocupada para el emplazamiento de puertos, centrales termoeléctricas, centros de acopio, depósito de relaves y más recientemente, por plantas desalinizadoras. Todo esto ha generado conflictos de intereses por la ocupación de los terrenos con el sector turismo, pesca y acuicultura e inmobiliario. Además se genera una

serie de conflictos vinculados al deterioro del medio ambiente ya sea por el impacto visual que genera la actividad, en desmedro del potencial turístico de ciertos sectores, o bien, por la contaminación de las aguas debido a las descargas de residuos contaminantes, afectando directamente a los recursos hidrobiológicos.

El escenario de la pesca artesanal está fuertemente influenciado por una situación actual de mercado, derivada del alza en los precios de las macroalgas pardas y la crisis económica. Estos factores fueron determinantes en la entrada masiva de “extractores” regulares e irregulares a la actividad. Los altos niveles de extracción prevén la insustentabilidad de la actividad, generando un impacto mayor ya que estas praderas de macroalgas albergan una gran cantidad de especies objetivo del mismo sector. Por su parte, existe un conflicto vinculado a la ocupación de zonas históricas de extracción de macroalgas, entre extractores que ejercen la actividad ilegalmente y pescadores artesanales inscritos en los registros de pesca artesanal.

Si bien la actividad acuícola hoy no muestra una mayor participación, se prevé el desarrollo de ésta con la serie de solicitudes de concesiones acuícolas que están en trámite para el cultivo del dorado y para el ostión del norte, confirmando el interés y potencial que suscita este sector.

En el caso de Mejillones, la construcción del megapuerto ha impulsado el crecimiento del barrio industrial y la llegada de mano de obra a la ciudad, promoviendo el desarrollo del comercio. Esta comuna tiene un gran potencial como zona portuaria debido a la disposición de grandes áreas para el emplazamiento de puertos e industria, profundidades requeridas al interior de la bahía para este tipo de instalaciones y ubicación estratégica para el comercio internacional, desarrollo de red vial y ferroviaria, cercanía al aeropuerto y capital regional.

El sector turístico ha tenido un bajo desarrollo en el borde costero. En general los atractivos turísticos son de baja jerarquía y son poco conocidos, aun cuando tienen potencial.

En el último tiempo en la ciudad de Antofagasta se ha observado un importante desarrollo inmobiliario contiguo al borde costero. Esto se debe principalmente a la alta demanda habitacional debido a la llegada de inmigrantes, por la favorable situación económica actual de la capital regional.

## COMPONENTE TERRITORIAL

En cuanto a la conectividad vial regional, se destaca la Ruta 1 como eje principal de unión en el litoral de la región, la que presenta una discontinuidad, dejando a Taltal aislada geográficamente del resto de las comunas costeras. Junto con esto

se observa la falta de accesos a las diferentes caletas y asentamientos menores emplazados en el litoral de la región.

Cabe destacar los avances en infraestructura marítima, lo que ha permitido recuperar el borde costero con iniciativas de mejoramiento del litoral y dotación de infraestructura al sector pesquero para el desarrollo de éste.

En lo que respecta a la infraestructura sanitaria y energética, se observa una buena cobertura para los centros urbanos, no así para el sector rural, específicamente en caletas, donde no se ha logrado revertir radicalmente la dotación de agua potable y alcantarillado, siendo la solución más factible el uso de agua de mar desalinizada. Por su parte, entre las iniciativas para otorgar de cobertura energética a sectores que no lo disponen, se destaca el Programa Nacional de Electrificación Rural de la Comisión Nacional de Energía que busca otorgar energía eléctrica a través de la conexión a la red o por sistemas de autogeneración.

El inadecuado manejo de los residuos domiciliarios existente en la región se verá solucionado cuando entren en funcionamiento los rellenos sanitarios proyectados para las comunas costeras, no obstante, se debería tomar en consideración la implementación de educación ambiental y participación ciudadana que promueva una conducta ambientalmente responsable.

Por último, darle la real relevancia que tienen las emisiones atmosféricas de las centrales termoeléctricas y los futuros proyectos de construcción de estas centrales, que afectan la calidad del aire vislumbrando un escenario negativo para nuestras comunas costeras.

## PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS EXISTENTES EN EL BORDE COSTERO DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

El análisis de la información obtenida de las diferentes instancias de participación por parte de los servicios públicos y municipios, del análisis FODA realizado a partir de la integración de las variables y componentes y por supuesto de las observaciones realizadas en los terrenos realizados, han permitido identificar algunas problemáticas y/o conflictos ambientales, existentes y potenciales, que pueden suscitarse en el borde costero de la zonificación. A continuación se presenta en Tabla N°3, las principales problemáticas detectadas en el borde costero de la región de Antofagasta.

Problema Ambiental	Alcance
Riesgo de pérdida del hábitat para la biodiversidad por desarrollo urbano.	La región presenta alta concentración de unidades de biodiversidad, que se ven afectadas por actividades asociadas a áreas de expansión urbana, emplazamiento de ocupaciones irregulares e industrial en el borde costero.
Existencia de desarrollo urbano en zonas de riesgo sin instrumentos de gestión de ese riesgo.	Desarrollo urbano sin instrumentos de gestión de riesgos de origen natural como también de origen antrópico.
Extracción indiscriminada de macroalgas	Altos niveles de extracción de macroalgas, prevén la insustentabilidad de la actividad pesquera, generando un impacto mayor ya que estas especies son estructuradoras de ecosistemas.
Extracción ilegal ostión del norte incrementa las presiones sobre Reserva Marina La Rinconada.	La extracción ilegal del recurso hidrobiológico ostión del norte atenta con el objetivo de proteger esta zona de reproducción y de variabilidad genética.
Disposición de residuos domiciliarios y pasivos ambientales mineros.	Depósitos clandestinos dispersos en el borde costero, debido a ocupaciones irregulares, practicas de campismo inadecuadas y/o pasivos ambientales, con un latente foco de riesgo de contaminación de éste.
Acción producida por la sedimentación de material particulado sobre los recursos bentónicos	El desarrollo urbano facilita la localización de infraestructura asociada a actividades productivas, mineras, portuaria, industriales, acuícolas, u otras, que puedan generar riesgos ambientales.
Presión sobre zonas de nidificación relevantes para la zona norte (zonas del gaviotín chico, <i>Sterna lorata</i> ).	Este patrimonio se encuentra bajo la amenaza constante de huaqueros que extraen piezas de incalculable valor.
Amenaza del patrimonio arqueológico costero	Falta de servicios básicos y de infraestructura turística, la existencia de un borde costero que es mayoritariamente rocoso en las áreas urbanas, imagen negativa del impacto de la minería y su industria asociada.
Limitación del desarrollo del sector turístico	Repercute en todos los procesos que se dan en el territorio constituyendo una limitante en el desarrollo de la vida humana y de asentamientos, de especies de fauna y flora, así como también es limitante de diversas actividades productivas, como la minería, turismo, agricultura, etc.
Escasez hídrica	

Tabla N°3: Principales Problemáticas Existentes en el Borde Costero

## CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD DEL PLAN Y OBJETIVOS AMBIENTALES

### A) CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

1) La Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, considera generar las condiciones favorables tanto para la inversión pública como para la privada, la cual se concentra principalmente en la gran minería y sus servicios asociados, así también como para la conservación, el equilibrio medioambiental y social, proporcionando estabilidad y certeza respecto del uso sustentable de los espacios contenidos en el Borde Costero.

- Dimensión Social: Debido a la fuerte influencia de la gran minería en la región, se hace necesario el equilibrio entre la industria y la pequeña actividad productiva, que permita una interacción equilibrada entre los distintos actores y el territorio.
- Dimensión Económica: Aún cuando la gran minería y la industria asociada dejan una gran cantidad de excedentes y conllevan un sin fin de beneficios para la región, arrastran también externalidades negativas relevantes a considerar, afectando a variados sectores de la economía regional, como lo es la acuicultura, pesca y turismo. En este sentido es necesario mencionar la importancia de los criterios de compatibilidad que se definan en la propuesta de Macrozonificación, entre el uso minero respecto a los otros usos, en vista de compatibilizar esta actividad de gran trascendencia para la región y los demás usos.
- Dimensión Ambiental: Las actividades económicas estratégicas del territorio (gran minería, energía e industria), generan una serie de conflictos ligados al deterioro del medio ambiente. Por lo anterior, la Macrozonificación del borde costero busca la disminución de esos impactos proponiendo usos compatibles con el resguardo y conservación del Medio Ambiente.

2) La propuesta de Macrozonificación busca, mediante el establecimiento de usos preferentes, coherencia respecto de las vocaciones territoriales y su capacidad acogida de asentamientos humanos, el resguardo y consideración de los valores naturales, áreas frágiles o vulnerables y los espacios y elementos de valor relevante del territorio, para el uso económicamente sustentable.

- Dimensión Social: Existe la tendencia a ocupar el borde costero, lo que se ve reflejado en la aparición de asentamientos irregulares, en el fortalecimiento de algunos centros poblados y en el crecimiento de las ciudades. Por esto, la importancia de reconocer en la propuesta de Macrozonificación, las potenciales

áreas de crecimiento urbano, de índole residencial o turística, así como también los sectores carentes de infraestructura.

- Dimensión Económica: El garantizar la preservación de importantes recursos naturales y elementos de valor relevante del territorio presentes en el borde costero (macroalgas, ostión del norte, recursos bentónicos, áreas protegidas, especies endémicas, etc.) es de vital importancia para asegurar la sustentabilidad y el desarrollo económico de las microempresas de la región asociadas a las actividades de pesca, turismo, acuicultura, etc.
- Dimensión Ambiental: Con el fin de evitar las presiones debidas al aumento demográfico de algunas comunas costeras y a las actividades generadas en el borde costero, la Macrozonificación busca reconocer y poner en valor las zonas de protección y conservación.

## B) OBJETIVOS AMBIENTALES

### • OBJETIVO GENERAL

Aprovechar de forma equilibrada el medio ambiente marítimo y su franja litoral, en concordancia tanto con el desarrollo de las actividades económicas productivas representativas de la región, como son las relacionadas a la gran minería y sus servicios asociados, como las actividades con menor peso específico como son, pesca, turismo y acuicultura, y los atributos ambientales que conforman su base de sustento, evitando incompatibilidades entre ellas y en especial con el medio natural en que se inserta el territorio de planificación, a través de la definición áreas preferentes y criterios de compatibilidad de usos.

### • OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dada la alta concentración de unidades de biodiversidad presentes en la región, que se ven afectadas por actividades como expansión urbana, emplazamiento de ocupaciones irregulares, actividades productivas, entre otras, es que se busca lograr una inserción armónica tanto de los asentamientos humanos, como de las actividades productivas que se desarrollan en el borde costero, con su medio ambiente a través de la definición de criterios de compatibilidad.
- Resguardar los recursos naturales asociados a usos productivos, controlando las presiones debidas a los usos intensivos y al desarrollo urbano, mediante criterios de planificación encaminados en cautelar el potencial productivo.
- Identificación de zonas de expansión urbana y de asentamientos humanos, de carácter regular como irregular, sin instrumento de planificación que aborden la temática de riesgos de origen natural, en busca de la protección civil.

## RESUMEN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES DE CADA ALTERNATIVA CONSIDERADA PARA CONSEGUIR EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, INCLUYENDO UNA DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA APLICADA PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.

### PROPUESTAS DE MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DE LA REGIÓN DE ANTOFAGASTA

La propuesta de Macrozonificación del Borde costero de la Región de Antofagasta, se obtuvo del análisis de 3 alternativas de desarrollo territorial. En primera instancia, La Unidad Ejecutora del Gobierno Regional se reunió con cada uno de los municipios costeros, en sus mismas comunas, para discutir y consensuar la “Propuesta Preliminar de Macrozonificación”, ver Anexo 4. El propósito fue recoger la visión de cada uno de los municipios, explorando los posibles proyectos, inversiones y estudios, que impulsan el desarrollo del territorio del borde costero.

Esta propuesta se trabajó en torno a la definición de 14 categorías, Tabla N°4, las cuales fueron obtenidas tras una revisión de los usos sugeridos en la PNUBC, el Manual de Cartografía de la subsecretaría de Marina y en otras propuestas de Macrozonificación, así como también, derivan del análisis, de toda la información secundaria y primera recabada durante la primera etapa del proceso.

Luego, en la etapa correspondiente a la participación de actores del sector público y reuniones con municipios, se incorporaron tres categorías de zonas a las previamente definidas (Tabla N°5), así como también se modificaron los criterios de compatibilidad, obteniendo finalmente la definición de 17 zonas de uso del territorio, correspondientes a la segunda propuesta de macrozonificación “Macrozonificación del borde costero desde el sector público”, ver Anexo 5.

A inicios del año 2010, se llevó a cabo la incorporación del sector privado, y la sociedad civil organizada, formulando finalmente la tercera propuesta de macrozonificación “Macrozonificación del Borde Costero desde el Sector Público, Privado y Sociedad Civil Organizada”, ver Anexo 1. En este punto se señala que el uso del territorio “Zona Preferente para Uso Prospección”, fue modificado en su totalidad, a consecuencia de las observaciones realizadas por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, institución con la que se evaluó en conjunto este uso del territorio en la propuesta de Macrozonificación, compatibilizando con respecto al instrumento normativo, Plan Intercomunal del Borde Costero de la Región de Antofagasta (PRIBCA).

### Usos Propuestos: Propuesta Preliminar de Macrozonificación

#### Portuario

Áreas que constituyen una prioridad regional, como lo son las bahías protegidas que posean localización estratégica para articular la demanda potencial de servicios y negocios portuarios. Corresponde a todo lo referente a un Puerto, su relación con la ciudad, las personas, los servicios, negocios e instalaciones portuarias en general.

#### Pesquero

Áreas para la actividad extractiva de la pesca, con fuertes implicancias socio-económicas a nivel comunal, regional y nacional. Estas se pueden desarrollar en puertos pesqueros artesanales, zonas habituales de extracción. Se excluyen las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB).

#### Áreas de Manejo de Explotación de Recursos Bentónicos

Zona geográfica delimitada entregada por el Servicio Nacional de Pesca, a una organización de pescadores artesanales, para la ejecución de un proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos"

#### Acuícola

Áreas propicias para el desarrollo de cultivos marinos, que va desde la línea de más alta marea hasta la primera milla náutica hacia el océano. Se incluye dentro de este uso, las concesiones otorgadas para la acuicultura en el cuerpo de agua.

#### Minería

Aseguramiento de la disponibilidad de las áreas de recursos mineros para facilitar su explotación y el desarrollo de proyectos mineros.

#### Industrial

Áreas para actividades productivas de tipo industrial, como producción, procesamiento y/o transformación de productos finales, intermedios e insumos.

#### Turístico

Actividad referida a la entretención y recreación, entendiéndose el concepto de tres maneras: a) el tradicional, b) el de intereses especiales, también denominado sostenible, responsable, ecoturismo, alternativo y (c) el deportivo y recreativo.

#### Caletas

Corresponden al espacio del litoral (terrestre y mar adyacente), en que confluyen múltiples actividades relacionadas con la pesca artesanal y a las áreas de vivienda y equipamiento complementario de asentamientos de pescadores artesanales. Se incluye la infraestructura de apoyo a la pesca artesanal (bodegas, boxes, etc.).

#### Urbano

Territorios ocupados por asentamientos humanos en zonas costeras, tales como ciudades, pueblos o áreas en proceso de expansión. Se incluyen además las áreas de equipamiento de apoyo a los asentamientos.

#### Infraestructura

Áreas Asociadas a elementos de infraestructura existente o futuros, de tipo energético, sanitario y de transporte, que tienen relación con los asentamientos humanos y productivos emplazados en el territorio del borde costero.

#### Uso de Zonas Protegidas para la Conservación de la Naturaleza

Áreas protegidas oficialmente ya sea con fines de preservación o conservación.

#### Uso de Zona de Relevancia Ecológica

Consideración de la sensibilidad de los componentes ambientales, la fragilidad de ambientes específicos y la necesidad de protección, evolución y el desarrollo de las especies y de los ecosistemas.

#### Uso de Zona Protegidas para la Conservación del Patrimonio Cultural

Corresponden a las zonas de valor por su patrimonio histórico, arqueológico y cultural.

#### Reservado para el Estado

Áreas en donde el Estado desarrolla proyectos específicos o resguarda para proyectos futuros.

Tabla N°4: "Propuesta Preliminar de Macrozonificación"

**Usos Propuestos: Macrozonificación del borde costero desde el sector público****Zona sujeta a estudios futuros**

Definiendo a aquellas áreas en las que actualmente se desarrollan usos y/o actividades, pero aun no existe la certeza de cuál será su uso final debido a su dinamismo o que presentan situaciones complejas y que aún no están resueltas, por lo cual están sujetas a estudios que se realizarán con posterioridad para definirlo.

**Preferente para zonas de apoyo a la acuicultura**

Son aquellas zonas de apoyo en tierra a las actividades de tipo acuícola, tales como bodegas, hatchery, laboratorios, piscinas, etc. que están ubicadas en terrenos de playa fiscales.

**Zonas de Prospección**

Correspondiente a aquellos territorios en los cuales no se ha definido un uso específico preferente, ya que no existe ni está proyectado, ni tampoco existe una clara potencialidad que apunte a desarrollar actividad alguna, por lo cual se define bajo el concepto de prospección, orientándose a la realización de estudios futuros relacionados con proyectos específicos que requieran emplazarse en la zona en comento. Por ende, no se establecen criterios de compatibilidad en esta zona, debido a que no está claro su uso futuro.

Tabla N°5: Usos propuestos en “Macrozonificación del borde costero desde el sector público”

Por su parte el Uso Sujeto a Estudios Futuros, se mantiene en la propuesta debido a que se reconocen áreas complejas o “hot spot”, para las cuales se ha definido su potencialidad territorial de acuerdo a las condiciones del sector individualizado. El potencial de cada área compleja se ha definido de la siguiente manera: preferentes para regularización de asentamientos costeros, áreas preferentes para regularización de Plantas Elevadoras de Aguas Servidas PEAS, áreas preferentes para recuperación y regeneración de sectores con depósitos de relaves mineros y áreas preferentes para recuperación de sitios de nidificación de Gaviotín chirrío.

Por otra parte, se modificó el Uso acuícola por el de Uso pesca artesanal y acuicultura, debido a que dentro de la primera milla náutica se desarrollan tanto las actividades de pesca artesanal como acuícolas, esto definido en consenso con SERNAPESCA.

Muy importante, además, se incorporó a la propuesta de Macrozonificación del borde costero las zonas que representan riesgos y amenazas para la población como una condicionante del territorio, representadas como amenazas de remoción en masa en zona rural, riesgo de remoción en masa y riesgo de inundación por tsunami para las 4 ciudades costeras, esto a raíz del Terremoto y Tsunamis ocurrido en la zona sur de Chile en febrero 2007.

En la Tabla 6 “Alternativas de Macrozonificación del Borde costero de la Región de Antofagasta”, se presenta un cuadro resumen, el cual contiene las tres alternativas de Macrozonificación del Borde Costero de la Región de Antofagasta.

**Propuestas de Macrozonificación de Usos de Borde Costero Región de Antofagasta**

<b>Propuesta Preliminar de Macrozonificación (Alternativa 1)</b>	<b>Macrozonificación del borde costero desde el sector público (Alternativa 2)</b>	<b>Macrozonificación del Borde Costero desde el Sector Público, Privado y Sociedad Civil Organizada (Alternativa 3)</b>
Uso Portuario	Zona Preferente para Uso Portuario	Preferente para actividades portuarias
Uso Pesquero	Zona Preferente para Uso Pesquero	Preferente para actividades pesqueras
Áreas de Manejo de Explotación de Recursos Bentónicos	Zona Preferente para la Extracción de Recursos Bentónicos	Preferente para actividades relacionadas con las AMERB
Uso Acuícola	Zona Preferente para Apoyo a la Acuicultura	Preferente para actividades de pesca artesanal y acuicultura
Uso Minería	Zona Preferente para la Minería	Preferente para actividades mineras
Uso Industrial	Zona Preferente para Uso Industrial	Preferente para actividades industriales
Uso Turístico	Zona Preferente para Uso Turístico	Preferente para actividades turísticas
Uso Caletas	Zona Preferente de Caletas	Preferente para actividades de caletas
Uso Urbano	Zona Preferente de Uso Urbano (Asentamientos Humanos)	Preferente para actividades urbanas
Uso Infraestructura	Zona Preferente para Uso de Infraestructura	Preferente para infraestructura
Uso de Zonas Protegidas para la Conservación de la Naturaleza	Zona Preferente de Protección para la Conservación de La Naturaleza	Preferente para zonas protegidas para la conservación de la naturaleza
Uso de Zona de Relevancia Ecológica	Zona Preferente de Relevancia Ecológica (Valor Natural)	Preferente para zonas de relevancia ecológica
Uso de Zona Protegidas para la Conservación del Patrimonio Cultural	Zona Preferente de Protección para la Conservación del Patrimonio Cultural	Preferente para zonas de protección para la conservación del patrimonio cultural
Uso Reservado para el Estado	Zona Preferente Reservada para el Estado	Preferente para territorios reservados para el Estado
	Zona Preferente para Apoyo a la Acuicultura	Preferente para zona de apoyo a la acuicultura
	Zona Preferente de Uso Sujeto a Estudios Futuros	Zona sujeta a estudios futuros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas preferentes para regularizar asentamientos costeros.</li> <li>• Áreas preferentes para regularización de Plantas Elevadoras de Aguas Servidas PEAS.</li> </ul>

---

	Zona Preferente de Uso Prospección	<ul style="list-style-type: none"><li>• Áreas preferentes para recuperación y regeneración de sectores con depósitos de relaves mineros.</li><li>• Áreas preferentes para recuperación de sitios de nidificación de Gaviotín chirrío.</li><li>• Zonas de riesgo de Remoción en Masa.</li><li>• Zonas de Amenazas de Remoción en Masa.</li><li>• Zonas de Inundación por Tsunami del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) y Línea de Seguridad acordada por los Comités Comunales de Protección Civil y Emergencia (ONEMI).</li></ul>
--	------------------------------------	---

---

Tabla N°6: Alternativas de Macrozonificación del Borde costero de la Región de Antofagasta

## EFFECTOS AMBIENTALES DE CADA ALTERATIVA

La evaluación de los efectos ambientales de cada alterativa, se llevó a cabo considerando los efectos que la zonificación generará sobre los problemas ambientales identificados en el diagnóstico realizado al territorio que abarca este instrumento. Los efectos posibles que se generarán serán del tipo positivo, positivo medio y negativo, Tabla 7 “Evaluación Efectos Ambientales de las Alternativas de Macrozonificación”.

El efecto se considerará positivo, cuando la alterativa de respuesta a la problemática ambiental en toda su extensión; el efecto se considerará positivo medio, cuando la alternativa de respuesta sólo en parte a la problemática planteada o, cuando aunque de respuesta a la problemática, una de las alternativas paralelas de una respuesta más completa; por último se considerará el efecto negativo cuando la alternativa no de respuesta a la problemática planteada.

Cada efecto se caracterizará a través de una ponderación y color, en función del comportamiento que tenga éste sobre el problema asociado, es decir, si el efecto es positivo el cuadro de la matriz se coloreará verde y tendrá un ponderación igual a 1; si es positivo medio el cuadro será coloreado amarillo y la ponderación corresponderá a 0.5; por último si el efecto es negativo el color asociado a este será rojo y su ponderación será igual a 0. A modo de ilustración de la metodología aplicada, se muestra en el cuadro siguiente la forma de cuantificación del efecto:

Efecto	Ponderación
Positivo	+1
Positivo medio	+0.5
Negativo	0

Para la selección de la mejor alternativa, se llevará a cabo la sumatoria de los efectos evaluados de cada una de ellas frente a la problemática ambiental planteada. La alternativa que presente mayor ponderación será finalmente la alternativa seleccionada para la presente Macrozonificación.

Problema Ambiental	Efecto Alternativa 1	Efecto Alternativa 2	Efecto Alternativa 3
Riesgo de pérdida del hábitat para la biodiversidad por desarrollo urbano.	<p>Efecto positivo medio.</p> <p>Se proponen usos con objetivo de protección y conservación del ecosistema: “Uso de Zonas Protegidas para la Conservación de la Naturaleza” y “Uso de Zona de Relevancia Ecológica”.</p> <p>Se consideran las ocupaciones irregulares dentro del uso “Preferente Urbano”, el cual corresponde a territorios ocupados por asentamientos humanos.</p>	<p>Efecto positivo medio.</p> <p>Se proponen usos con objetivo de protección y conservación del ecosistema: “Uso de Zonas Protegidas para la Conservación de la Naturaleza” y “Uso de Zona de Relevancia Ecológica”.</p> <p>Se consideran las ocupaciones irregulares dentro del uso “Preferente Urbano”, el cual corresponde a territorios ocupados por asentamientos humanos.</p>	<p>Efecto positivo.</p> <p>Se proponen usos con objetivo de protección y conservación del ecosistema: “Uso de Zonas Protegidas para la Conservación de la Naturaleza” y “Uso de Zona de Relevancia Ecológica”.</p> <p>Se consideran las ocupaciones irregulares dentro del uso “Preferente Urbano”, el cual corresponde a territorios ocupados por asentamientos humanos.</p> <p>Se incorpora también, con el objeto en regularizar ciertas ocupaciones existentes, dentro del uso Zona sujeta a estudios futuros “Áreas preferentes para regularizar asentamientos urbanos costeros”.</p>
Existencia de desarrollo urbano en zonas de riesgo sin instrumentos de gestión de ese riesgo.	<p>Efecto negativo.</p> <p>No se proponen usos específicos para zonas de riesgos.</p>	<p>Efecto negativo.</p> <p>No se proponen usos específicos para zonas de riesgos.</p>	<p>Efecto positivo.</p> <p>Se incorpora dentro del uso “Zona sujeta a estudios futuros”, las zonas que representan riesgos y amenazas para la población como condicionante del territorio.</p>
Extracción indiscriminada de macroalgas	<p>Efecto positivo.</p> <p>Se propone uso “Zona preferente para actividades pesqueras”, el cual considera zonas operativas de extracción de macroalgas.</p>	<p>Efecto positivo.</p> <p>Se propone uso “Zona preferente para actividades pesqueras”, el cual considera zonas operativas de extracción de macroalgas.</p>	<p>Efecto positivo.</p> <p>Se propone uso “Zona preferente para actividades pesqueras”, el cual considera zonas operativas de extracción de macroalgas.</p>
Disposición de residuos domiciliarios y pasivos ambientales mineros.	<p>Efecto positivo medio.</p> <p>Se propone uso “Infraestructura”, el cual considera, entre otros, elementos del tipo sanitario, como vertederos sanitarios.</p>	<p>Efecto positivo medio.</p> <p>Se propone uso “Infraestructura”, el cual considera, entre otros, elementos del tipo sanitario, como vertederos sanitarios.</p>	<p>Efecto positivo.</p> <p>Se propone uso “Infraestructura”, el cual considera, entre otros, elementos del tipo sanitario, como vertederos sanitarios.</p>

	Respecto a los pasivos ambientales no entrega propuesta.	Respecto a los pasivos ambientales no entrega propuesta.	Respecto a los pasivos ambientales, se incorpora dentro del uso Zona sujeta a estudios futuros, "Área Preferentes para Recuperación y Regeneración de los Sectores con Depósitos Mineros"
Acción producida por la sedimentación de material particulado sobre los recursos bentónicos	Efecto positivo.  Se propone el uso "Preferente para Zona para la extracción de recursos bentónicos", el objeto de estas áreas constituye una medida para la conservación de recursos bentónicos y explotación racional de los mismos.	Efecto positivo.  Se propone el uso "Preferente para Zona para la extracción de recursos bentónicos", el objeto de estas áreas constituye una medida para la conservación de recursos bentónicos y explotación racional de los mismos.	Efecto positivo.  Se propone el uso "Preferente para Zona para la extracción de recursos bentónicos", el objeto de estas áreas constituye una medida para la conservación de recursos bentónicos y explotación racional de los mismos.
Presión sobre zonas de nidificación relevantes para la zona norte (zonas del gaviotín chico ( <i>Sterna lorata</i> )).	Efecto positivo medio.  Se incorpora el uso "Zona de Relevancia Ecológica", el cual corresponde a áreas con sensibilidad en algunos de sus componentes ambientales.	Efecto positivo medio.  Se incorpora el uso "Zona de Relevancia Ecológica", el cual corresponde a áreas con sensibilidad en algunos de sus componentes ambientales.	Efecto positivo.  Se incorpora el uso "Zona de Relevancia Ecológica", el cual corresponde a áreas con sensibilidad en algunos de sus componentes ambientales.  Se incorpora además dentro del uso Zona sujeta a estudios futuros "Áreas preferentes para recuperación de sitios de nidificación de Gaviotín chirrió"
Escasez hídrica	Efecto positivo.  A través del uso El uso "Preferente Infraestructura", se incorpora dentro de la infraestructura sanitaria las plantas desalinizadoras, que responderían a la problemática planteada.	Efecto positivo.  A través del uso El uso "Preferente Infraestructura", se incorpora dentro de la infraestructura sanitaria las plantas desalinizadoras, que responderían a la problemática planteada.	Efecto positivo.  A través del uso El uso "Preferente Infraestructura", se incorpora dentro de la infraestructura sanitaria las plantas desalinizadoras, que responderían a la problemática planteada.
Limitación del desarrollo del sector turístico	Efecto positivo.  Se incorpora el uso "Preferente turístico", el cual corresponde a áreas donde se concentra un conjunto	Efecto positivo.  Se incorpora el uso "Preferente turístico", el cual corresponde a áreas donde se concentra un conjunto	Efecto positivo.  Se incorpora el uso "Preferente turístico", el cual corresponde a áreas donde se concentra un

	de actividades generadas por los atractivos, recursos e infraestructura turística disponible.	de actividades generadas por los atractivos, recursos e infraestructura turística disponible.	conjunto de actividades generadas por los atractivos, recursos e infraestructura turística disponible.
Amenaza del patrimonio arqueológico costero	Efecto positivo.  Se propone el uso "Preferente para zonas protegidas para la conservación del Patrimonio Cultural". Corresponde a las zonas de valor por su patrimonio histórico, arqueológico y cultural.	Efecto positivo.  Se propone el uso "Preferente para zonas protegidas para la conservación del Patrimonio Cultural". Corresponde a las zonas de valor por su patrimonio histórico, arqueológico y cultural.	Efecto positivo.  Se propone el uso "Preferente para zonas protegidas para la conservación del Patrimonio Cultural". Corresponde a las zonas de valor por su patrimonio histórico, arqueológico y cultural.
Extracción ilegal ostión del norte incrementa las presiones sobre Reserva Marina La Rinconada	Efecto positivo.  Con objetivo de protección y conservación del ecosistema se propone el uso "Zona preferente para uso zona protegida para la conservación de la Naturaleza", el cual incluyen dentro de sus usos/Actividad Actual y/o Futura, la Reserva Marina La Rinconada.	Efecto positivo.  Con objetivo de protección y conservación del ecosistema se propone el uso "Zona preferente para uso zona protegida para la conservación de la Naturaleza", el cual incluyen dentro de sus usos/Actividad Actual y/o Futura, la Reserva Marina La Rinconada.	Efecto positivo.  Con objetivo de protección y conservación del ecosistema se propone el uso "Zona preferente para uso zona protegida para la conservación de la Naturaleza", el cual incluyen dentro de sus usos/Actividad Actual y/o Futura, la Reserva Marina La Rinconada.
Ponderación Efectos	7.5	7.5	10

Tabla N°7: Evaluación Efectos Ambientales de las Alternativas de Macrozonificación

## ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES

Las tres alternativas buscan aprovechar el territorio litoral, en concordancia con el desarrollo de las actividades económicas productivas, evitando incompatibilidades entre ellas y en especial con el medio natural. Esto lo logran a través de la definición de los criterios de compatibilidad de usos, los cuales se han definido en base a la participación y discusión de los actores públicos regionales entorno a la matriz de compatibilidad de usos territoriales (Figura 2. Matriz de compatibilidad de usos) y a la normativa vigente aplicable a cada uso.

De la Tabla N°7 Evaluación Efectos Ambientales, se observa que la alternativa con mayor ponderación y que responde más asertivamente a los problemas ambientales detectados, es la Alternativa N°3 “Propuesta de Macrozonificación Público, Privada y Sociedad Civil Organizada”, la cual alcanzó un puntaje igual a 10 puntos en comparación con las otras dos alternativas, donde ambas alcanzaron un puntaje igual a 7,5.

La mayor diferencia entre las alternativas presentadas, radica en el hecho que a raíz del terremoto y tsunamis ocurrido en la zona sur de Chile en febrero 2010, la Alternativa N°3 incorpora en su zonificación lo planteado en uno de los objetivos específicos de la Macrozonificación “identificar los riesgos naturales y antrópicos, de manera de cautelar el desarrollo urbano hacia estas áreas”. Esto lo hace a través de la incorporación de las de las zonas de riesgo de remoción en masa, zonas de amenazas por remoción en masa y riesgo de inundación por tsunami para las 4 ciudades costeras, lo cual cumple con el objetivo específico de identificar los riesgo naturales y antrópicos, de manera de cautelar el desarrollo urbano hacia estas áreas.

Otra de las diferencias presentadas por las alternativas radica en el uso “Preferente de Uso Sujeto a Estudios Futuros”, el cual se mantiene en las alternativas 2 y 3, pero fue modificado en la Alternativa N°3, complementando el uso al reconocer áreas complejas o “hot spot”, para las cuales se definió su potencialidad territorial de acuerdo a las condiciones del sector individualizado. El potencial de cada área compleja se ha definido de la siguiente manera: preferentes para regularización de asentamientos costeros, áreas preferentes para regularización de Plantas Elevadoras de Aguas Servidas PEAS, áreas preferentes para recuperación y regeneración de sectores con depósitos de relaves mineros y áreas preferentes para recuperación de sitios de nidificación de Gaviotín chirrío.

A continuación se presenta en la Tabla N°8 Comportamiento Alternativa Seleccionada, un cuadro resumen, donde se detalla de qué manera se comporta la alternativa seleccionada respecto a los problemas ambientales identificados.

Problema Ambiental	Comportamiento Alternativa 3
<b>Riesgo de pérdida del hábitat para la biodiversidad por desarrollo urbano.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propone para el uso “Preferente Urbano”. Corresponde a territorios ocupados por asentamientos humanos en zonas costeras (excluyendo caletas), tales como ciudades, pueblos o áreas en proceso de expansión. Se incluyen además las áreas de equipamiento de apoyo a los asentamientos. El uso urbano tiene una alta compatibilidad con el uso turístico y uso zona de caletas; baja compatibilidad con uso de zonas protegidas para la conservación de la naturaleza y uso de relevancia ecológica, uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con los usos infraestructura, zona de protección para la conservación del patrimonio cultural, pesquero, AMEB, pesca artesanal y acuicultura, uso zona de apoyo a la acuicultura e industrial.</li> <li>• Se propone en el uso “Zona sujeta a estudios futuros”, las Áreas preferentes para regularizar asentamientos urbanos costeros. A modo de referencia se tiene lo señalado por la comuna de Tocopilla, en la que tienen total interés en regularizar las ocupaciones irregulares en Caleta Urcu y Quebrada Honda, las que se han desarrollado de manera espontánea e irregular en torno al borde costero de la intercomuna, adoleciendo de algún tipo de instrumento de ordenamiento territorial e infraestructura mínima. Sólo se permiten actividades y disposiciones compatibles con los fines de conservación.</li> <li>• Se propone el uso con función ecológica “Zona preferente para uso zona protegida para la conservación de la Naturaleza”. Este uso corresponde a aquellas áreas protegidas del Estado que presentan características naturales y/o ambientales especiales, muchas veces únicas en riqueza de biodiversidad, y que además presentan grados de fragilidad ambiental, por lo cual se restringe la intervención antrópica con el objeto de permitir la protección y/o conservación del ecosistema o condiciones naturales del territorio. Eventualmente, podrían asociarse usos turísticos o recreativos de bajo impacto, siendo estos usos secundarios a su objetivo principal; en ningún caso dichas actividades podrán contravenir el objetivo de protección de uno o más elementos del patrimonio cultural, uso AMERB, uso turístico y uso zona de caletas. Genera baja compatibilidad con el uso portuario, uso minero, uso industrial, uso urbano, uso infraestructura, uso zona de apoyo a la acuicultura, uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con el uso pesquero, pesca artesanal y acuicultura.</li> <li>• Se propone también el uso con función ecológica “Preferente para Zonas de Relevancia Ecológica”. Corresponde a áreas con sensibilidad en algunos de sus componentes ambientales, reflejado en la fragilidad de ambientes específicos y la necesidad de protección para asegurar las condiciones que hacen posibles la evolución y el desarrollo de las especies y ecosistemas. Este uso presenta alta compatibilidad con el uso zona protegida para la conservación de la naturaleza, uso zona de protección para la conservación del patrimonio cultural, uso AMERB, uso turístico y uso zona de caletas; presenta baja compatibilidad con el uso portuario, uso minero, uso industrial, uso urbano, uso infraestructura, uso zona de apoyo a la acuicultura, uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con el uso pesquero, pesca artesanal y acuicultura.</li> </ul>
<b>Existencia de desarrollo urbano en zonas de riesgo sin instrumentos de gestión de ese riesgo.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propone dentro del uso “Zona sujeta a estudios futuros”, las zonas que representan riesgos y amenazas para la población como condicionante del territorio, representadas como amenazas de remoción en masa en zona rural, riesgo de remoción en masa y riesgo de inundación por tsunamis del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) y Línea de Seguridad acordada por los Comités Comunales de Protección Civil y Emergencia (ONEMI) para las 4 ciudades costeras. Sólo se permiten actividades y disposiciones compatibles con los fines de conservación.</li> </ul>
<b>Extracción indiscriminada de macroalgas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propone el uso “zona preferente para actividades pesqueras”. Corresponden a aquellas áreas consignadas para la actividad extractiva de la pesca, con fuertes implicancias socio-económicas a nivel comunal, regional y nacional. Esta zona considera dentro de sus usos las zonas operativas de extracción de macroalgas. Las actividades descritas para este uso se pueden desarrollar en puertos pesqueros artesanales y zonas de extracción considerándose las 12 millas náuticas que implica el área de estudio de esta Macrozonificación. Se excluyen las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB). Este uso tiene alta compatibilidad con el uso AMERB y uso zona de caletas ya que se benefician entre sí; presenta baja compatibilidad con el uso minero,</li> </ul>

uso industrial, uso infraestructura, uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con los usos pesca artesanal y acuicultura, zona de apoyo a la acuicultura, turístico, urbano, zona protegida para la conservación de la naturaleza, zona de relevancia ecológica y zona de protección para la conservación del patrimonio cultural.

**Disposición de residuos domiciliarios y pasivos ambientales mineros.**

- Se propone el uso “Preferente Infraestructura”. Corresponde a las áreas asociadas a elementos de infraestructura existentes o proyectados, de tipo energético, sanitario y de transporte, exceptuando la infraestructura portuaria, que tienen relación con los asentamientos humanos y económico-productivos emplazados en el territorio del borde costero. Este uso tiene una alta compatibilidad con el uso portuario, uso minero y uso industrial ya que constituyen actividades que se complementan. Por otro lado, genera una baja compatibilidad con uso pesquero, uso AMERB, uso pesca artesanal y acuicultura, uso zona de apoyo a la acuicultura, uso de zonas protegidas para la conservación de la naturaleza, uso zona de relevancia ecológica, uso zona de protección para la conservación del patrimonio cultural, uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con el uso turístico, zona de caletas y urbano.
- Se propone dentro del uso “Zona sujeta a estudios futuros”, las Áreas preferentes para recuperación de los sectores con depósitos de relevas mineros. A modo de referencia se tiene lo señalado por la comuna de Taltal, la zona ocupada por los relaves mineros de ENAMI al norte de la ciudad, se reincorporarían modificando su actual uso a un uso turístico ya que se encuentra cercano a las playas Tierra del Moro y Muelle de Piedra o también denominado Playa Las Tortugas. Sólo se permiten actividades y disposiciones compatibles con los fines de conservación.

**Impacto sobre los recursos bentónicos producido por la sedimentación de material particulado.**

- Se propone el uso con función productiva “Preferente para Zona para extracción de recursos bentónico”. Las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), son aquellas zonas costeras geográficamente delimitadas entregada por el Servicio Nacional de Pesca a organizaciones de pescadores artesanales legalmente constituidas para la ejecución de un proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos. Las AMERB se pueden establecer en la franja costera de las 5 millas que la ley reserva a la pesca artesanal, como en las aguas terrestres e interiores. Las AMERB constituyen una medida de administración pesquera para la conservación de recursos bentónicos y explotación racional de los mismos, además de fortalecer la colaboración de las organizaciones de pescadores artesanales con la administración pesquera. El uso AMERB tiene una alta contabilidad con los usos pesca artesanal y acuicultura, zona de apoyo a la acuicultura, turístico, zona de caletas, zona de relevancia ecológica y zona de protección para la conservación del patrimonio cultural. Por otro lado, tiene una baja compatibilidad con el uso minero, uso industrial, uso infraestructura, uso administración del Estado y uso zona sujeta a estudios futuros, en la mayoría de ellos debido a sus externalidades negativas hacia el ambiente. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con el uso urbano y zona protegida para la conservación de la naturaleza.

**Presión sobre zonas de nidificación relevantes para la zona norte (zonas del gaviotín chico (*Sterna lorata*)).**

- Se propone el uso “Preferente para Zonas de Relevancia Ecológica”. Corresponde a áreas con sensibilidad en algunos de sus componentes ambientales, reflejado en la fragilidad de ambientes específicos y la necesidad de protección para asegurar las condiciones que hacen posibles la evolución y el desarrollo de las especies y ecosistemas. Este uso presenta alta compatibilidad con el uso zona protegida para la conservación de la naturaleza, uso zona de protección para la conservación del patrimonio cultural, uso AMERB, uso turístico y uso zona de caletas; presenta baja compatibilidad con el uso portuario, uso minero, uso industrial, uso urbano, uso infraestructura, uso zona de apoyo a la acuicultura, uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con el uso pesquero, pesca artesanal y acuicultura.
- Se propone además, dentro del uso “Zona sujeta a estudios futuros”, las Áreas Preferentes para Recuperación de Sitios de Nidificación de Gaviotín chirrío.

De acuerdo a lo señalado por la comuna de Mejillones, la zona portuaria ZP2 se uniría a un área inserta en la zona industrial del Plan Regulador Comunal, modificando el uso del territorio a un uso similar a la categoría de zona de Relevancia Ecológica. Sólo se permiten actividades y disposiciones compatibles con los fines de conservación.

<b>Escasez hídrica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoy se está dando solución este problema con la instalación de plantas desalinizadoras que abastecen para el consumo humano y el consumo de la minería. Para esto se propone el uso “Preferente Infraestructura”, el cual corresponde a las áreas asociadas a elementos de infraestructura existentes, destacando entre estas la infraestructura sanitaria, la cual incorpora dentro de su uso /actividad actual y/o futura, las plantas desalinizadoras. Este uso tiene una alta compatibilidad con el uso portuario, uso minero y uso industrial ya que constituyen actividades que se complementan. Por otro lado, genera una baja compatibilidad con uso pesquero, uso AMERB, uso pesca artesanal y acuicultura, uso zona de apoyo a la acuicultura, uso de zonas protegidas para la conservación de la naturaleza, uso zona de relevancia ecológica, uso zona de protección para la conservación del patrimonio cultural, uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con el uso turístico, zona de caletas y urbano.</li> </ul>
<b>Limitación del desarrollo del sector turístico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se propone el uso “Preferente turístico”, corresponden a áreas donde se concentra un conjunto de actividades generadas por atractivos, recursos e infraestructura turística disponibles y en proyección para la recreación de las personas, entendiendo el concepto de tres maneras: a) turismo deportivo y tradicional, b) turismo de intereses especiales, también denominado sostenible, responsable, ecoturismo, alternativo y c) turismo deportivo y recreativo, para la presente zonificación del borde costero se ha considerado los sectores de playa específicamente a un uso turístico relacionado con la recreación debido a que estos sectores están dentro de la zona de riesgo de tsunami, ya que corresponde a la zona de interface marina localizada sobre un margen convergente de placas. Este uso tiene alta compatibilidad con el uso zona de caletas, uso AMERB, uso urbano, uso zona protegida para la conservación de la naturaleza, zona de relevancia ecológica, zona de protección para la conservación de la naturaleza, zona de relevancia ecológica zona de protección para la conservación del patrimonio cultural, debido a que en estas zona puede desarrollarse algún tipo de turismo. Por otro lado genera baja compatibilidad con el uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con el uso infraestructura, portuario, pesquero, uso pesca artesanal y acuicultura, zona de apoyo a la acuicultura, minero e industrial.</li> </ul>
<b>Amenaza del patrimonio arqueológico costero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se propone el uso “Preferente para zonas protegidas para la conservación del Patrimonio Cultural”. Corresponde a las zonas de valor por su patrimonio histórico, arqueológico y cultural, los que necesariamente debiesen estar señalados</li> </ul>
<b>Extracción ilegal ostión del norte incrementa las presiones sobre Reserva Marina La Rinconada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se propone el uso “Zona preferente para uso zona protegida para la conservación de la Naturaleza”. Este uso corresponde a aquellas áreas protegidas del Estado que presentan características naturales y/o ambientales especiales, muchas veces únicas en riqueza de biodiversidad, y que además presentan grados de fragilidad ambiental, por lo cual se restringe la intervención antrópica con el objeto de permitir la protección y/o conservación del ecosistema o condiciones naturales del territorio. Se incluyen dentro de sus usos/Actividad Actual y/o Futura, la Reserva Marina La Rinconada. Este uso presenta alta compatibilidad con el uso zona de relevancia ecológica, uso zona de protección para la conservación del patrimonio cultural, uso AMERB, uso turístico y uso zona de caletas. Genera baja compatibilidad con el uso portuario, uso minero, uso industrial, uso urbano, uso infraestructura, uso zona de apoyo a la acuicultura, uso administración del Estado y uso sujeto a estudios futuros. No obstante, mediante la determinación de criterios de compatibilidad pueden coexistir o emplazarse de manera cercana con el uso pesquero, pesca artesanal y acuicultura.</li> </ul>

Tabla N°8: Comportamiento Alternativa Seleccionada

## PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES AFECTADAS PRODUCTO DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

Problema Ambiental	Variable de Seguimiento	Frecuencia de Seguimiento	Fuentes de Información
Riesgo de pérdida del hábitat para la biodiversidad por desarrollo urbano.	Solicitudes por cambio de uso de suelo	Anual.	MINVU
Existencia de desarrollo urbano en zonas de riesgo sin instrumentos de gestión de ese riesgo.	Plan Regulador Intercomunal de Borde Costero (PRIBCA)	Actualización PRIBCA.	MINVU
Extracción indiscriminada de macroalgas	Estudio del manejo, cultivo y repoblamiento del recurso algas pardas en la región de Antofagasta.	Se solicitará a SUBPESCA, una vez implementado el estudio, informes de avances del Estudio.	SUBPESCA
Disposición de residuos domiciliarios y pasivos ambientales mineros.	Disposición de residuos domiciliarios	Se realizará terreno anual para verificación de situación de residuos en las cabeceras comunales de la Región	GOBIERNO REGIONAL
	Catastro de depósitos de Relaves.	Se solicitará el catastro una vez al año a SERNAGEOMIN para su revisión.	SERNAGEOMIN
Impacto sobre los recursos bentónicos producido por la sedimentación de material particulado.	Proyectos aprobados por el SEA	Se solicitará anualmente al SEA los proyectos aprobados para evaluar su compatibilidad, en caso que corresponda, con la zona de AMERB	SEA
Presión sobre zonas de nidificación relevantes para la zona norte (zonas del gaviotín chico ( <i>Sterna lorata</i> )).	Estudios de Distribución y Poblacionales del Gaviotín Chico o Chirrio	Anual	SAG
	Plan Regulador de Mejillones	Actualización Plan Regulador de Mejillones	MINVU
Escasez hídrica	Proyectos aprobados por el SEA de plantas desalinizadoras	Se solicitará semestralmente al SEA una lista de proyectos aprobados	SEA
Limitación del desarrollo del sector turístico	Plan Regional de Turismo Sustentable	Actualización Plan Regional de Turismo Sustentable	SERNATUR
Amenaza del patrimonio arqueológico costero	Ventas, tenencias y tráfico ilegal de piezas arqueológicas, paleontológicas, históricas y daño a construcciones de las mismas características.	Se solicitará anualmente a la BIDEMA informe centrado en los delitos tipificados en la ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.	Brigada Investigadora de Delitos Contra el Medioambiente y Patrimonio Cultural Antofagasta (BIDEMA)
Extracción ilegal ostión del norte incrementa las presiones sobre Reserva Marina La Rinconada	Censo ostión del norte	Actualización del Censo para el ostión del norte	SERNAPESCA

## CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DESTINADOS A CONTROLAR LA EFICACIA DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO.

Criterio de Eficacia	Indicador de Seguimiento	Fórmula de cálculo	de Plazo de evaluación de eficacia	Fuentes de Información
Compatibilidad entre las actividades aprobadas y/o desarrolladas y los usos asignados.	Revisión de la compatibilidad entre las actividades desarrolladas y/o aprobadas, con los usos definidos por la Macrozonificación.	N° de actividades aprobadas v/s compatibilidad uso	Anual	SEA, GORE
Crecimiento urbano	Crecimiento urbano en área de extensión urbana	N° de permisos de edificación de proyectos habitacionales en Tocopilla, Mejillones, Antofagasta y Taltal, en sobre posición a las zonas de extensión urbana.	Anual	MINVU
Reconocimiento y valorización de zonas de protección	Iniciativas destinadas a proteger, mitigar y/o disminuir presiones en zonas de protección	N° de iniciativas destinadas a proteger, mitigar y/o disminuir presiones en zonas de protección por año	Anual	Ministerio de Medio Ambiente

## CRITERIOS E INDICADORES DE REDISEÑO QUE SE DEBERÁN CONSIDERAR PARA LA REFORMULACIÓN DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO EN EL MEDIANO O LARGO PLAZO.

Criterio de Rediseño	Indicador de Seguimiento	Fórmula de cálculo	Parámetro de rediseño	Fuentes de Información
Creación y/o actualización de instrumentos de planificación territorial	Formulación de nuevos instrumentos de planificación territorial (IPT) de escala regional o cambios normativos, productos de la actualización de planes reguladores comunales o intercomunales.	Presencia de nuevos IPT de escala local, intercomunal y regional	Existencia de instrumentos que asignen usos de carácter normativo.	Instituciones públicas con competencias en ordenamiento territorial.
Desarrollo de las dinámicas de ocupación del territorio tanto urbanas, como del tipo económicas productiva.	Aumento de las solicitudes por cambio de uso de suelo en terrenos fuera del área urbana y de extensión urbana	N° de hectáreas de cambio de uso de suelo en terrenos fuera del área urbana $\geq$ o $<$ al 5% área urbana	N° de ha de cambio de uso de suelo $>$ 5% del área urbana	MINVU- SEREMIA DE AGRICULTURA
Modificación de la morfología de la costa producto de un fenómeno natural	Ocurrencia de eventos catastróficos con modificación de la morfología costera.	Presencia de cambios morfológicos evidentes a escala regional.	Ocurrencia de eventos catastróficos que hagan variar la morfología de del territorio actual	SHOA e Instituciones públicas con competencias en el borde costero.
Incorporación de nuevo usos	Usos no considerado y que son distintos de los usos preferentes definidos	Presencia de Usos nuevos	Si existe algún nuevo uso posible de identificar a escala regional	CRUBC y servicios públicos con competencias en el territorio.

No obstante de la definición de los criterios e indicadores de rediseño de la Macrozonificación del Borde costero, es importante destacar que del actual documento, es posible identificar ciertas falencias, entre estas se encuentran la falta de incorporación de las relaciones que se producen al interior de la Región con el borde costero y la falta de definición de zonas para la aducción de agua de mar para la minería.

**ANEXO 1: PLANIMETRÍA FINAL DE LA MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA: “MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DESDE EL SECTOR PÚBLICO, PRIVADO Y SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA”.**

**ANEXO 2: RESUMEN DE TALLERES Y REUNIONES REALIZADOS EN EL MARCO DE LA  
MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA**

Fecha	Taller	Participantes	Objetivo
15 de septiembre del 2009	Definición de área de estudio e identificación de usos actuales y futuros del borde costero de la región de Antofagasta.	Servicios públicos	Definición de una propuesta de área de estudio a macrozonificar, consensuada entre los servicios públicos asistentes. Validación de la cartografía de usos actuales consensuada entre los servicios públicos asistentes. Definición de una propuesta de cartografía de usos futuros consensuada entre los servicios públicos asistentes.
04 de noviembre de 2009	Reunión Municipios Costeros Propuesta preliminar de zonificación del borde costero Ilustre Municipalidad de Mejillones	Representantes de la Ilustre Municipalidad de Mejillones.	Construir una propuesta preliminar de zonificación para la comuna, con apoyo del municipio y teniendo como base la propuesta generada a partir del análisis territorial del borde costero y la matriz de compatibilidad de usos generada por los servicios directamente relacionados con dicho territorio.
05 de noviembre de 2009	Reunión Municipios Costeros Propuesta preliminar de zonificación del borde costero Ilustre Municipalidad de Tocopilla.	Representantes de la Ilustre Municipalidad de Tocopilla.	Construir una propuesta preliminar de zonificación para la comuna, con apoyo del municipio y teniendo como base la propuesta generada a partir del análisis territorial del borde costero y la matriz de compatibilidad de usos generada por los servicios directamente relacionados con dicho territorio.
10 de noviembre de 2009	Reunión Municipios Costeros Propuesta preliminar de zonificación del borde costero Ilustre Municipalidad de Taltal	Representantes de la Ilustre Municipalidad de Taltal.	Construir una propuesta preliminar de zonificación para la comuna, con apoyo del municipio y teniendo como base la propuesta generada a partir del análisis territorial del borde costero y la matriz de compatibilidad de usos generada por los servicios directamente relacionados con dicho territorio.
16 de noviembre de 2009	Reunión Municipios Costeros Propuesta preliminar de zonificación del borde costero : Ilustre Municipalidad de Antofagasta	Representantes de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta.	Construir una propuesta preliminar de zonificación para la comuna, con apoyo del municipio y teniendo como base la propuesta generada a partir del análisis territorial del borde costero y la matriz de compatibilidad de usos generada por los servicios directamente relacionados con dicho territorio.
18 de noviembre de 2009	Propuesta Preliminar de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”, realizado en el marco del Programa de Zonificación Regional del Borde Costero	Servicios públicos	Capacitar en zonificación a los servicios públicos para la construcción de una propuesta preliminar de zonificación del borde costero para la región de Antofagasta.

24 de noviembre de 2009	Reunión municipio Antofagasta: Validación de las observaciones realizadas en el 2° taller "Propuesta Preliminar de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta"	Representantes de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta.	Validar las observaciones realizadas por los servicios públicos en el taller "Propuesta Preliminar de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta", con respecto a la cartografía de la propuesta preliminar de Macrozonificación del Borde Costero de la comuna de Antofagasta.
26 de marzo 2010	Acta de Reunión Ilustre Municipalidad de Antofagasta	Jorge Luis Honores, Asesor Urbanista, Ilustre Municipalidad de Antofagasta Sebastián Arce, Gobierno Regional Karen Christie, Gobierno Regional	Levantamiento de observaciones a la Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la comuna de Antofagasta enviada al municipio a través del Ord.N°26 del 7 de enero 2010. Pronunciamiento de la Ilustre Municipalidad de Antofagasta acerca de los actores privados de la comuna que participarán en los talleres de negociación enviada a través de Ord.N°37 del 7 de enero 2010.
30 de marzo de 2010	Acta de Reunión Ilustre Municipalidad de Tocopilla	Tomas Pozo, Ilustre Municipalidad de Tocopilla Javier Araya, Dirección de Obras Municipales Ilustre Municipalidad de Tocopilla Freddy Arteaga, Gobierno Regional de Antofagasta Sebastián Arce, Gobierno Regional de Antofagasta Karen Christie, Gobierno Regional de Antofagasta Carolina Cordero, Gobierno Regional de Antofagasta	Levantamiento de observaciones a la Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la comuna de Mejillones enviada al municipio a través del Ord.N°26 del 7 de enero 2010.
30 de marzo 2010	Acta De Reunión Ilustre Municipalidad De Mejillones	Oscar Orellana, Director de Obras Municipales, Ilustre Municipalidad de Mejillones Carolina Cordero, Gobierno Regional Karen Christie, Gobierno Regional	Levantamiento de observaciones a la Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la comuna de Mejillones enviada al municipio a través del Ord.N°26 del 7 de enero 2010.
04 de mayo 2010	Reunión Servicio Nacional De Geología Y Minería (SERNAGEOMIN)	Aida Acevedo, Encargada de Área de Medioambiente, SERNAGEOMIN	Informar sobre el proceso de elaboración de la Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, dando énfasis al uso administración del Estado, específicamente a las áreas reservadas para el estado Decreto exento N°107 del 12 de noviembre de 1987 correspondiente a Cerro Moreno y el área con Resolución N°017 del 6 de diciembre de 1976 correspondiente a Morro Mejillones, ambas situadas en la península de Mejillones.

04 de mayo 2010	Acta Reunión Fuerza Aérea de Chile (FACH)	Oscar González, Comandante de Escuadrilla (T.I.), Jefe Departamento de Logística. Christian Tapia, Capitán de Bandada (A), Jefe Departamento Seguridad Aeroespacial (S.A.E) y R.C.C. Freddy Arteaga, Gobierno Regional Sebastián Arce, Gobierno Regional Karen Christie, Gobierno Regional	Informar sobre el proceso de elaboración de la Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, dando énfasis al uso administración del Estado, específicamente a las áreas reservadas para el estado Decreto exento N°107 del 12 de noviembre de 1987 correspondiente a Cerro Moreno y el área con Resolución N°017 del 6 de diciembre de 1976 correspondiente a Morro Mejillones, ambas situadas en la península de Mejillones.
05 de mayo 2010	Reunión Fuerza Aérea De Chile (FACH)	Oscar González, Comandante de Escuadrilla (T.I.), Jefe Departamento de Logística.  Christian Tapia, Capitán de Bandada (A), Jefe Departamento Seguridad Aeroespacial (S.A.E) y R.C.C.	Informar sobre el proceso de elaboración de la Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, dando énfasis al uso administración del Estado, específicamente a las áreas reservadas para el estado Decreto exento N°107 del 12 de noviembre de 1987 correspondiente a Cerro Moreno y el área con Resolución N°017 del 6 de diciembre de 1976 correspondiente a Morro Mejillones, ambas situadas en la península de Mejillones.
20 de Julio De 2010	Informe de Reunión Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la Región De Antofagasta	Sebastián Arce N., Gobierno Regional Carolina Cordero P., Gobierno Regional Freddy Arteaga V., Gobierno Regional Karen Christie C., Gobierno Regional Marietta Méndez C., Seremi Minvu Ddu Gonzalo Godoy B., Seremi Minvu.	Consensuar observaciones realizadas a la Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero, entre la Seremi MINVU y Gobierno Regional de Antofagasta.
15 de octubre de 2010	Acta Reunión Inicio etapa de incorporación del sector privado al proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta Gobierno Regional de Antofagasta	Luis Moyano, Alcalde de la Comuna de Tocopilla Patricia Mujica, Representante de Alcaldesa de la Comuna de Antofagasta Freddy Arteaga V., Jefe de Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial Sebastián Arce N., Coordinador Karen Christie C., Profesional	Dar inicio a la etapa público-privado del proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta y adquirir el compromiso del municipio respectivo con las actividades programadas para esta etapa.
10 de noviembre de 2010.	INFORME DE TALLER Tocopilla "Incorporación del sector	Alejandro Rojas, representante de MICROMAR. Israel Hernández, representante de Electroandina. José Fernández, representante de Marejada S.A. Leonel Cardozo, representante STI Buzos Apnea, mariscadores intermareales, hoocka de	Construir participativamente una Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, entre el sector público, privado y sociedad civil organizada para la comuna de Tocopilla.

	privado al proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”, realizado en el marco del Programa de Zonificación Regional del Borde Costero.	<p>las Caletas de la Provincia de Tocopilla Buzomar – Tocopilla.</p> <p>Luisa Huidobro Guevara, representante STI de Buzos Mariscadores Recolectores de Orilla de Caletas Rurales y Urbanas de Tocopilla Sinbuymar.</p> <p>Manuel Adaos, STI Pescadores Artesanales de Tocopilla.</p> <p>Carlos Aracena Rojas, representante de STI Buzos Mariscadores, Pescadores Artesanales y ramas afines de Caleta Úrco.</p> <p>Luis Dinamarca, representante de STI Buzos Mariscadores, Pescadores Artesanales y ramas afines de Caleta Cobija.</p> <p>María Pinto, representante de STI Buzos Mariscadores, Pescadores Artesanales y ramas afines de Caleta Cobija.</p> <p>Ernesto González, representante Gallardo Clotilde y Cía. Ltda.</p> <p>Adriana Pérez, representante de Electroandina.</p> <p>José Valencia, representante CORPESCA.</p> <p>Juan Briega, representante Pesca Fosis.</p> <p>Miriam Díaz, representante mesa comunal de mujeres.</p> <p>Carlos de la Vega, representante de Derechos Humanos.</p> <p>Vicente Olivares, representante de Municipio.</p> <p>María Chinga, representante de Municipio.</p> <p>Roberto Cáceres, representante de Municipio.</p> <p>Tomas Pozo, representante de Municipio.</p> <p>Patricio Tapia, concejal de Tocopilla.</p> <p>Hilda Alfaro, concejal comuna de Tocopilla.</p> <p>Marietta Méndez, representante Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.</p> <p>Roberto Villablanca, representante Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente.</p> <p>Elba Moraga, representante Dirección Regional de Obras Portuarias, MOP.</p> <p>José Guerra, representante Dirección Regional de Obras Portuarias, MOP.</p> <p>Patricio Araya, representante de SERNAPESCA.</p> <p>Belko Caqueo SAG.</p> <p>Alejandro Veliz, SAG.</p> <p>Daniel Astudillo, SAG.</p>	
16 de noviembre de 2010	INFORME DE TALLER Taltal “Incorporación del sector privado al proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”, realizado en el marco del Programa de Zonificación Regional del Borde Costero.	<p>Guillermo Hidalgo, Alcalde Ilustre Municipalidad de Taltal.</p> <p>Jaime Sepúlveda, representante de Nova Ventura.</p> <p>Patricio Pérez, representante de Puerto de Hierro Taltal.</p> <p>Exequiel Azua, representante de ENAMI.</p> <p>Sergio Gutiérrez, representante de Aguas Antofagasta.</p> <p>Kazmir Torres, representante de S.T.I. Buzos y Ramos afines de Taltal.</p> <p>Manuel González, representante de Buzos Orilleros y Ramos Afines de Taltal.</p> <p>Marlene Morales Rojas, representantes de S.T.I. Buzos Mariscadores y Trabajadores de Ribera.</p> <p>Yerko Contreras Morales, representantes de S.T.I. Buzos Mariscadores y Trabajadores de Ribera.</p> <p>Joel Contreras, representantes de S.T.I. Buzos Mariscadores y Trabajadores de Ribera.</p>	Construir participativamente una Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, entre el sector público, privado y sociedad civil organizada para la comuna de Taltal.

		<p>Comercializadora de productos del mar: Juan Silva Rojas.  Diana Gurovich, Inversiones Interover Sur S.A.  Ximena Ponce, representante Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.  Mario Muñoz, representante de SERNAPESCA.  Juan Paulo Román, representante de SERNAPESCA.  Daniel Estay, representante de SERNAPESCA.  Roberto Villablanca, representante de Seremia del Medio Ambiente.  Wladimir Maldonado, representante de OREMI.  Gonzalo Rodriguez, Capitán de Puerto (S).  Elba Moraga, representante Dirección Regional de Obras Portuarias, MOP.  Daimo Villegas, representante del Municipio de Taltal.  Daniel Aguilera, representante del Municipio de Taltal.  Sergio Orellana, representante del Municipio de Taltal.  Carolina Valderrama, representante del Municipio de Taltal.  Alan Cerna, representante del Municipio de Taltal.  Carlos Núñez, Concejal de Taltal.  Joanna Núñez, Consejera Regional.</p>	
18 de noviembre de 2010	<p>INFORME DE TALLER  Mejillones  “Incorporación del sector privado al proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”, realizado en el marco del Programa de Zonificación Regional del Borde Costero.</p>	<p>Marcelino Carvajal, Alcalde Ilustre Municipalidad de Mejillones.  Hugo Thenoux, Seremi Medio Ambiente.  José F., Pecremar.  Alejandro Rojas, Micromar.  Hugo Castillo, Corpesca.  Juan González, Sindicato de Pescadores.  Víctor Lafitte, Asociación Gremial de Pescadores Artes, Buzos y asistencia Buzos  Mariscadores Angamos.  Joaquín Jorquera, EDELNOR.  Domingo Díaz, Aguas Antofagasta S.A.  Cesar Barrera, Compañía Portuaria Mejillones S.A.  Rafael Lancelotti, Complejo Portuario Mejillones.  Cristian Wulf, Sud Americana Agencias Aéreas y Marítimas S.A.  Luis Cahue, GasAtacama Chile S.A.  Roberto Sepúlveda, Minera Esperanza.  Cristian Puga, Minera Esperanza.  Marcia Tapia, Minera Michilla S.A.  Carolina Araya, Minera Michilla S.A.  Hada Ortiz, Planta y Comercializadora: Enrique Muñoz.  Marco Araya, Concesión acuícola.  Ignacio Canales, Concesión acuícola.  Patricio Araya, SERNAPESCA.</p>	<p>Construir participativamente una Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, entre el sector público, privado y sociedad civil organizada para la comuna de Mejillones.</p>

		<p>Mauricio Sánchez, SERNAPECA Mejillones.          José Guerra, Dirección Regional de Obras Portuarias, MOP.          Alberto Rivera, Consejero Regional.          Oscar Orellana, Ilustre Municipalidad de Mejillones.          Eduardo Araya, Ilustre Municipalidad de Mejillones.          Marcela Oyanader, Ilustre Municipalidad de Mejillones.          Cristina Ciudad, Ilustre Municipalidad de Mejillones (Servicio País).          Francisco Pizarro, Ilustre Municipalidad de Mejillones (Servicio País).          Margarita Fernández, Fundación por la Sustentabilidad del Gaviotín chico.          Nadia Biagginni, Fundación por la Sustentabilidad del Gaviotín chico.          Sylvia Hernández, Fundación por la Sustentabilidad del Gaviotín chico.</p>	
19 de noviembre de 2010	<p>INFORME DE REUNION Antofagasta "Incorporación del sector privado al proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta", realizado en el marco del Programa de Zonificación Regional del Borde Costero.</p>	<p>Amanda Vásquez, IMA.          Jorge Luis Honores, Asesor Urbano IMA.          Adriana Herrera, SECOPLAN IMA.          Silvia Muñoz, SECOPLAN IMA.          Carla Pizarro, SECOPLAN IMA.          Ulises Cabrera, SECOPLAN IMA.          Ramiro Abarca, IMA.          Rossana Tomicic, IMA          Sebastián Arce, GORE.          Karen Christie, GORE.          Carolina Cordero Puebla, GORE.</p>	<p>Dar a conocer la Propuesta Pública de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta a los Sres. Concejales de la comuna de Antofagasta.</p>
16 de diciembre 2010	<p>Acta Reunión Comisión de Obras Públicas, Vivienda y Transporte del Consejo Región</p>	<p>Sandra Pastenes M., Consejera Regional          Joanna Núñez G., Consejera Regional          Sergio de los Ríos M., Consejero Regional          José Villalobos C., Asesor del Consejo Regional          Freddy Arteaga V., Jefe del Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial          Sebastian Arce N., Profesional del Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial          Karen Christie C., profesional del Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial</p>	<p>Presentación del proceso de elaboración de la Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta.</p>

15 de abril de 2011	<p>INFORME DE 2do TALLER Tocopilla</p> <p>“Incorporación del sector privado al proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”, realizado en el marco del Programa de Zonificación Regional del Borde Costero.</p>	<p>Israel Hernández, E-CL</p> <p>José Sáez, Sind.B.M.</p> <p>Carlos Díaz Galarce, Minvu</p> <p>T2. LT Emilio Rifo, Armada de Chile</p> <p>Noelia Cabrera, Armada de Chile</p> <p>José Rodríguez, Sernapesca</p> <p>Tomas Pozo, Municipalidad de Tocopilla</p> <p>José Fernández M., Planta Pesquera de Tocopilla</p> <p>Maritza Pino C., Unión Comunal de Juntas de Vecinos</p> <p>Ernesto González, Algas Chile Ltda.</p> <p>Pedro Orellana, Presidente Junta de Vecinos El Cobre</p> <p>Belko Caqueo, SAG.</p> <p>Álvaro Funes, S.Q.M. S.A</p> <p>Elizabeth Jiménez, Unión Comunal de Juntas de Vecinos</p> <p>Carlos Aracena, STI Caleta Urcu</p> <p>Carlos Araya, Universidad de Antofagasta</p> <p>Roberto González, S.Q.M. Tocopilla</p> <p>Mauricio Vega, Municipalidad de Tocopilla</p> <p>Raúl Zuñiga, Municipalidad de Tocopilla</p> <p>Manuel Alfaro, DIDECO Municipalidad de Tocopilla</p> <p>Alejandro Rojas, Universidad de Antofagasta</p> <p>Lizette Saavedra, S.Q.M. S.A.</p> <p>Miriam Muñoz, Gobierno Regional de Antofagasta</p> <p>Freddy Arteaga, Gobierno Regional de Antofagasta</p> <p>Sebastián Arce, Gobierno regional de Antofagasta</p> <p>Karen Christie, Gobierno Regional de Antofagasta</p>	<p>Construir participativamente una Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, entre el sector público, privado y sociedad civil organizada para la comuna de Tocopilla.</p>
26 de abril de 2011.	<p>INFORME DE 2do TALLER Taltal</p> <p>“Incorporación del sector privado al proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”, realizado en el marco del Programa de Zonificación Regional del Borde Costero.</p>	<p>Carla Parraguez Fundación Superación Pobreza</p> <p>María Fernanda Gaete, Fundación Superación de la Pobreza</p> <p>Juan Torres, Terminal Pesquero.</p> <p>Wladimir Maldonado P. Onemi</p> <p>Belco Caceo, SAG</p> <p>Pablo Cortés, Pescadores de Taltal</p> <p>Cristian Tirado P. Municipalidad de Taltal</p> <p>Pablo Carrizo, Director de Dideco de la Municipalidad de Taltal.</p> <p>Sebastián Arce Neira, Gobierno regional.</p> <p>Sergio Ramírez, Ilustre Municipalidad de Taltal.</p> <p>Daniel Aguilera, Municipalidad de Taltal.</p> <p>Samuel Vásquez F. Armada (Puerto de Taltal).</p> <p>Diana Gurovich, Inversiones Interover Sur S.A. Hacienda Paposó</p>	<p>Construir participativamente una Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, entre el sector público, privado y sociedad civil organizada para la comuna de Taltal.</p>

		<p>Patricio Pérez. Puerto Taltal</p> <p>José Guerra C. Mop. Dirección de Obras Portuarias.</p> <p>Ezequiel Azua, ENAMI.</p> <p>Carlos Díaz G. MINVU</p> <p>Ximena Ponce, Seremi de Vivienda.</p> <p>Juan Paula Román. SERNAPESCA.</p> <p>20. Miriam Muñoz E. Gobierno Regional.</p>	
05 de Mayo del 2011	<p>INFORME DE 2do TALLER Mejillones</p> <p>“Incorporación del sector privado al proceso de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta”, realizado en el marco del Programa de Zonificación Regional del Borde Costero.</p>	<p>Isabel Pool B, Fundación Para la Sustentabilidad del Gaviotín Chico</p> <p>Sylvia Hernández, Fundación para la sustentabilidad del Gaviotín Chico</p> <p>Rafael Lancelotti, Complejo Portuario Mejillones</p> <p>Pablo Espinoza, E-CL S.A.</p> <p>Hugo Castillo D. Corpesca S.A.</p> <p>Marcela Oyaneder L. Municipalidad de Mejillones</p> <p>Roberto Sepúlveda Vincet, Minera Esperanza</p> <p>Marcelino Carvajal B. Alcalde I.M. de Mejillones</p> <p>Oscar Orellana, Municipalidad de Mejillones</p> <p>Hernan Rojas L. JV. Nº 12 Hornitos</p> <p>Sergio Blumel, Terminal J. del Norte (TGV)</p> <p>Jorge Cerda, gasoducto de Atacama</p> <p>Rafael Zamorano, Gasatacama Chile S.A.</p> <p>Ximena Ponce. Seremi Minvu</p> <p>Roberto Villablanca, Seremi del Medio Ambiente</p> <p>Marcia Tapia B. Minera Michilla S.A.</p> <p>Juan González Valenzuela, S.T.I. S.A.</p> <p>José Fernández, Centro Cultivos</p> <p>Lizzette Saavedra, SQM.</p> <p>Cristian de la Fuente, Capitanía de Puerto de Mejillones</p> <p>José Guerra C. MOP. Dirección de Obras Portuarias</p> <p>Margarita Fernandez, Fundación Gaviotín Chico</p> <p>Milenka Sánchez, Fundación Gaviotín Chico</p> <p>Nadia Biaggini, Fundación Gaviotín Chico</p> <p>Oscar Fuentes Mendoza, Sernapesca</p> <p>Paola Ojeda C. Dirección de Obras Municipalidad de Mejillones</p> <p>27. Rudof Aranedo K. Gastacama.</p>	<p>Construir participativamente una Propuesta de Macrozonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, entre el sector público, privado y sociedad civil organizada para la comuna de Mejillones.</p>

ANEXO 3: SISTEMATIZACION DE INFORMACIÓN ENTREGADA POR LAS INSTITUCIONES

Institución	Nombre archivo	Incorporado en	Descripción
Agencia Regional De Desarrollo Productivo (ARDP)	PMC Minería de Mediana y Pequeña Escala Mzo 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividad Productiva : Minería	Plan de mejoramiento de la competitividad del sector de la minería de pequeña escala. Estudio realizado por la ARDP de Antofagasta el cual destaca aspectos tales como la situación mundial actual del sector relacionado a la extracción del cobre, de la minería a pequeña escala, características de la base empresarial a nivel regional, cadena productiva del sector, análisis de Porter de la cadena de valor, FODA del sector, visión del sector y plan estratégico para su desarrollo y finalmente se presentan las conclusiones del estudio. Cabe destacar que el estudio fue realizado bajo un escenario en el cual el precio del cobre estaba en alza, sin embargo en la actualidad la situación es diferente y ha resultado en una variación en las proyecciones del sector.
Agencia Regional De Desarrollo Productivo (ARDP)	PMC Pesca Artesanal y Acuicultura	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividad Productiva : Pesca y Acuicultura	Plan estratégico para el desarrollo productivo del sector acuícola y pesquero artesanal de la región de Antofagasta. El estudio releva aspectos tales como el estado actual del sector pesquero mundial, nacional y regional. Detalla los tipos de pesca que se llevan a cabo en la región, AMERB, análisis de mercado de productos del sector, sus desembarques y pesquerías potenciales a desarrollarse en la región, comercialización de los productos y un diagnóstico de la competitividad del sector. Se presenta además un análisis FODA. En relación al subsector acuicultura presenta un diagnóstico regional y de competitividad, la cadena de valor y una análisis FODA del sector acuícola. Finalmente se presenta el objetivo general del estudio que corresponde a mejorar la competitividad del sector pesquero de la región de Antofagasta a través de una alianza estratégica entre los diferentes actores de la cadena productiva. Se presenta la visión de ambos sectores y el plan estratégico para su desarrollo productivo junto con las conclusiones y recomendaciones.
Agencia Regional De Desarrollo Productivo (ARDP)	PMC Turismo	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividad Productiva : turismo	Plan estratégico turismo de intereses especiales región de Antofagasta. El documento fue realizado IDEAR (autor Gregorio Ildefonso) para la ARDP Antofagasta. El estudio recoge las principales debilidades y problemas del sector turismo de la región de Antofagasta, lo que ha permitido identificar los factores críticos de tal manera de poder a partir de allí, generar y proponer un Plan Estratégico de Desarrollo Productivo del sector turismo regional para la Agenda Regional, tanto en lo económico, social, político-legal y ambiental y que sean abordados en una perspectiva de largo plazo. En este sentido, considera aspectos como la situación del sector y atractivos turísticos de la región, turismo rural en Chile, propuesta de producto regional turístico integrado, actores claves en el desarrollo del sector y cadena de valor. A través de un FODA, se presenta un diagnóstico del sector y un plan estratégico.
Bienes Nacionales (BBNN)	Plano N°II-1-3726-C-R (Carpeta Auto destinación), 2005	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Plano Escala 1:5000 de los bienes del estado en el sector de la Desembocadura del Río Loa, de superficie total de 314,89 Hás (Lote A: 33,44 Hás y Lote B: 280,89 Hás), coordenadas UTM; huso 19-FajaX Datum WGS84.
Bienes Nacionales (BBNN)	Plano N°II-2-7568-C-U (Carpeta Auto destinación), 2007	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Plano Escala 1:5000 de los bienes del estado en el sector de la Isla Santa María, de superficie total de 85,856 Hás, coordenadas UTM; huso 19 Datum WGS84
Bienes Nacionales (BBNN)	Plano N°II-2-7569-C-U (Carpeta Auto destinación), 2007	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Plano Escala 1:5000 de los bienes del estado en el sector de Punta Angamos, de superficie total de 7.215,84 Há, coordenadas UTM; huso 19 Datum WGS84.
Bienes Nacionales (BBNN)	Borde Costero (Carpeta Borde Costero II región)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Información en WGS84 de base IGM, catastro MBN, ocupaciones MBN, predios fiscales sin georef, playas sin información, red vial, caletas, SNASPE, otros servicios, límites intercomunales, mapa y fotografías de atractivos turísticos.
BIENES NACIONALES (BBNN)	Comuna_Antofagasta (Carpeta Borde Costero II región), 2005	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Seccional chimba alto, chimba bajo, La Portada; bitácoras con descripción de recorrido de equipo de trabajo octubre 2005; formulario de encuesta sobre tenencia de la propiedad dentro de la faja de los 80 m.2005 aplicadas residentes de Balneario El Huáscar

BIENES NACIONALES (BBNN)	Caleta Urco	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Lotes, ubicación de Caleta Urco.
BIENES NACIONALES (BBNN)	Comuna_Tocopilla	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Planos de loteo de Caleta Buena, Caleta El Río, Caleta Paquica, Punta Arenas, Caleta Urco, Caleta Vieja, Camping Indígena, Playa El Panteón; Plan Regulador de Tocopilla y Seccional Cobija; Bitácoras con descripción de recorridos por la comuna.
BIENES NACIONALES (BBNN)	Datos GPS	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Archivos de Atala, cenizas Norgener, Tocopilla, Mejillones, Paquica, rinconada-coloso-la portada
BIENES NACIONALES (BBNN)	Informe final corregido, 2006	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Social, Escenario socioeconómico	Diagnostico territorial de ocupaciones irregulares en propiedad fiscal del borde costero de la II región y propuestas de acción.
BIENES NACIONALES (BBNN)	plano loteo urco	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Plano de caleta Urco de Comuna de Tocopilla
Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA)	Cartografía Arc View (en carpeta Actualización línea base biodiversidad Península de Mejillones)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Temas áreas silvestres protegidas, base, CONAF, MINVU, polígonos puntos ArcView y sitios de interés de la península de mejillones.
Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA)	Flora y Vegetación (en carpeta Actualización línea base biodiversidad Península de Mejillones)	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	fotografías en formato JPEG, de flora típica de la península de mejillones
Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA)	informe final península de Mejillones (en carpeta Estudio de línea de base biodiversidad marina península de mejillones)	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Línea de base de la biodiversidad marina del sitio prioritario de Mejillones y elaboración de propuesta de zonificación de los sectores comprometidos del área de interés. Información de la diversidad biológica litoral (0-30 metros de profundidad aprox.)
Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA)	cartografía mejillones (en carpeta Planes de Manejo)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Cartografía de los lugares de mayor importancia en la península de mejillones, usos, biodiversidad y zonificación.
Comisión Nacional Del	cartografía Paposo (en carpeta Planes	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde	Cartografía de los lugares de mayor importancia de Paposo.

Medio Ambiente (CONAMA)	de Manejo)	Costero de Antofagasta	
Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA)	Cartilla resumen (en carpeta tortuga)	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Descripción de las tortugas marinas, hábitat, ciclo de vida, impacto antrópico sobre las tortugas.
Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA)	Estrategia Regional Biodiversidad doc final 1 versión	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	Es una propuesta para la región de Antofagasta de estrategias y planes de acción para la biodiversidad local, con el objetivo de la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de sus componentes.
Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA)	guía campo Morro Moreno 2008_19_0001	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Áreas Protegidas	Puntos de acceso y rutas de ascenso, áreas de observación de biodiversidad, flora y fauna de morro moreno.
Comisión Del Medio Ambiente (CONAMA)	INFORME GAVIOTIN II por CREA	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Plan de recuperación, manejo y conservación para gaviotín chirrio <i>Sterna lorata</i> en el norte de Chile que se encuentra en la etapa de conservación, debido a la degradación de su hábitat de reproducción.
Comisión Nacional Del Medio Ambiente (CONAMA)	sitios prioritarios (en carpeta cartografía)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Cartografía de sitios prioritarios
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Biodiv Pen Mejillones II región Chile, 2003	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Línea de base de biodiversidad de la península de Mejillones, Sitio Prioritario para la Conservación. Estudio elaborado por CREA. Su objetivo es revisar y actualizar información disponible de la península y proponer medidas de conservación y desarrollo sustentable. Se realizó un catastro de las especies de flora y fauna presente y su estado de conservación. Además se presenta un catastro de lugares histórico-culturales de relevancia e información cartográfica temática ( ACAD escala 1:50.000; SUDAMÉRICA 69). En base a la información levantada se sugiere una figura de protección de acuerdo a los objetos de conservación, atributos, potencialidades y vocación definidos por puntos de interés.
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Info Justif RN Paposo Miguel Díaz, 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Áreas Protegidas	Informe justificatorio de creación de la Reserva Nacional Paposo. CONAF. El estudio señala los fundamentos que avalan su creación así como el marco legal aplicable. Entrega antecedentes generales del lugar, los criterios usados para la definición del área y la viabilidad social de su creación. Propone un plan de manejo para el área protegida relevando aspectos de su administración y finaliza con la propuesta de creación del área bajo la figura SNASPE de Reserva.
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	INFO JUSTI MORRO MORENO Dic08[2]	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Áreas Protegidas	Informe justificatorio para la creación del Parque Nacional Morro Moreno. CONAF. El estudio señala los fundamentos que avalan su creación así como el marco legal aplicable. Entrega antecedentes generales del lugar, los criterios ecológicos, socioculturales, manejo y de uso público a considerar en la definición del área protegida y la viabilidad social de su creación. Propone una estrategia de administración y manejo para el Parque y finaliza con la propuesta de creación del área bajo la figura SNASPE de Parque. Cabe destacar que el objetivo apunta a Conservar y Proteger una muestra representativa de la subregión del desierto costero y la formación vegetal "Desierto Costero de Tocopilla", así como áreas naturales continentales y costeras con presencia de flora, fauna, sectores con recursos de interés cultural, arqueológico y paleontológico, paisajes de interés geológico y geomorfológico; integrando a los diferentes actores territoriales al manejo y la conservación del borde costero de la Región de Antofagasta

Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Informe Final Ex situ Paposo, 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Áreas Protegidas	Programa de Manejo en conservación ex situ en el sitio prioritario sector costero Paposo. El estudio fue realizado por el INIA y tiene por objetivo general Desarrollar iniciativas de conservación y protección de la biodiversidad, en el ámbito de la conservación ex situ de la flora nativa y endémica asociada al sitio prioritario "Sector Costero de Paposo", permitiendo con ello avanzar en el resguardo y recuperación de especies amenazadas. En los diferentes sectores se determinaron riqueza de especies, % de endemismo y el número de especies en categoría de conservación.
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Informe Final Flora-Cabras Paposo	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Informe final corregido situación actual de la flora nativa de la localidad de Paposo, Comuna de Taltal - II Región, y su relación con el aumento de la presencia de ganado caprino. El estudio fue dirigido por Orión Aramayo, Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile y elaborado para el SAG. El informe se divide en 4 partes fundamentales. La primera contiene la revisión de antecedentes que permita generar un marco conceptual del problema a abordar comenzando por una revisión de las atribuciones del SAG para implementar medidas de manejo y continuando con la presentación de antecedentes de manejo y de las características de las majadas de Paposo. La segunda contiene la descripción de la vegetación y flora de Paposo. El tercer capítulo central detalla los análisis y resultados obtenidos de la evaluación del impacto del ganado caprino sobre la biodiversidad. Finalmente se presentan las medidas de manejo propuestas.
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Línea Base Biodiversidad Ecorregión Borde Costero Afta, 2005	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Estudios de línea base e instrumento legal para la conservación de la biodiversidad amenazada en los sitios prioritarios de la ecorregión del borde costero de la II Región. El estudio fue realizado por Biota Gestión y Consultarías ambientales, elaborado para CONAMA regional. Tiene por objetivo afinar la información de líneas base de los niveles poblacionales de especies amenazadas, en los territorios priorizados de la ecorregión costera de la II Región y generar propuestas para el establecimiento de medidas de protección oficial en ellos. Cabe destacar que el estudio cuenta con una valorización de las zonas con importancia para la conservación, basándose en parámetros de biodiversidad (riqueza, endemismo y rareza). Junto con ello presenta el marco legal vigente que aplica.
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	PM MNLP, 1995	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Áreas Protegidas	Plan de Manejo Monumento Natural la Portada. Estudio realizado en el marco del Programa de Patrimonio Silvestre de CONAF. Se presentan antecedentes generales de monumentos, además de rasgos biofísicos y socioeconómicos, históricos culturales, además de su potencial turístico. Cabe destacar que en la segunda parte "Manejo y desarrollo del Monumento", se presenta un capítulo de zonificación. El estudio finaliza con una propuesta de Plan de Manejo que comprende un programa de educación e interpretación ambiental, de investigación, obras y mantenimiento y programa de patrullaje
Corporación Nacional Forestal (CONAF)	Guía Mejillones Final, 2006	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Guía de Manejo de Conservación de la biodiversidad Península de Mejillones. Estudio elaborado por Geoexplora Ltda. que trata sobre: el área de Estudio: presentación general del área de estudio y de su contexto; Objetos de Conservación: Identificación de especies, comunidades ecológicas o sistemas ecológicos que se busca conservar con la aplicación de la Guía de Manejo; los Objetivos Estratégicos: definición de las metas que se espera alcanzar en los terrenos fiscales con la aplicación de la Guía de Manejo; Actores Relevantes: Identificación y caracterización de actores involucrados; Antecedentes varios: identificación, descripción y caracterización de valores ambientales, y otras variables funcionales para la planificación y asentamiento humano; Usos y Presiones: identificación de los usos en el predio fiscal, que constituyen fuentes de presiones actuales y potenciales; Objetivos Específicos de Manejo: declaración específica de lo que se desea cumplir o de los resultados esperados de la aplicación de la Guía de Manejo.
Dirección Obras Hidráulicas (DOH)	RESUMEN Obras de Control Aluvional Antofagasta1	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Riesgos Naturales	Minuta informativa del grado de avance de las obras, elaborada por el director de la DOH. La DOH consciente del riesgo aluvional existente implementó los diseños con ingeniería de detalles de las 15 quebradas que deyectan en la ciudad de Antofagasta, y a la fecha ya se han construido obras de Control Aluvional en 4 de las quebradas de Salar del Carmen, La Cadena, Baquedano y El Ancla. Para el caso de Tocopilla y Taltal en la actualidad se avanza en la readecuación de los diseños en dos contratos por separados tanto para la ciudad de Taltal, como para la ciudad de Tocopilla, con un avance de un 33% cada uno.
Dirección Obras Hidráulicas (DOH)	Caleta Buena, 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial,	Diseño de Ingeniería para el mejoramiento de los sistemas de APR II Región Primera Etapa" Localidad de Caleta Buena, Comuna de Tocopilla. El proyecto fue elaborado por INVAR S.A. con el propósito de producir y distribuir agua potable en sectores rurales que no pueden proveerse de dicho servicio. El estudio de anteproyecto presenta una breve descripción de

		Infraestructura General	proyecto, su localización, dependencia administrativa, ubicación, vías de comunicación, definición de sus partes, acciones y obras físicas, sistema a proyectar, diseño de instalación, construcción, operación, superficie que comprende el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, monto estimado de inversión, cronograma programado de actividades, magnitud de los caudales de agua comprometidos en el proyecto. Cabe destacar que el proyecto contempla la producción de un caudal de explotación de 7,52 l/s, para abastecer una población proyectada de 1.085 habitantes, en el año 2028.
Dirección Obras Hidráulicas (DOH)	Cifuncho, 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura General	Diseño de Ingeniería para el mejoramiento de los sistemas de APR II Región Primera Etapa" Localidad de Caleta Cifuncho, Comuna de Taltal. El proyecto fue elaborado por INVAR S.A. con el propósito de producir y distribuir agua potable en sectores rurales que no pueden proveerse de dicho servicio. El estudio de anteproyecto presenta una breve descripción de proyecto, su localización, dependencia administrativa, ubicación, vías de comunicación, definición de sus partes, acciones y obras físicas, sistema a proyectar, diseño de instalación, construcción, operación, superficie que comprende el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, monto estimado de inversión, cronograma programado de actividades, magnitud de los caudales de agua comprometidos en el proyecto.
Dirección Obras Hidráulicas (DOH)	Caleta Punta Arenas, 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura General	Diseño de Ingeniería para el mejoramiento de los sistemas de APR II Región Primera Etapa" Localidad de Caleta Punta Arenas, Comuna de Tocopilla. El proyecto fue elaborado por INVAR S.A. con el propósito de producir y distribuir agua potable en sectores rurales que no pueden proveerse de dicho servicio. El estudio de anteproyecto presenta una breve descripción de proyecto, su localización, dependencia administrativa, ubicación, vías de comunicación, definición de sus partes, acciones y obras físicas, sistema a proyectar, diseño de instalación, construcción, operación, superficie que comprende el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, monto estimado de inversión, cronograma programado de actividades, magnitud de los caudales de agua comprometidos en el proyecto. Cabe destacar que el proyecto contempla la producción de un caudal de explotación de 2,96 l/s, para abastecer una población proyectada de 424 habitantes, en el año 2028.
Dirección Obras Hidráulicas (DOH)	Paposo, 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura General	Diseño de Ingeniería para el mejoramiento de los sistemas de APR II Región Primera Etapa" Localidad de Paposo, Comuna de Taltal. El proyecto fue elaborado por INVAR S.A. con el propósito de producir y distribuir agua potable en sectores rurales que no pueden proveerse de dicho servicio. El estudio de anteproyecto presenta una breve descripción de proyecto, su localización, dependencia administrativa, ubicación, vías de comunicación, definición de sus partes acciones y obras físicas, sistema a proyectar, diseño de instalación, construcción, operación, superficie que comprende el proyecto o actividad, incluidas sus obras y/o acciones asociadas, monto estimado de inversión, cronograma programado de actividades, magnitud de los caudales de agua comprometidos en el proyecto. Cabe destacar que Paposo es netamente rural, en total se tiene 144 viviendas que debe satisfacer el proyecto de A.P.R. El proyecto contempla la producción de un caudal de explotación de 8,44 l/s.
Dirección Regional De Vialidad	Proyecto: Mejoramiento Ruta 1, sector Taltal - Caleta El Cobre, KM. 44 al KM,74, II región; Nuevo 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura Vial	Proyecto que se desarrolla en la ruta 1 en la provincia de Antofagasta, se inicia en el sector sur en el puente General Fernando del Valle Villalón y finaliza cerca de Paposo con una longitud de 25,56 KM., en el cual existen curvas horizontales y verticales pronunciadas.
Dirección Regional De Vialidad	Proyecto: Mejoramiento Rutas B-710 y B-70, Paposo Varillas, Sector Paposo - Las ruinas, II Etapa, II región, nuevo 2008.	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura Vial	El proyecto considera ejecutar la pavimentación del camino, previo mejoramiento de la subrasante a través de una capa nivelante y base granular de 0,15 m de espesor
Dirección	Breve descripción	El Documento se utilizó como	El proyecto que une la ciudad de Antofagasta con Taltal se denomina "Mejoramiento Ruta 1 Sector Taltal - Caleta el Cobre y

Regional De Vialidad	del trazado de la ruta costera que une la ciudad de Antofagasta y Taltal, 2009	insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura Vial	tiene una longitud aproximada de 171 Km., dicho proyecto ha ido avanzando por sectores.
Instituto Nacional De Estadística (INE)	Listado de Unidades Censales Junio 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Social, Espacio y Demografía	Listado que informa unidades censales de la región de Antofagasta. Aquí se presentan los asentamientos y las caletas catastradas en la totalidad del borde costero de la región de Antofagasta, identificadas por provincia y comuna de emplazamiento.
I.M. De Antofagasta	PLADECO PDF, 2001	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	La carpeta contiene el tomo I y II del PLADECO 2001-2010. En el tomo I se presenta el diagnóstico global, medioambiental, social, económico y urbano territorial. El segundo tomo informa respecto a la imagen objetivo de la comuna, lineamientos estratégicos y planes, programas y proyectos de la comuna.
I.M. De Antofagasta	PLADETUR, 2007	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	La carpeta contiene el Informe 1 Pladetur Antofagasta, Informe 2 Pladetur Antofagasta v.2, Informe 3 Pladetur Antofagasta v.3, ADDENDUM Observaciones. El primer informe constituye un diagnóstico previo y la interpretación general que orienta las propuestas de los informes de las próximas etapas. El segundo informe contiene el Plan estratégico de Desarrollo 2007-2012 y el tercer informe contiene el Plan de acción del PLADETUR. El archivo ADDENDUM, incorpora las observaciones realizadas al Informe 1.
I.M. De Antofagasta	Seccional La Chimba, 1999	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	La carpeta contiene los archivos MEMORIA Seccional La Chimba_, Ordenanza Seccional La Chimba_ y Plano Seccional La Chimba_, en formato wor y una subcarpeta llamada Seccional La Chimba que contiene los archivos MEMORIA Seccional La Chimba_, Ordenanza Seccional La Chimba_ y Plano Seccional La Chimba_, en formato pdf. El seccional fue presentado en el año 1999, y contiene una propuesta de reestructuración física y funcional para el sector, y asociado a este un plan indicativo de inversiones.
I.M. De Antofagasta	PLAN COMUNAL DE ANTOFAGASTA	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	El documento señala de manera general la situación actual y perspectivas de la comuna. Informa acerca de los lineamientos del Plan, destacando entre éstos: pacto social, equidad social y espacial, paisaje comunal y medio ambiente, desarrollo de la gran zona industrial y eje de integración de macro-proyectos. A estos lineamientos se encuentra asociado un listado de programas y proyectos que se informan al final del documento.
I.M. De Mejillones	PLADECOFINALMEJ, 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	El documento contiene el PLADECO 2008-2018, el cual incluye los capítulos de Antecedentes Generales de introducción, Diagnóstico global e institucional (componentes Ambientales, Sociales y Económicos, visión y misión comunal) y por último un capítulo con la vocación, valores, imagen objetivo, lineamientos estratégicos y los objetivos específicos de desarrollo. Por último, el documento contiene un modelo de seguimiento y evaluación.
I.M. De Mejillones	PLAN COMUNAL MEJILLONES, 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	El documento contiene los Objetivos transversales del PLADECO, así como también los objetivos sectoriales de desarrollo y sus lineamientos estratégicos con sus respectivos objetivos para materializarlos. Cabe destacar que dentro de los lineamientos existe un punto vinculado al ordenamiento territorial el cual tiene como uno de sus objetivos el impulsar el desarrollo y la ocupación planificada del territorio, en especial del borde costero. Dentro de este objetivo se considera la realización de los instrumentos de planificación territorial necesarios para complementar el Plan Regulador Comunal, y que se orientarán a necesidades específicas.
I.M. De Taltal	PLAN COMUNAL DE TALTAL, 2002	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de	El documento presenta los lineamientos estratégicos del PLADECO, sus objetivos generales y específicos. Cabe destacar que en el lineamiento Infraestructura para la integración y el desarrollo y su objetivo Consolidar la Infraestructura Intercomunal, se

		base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	considera el desarrollo del borde costero, así como también su regulación
I.M De Taltal	Resumen Ejecutivo PLADECO, 2002	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	El documento contiene el PLADECO resumido, con los capítulos de Diagnostico, Planificación estratégica de acuerdo a los siete lineamientos y la definición de los proyectos relevantes para la comuna. Destacan entre los proyectos la ruta costera y el desarrollo del borde costero y su regulación
I.M De Taltal	SECCIONAL TALTAL, 2002	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	La carpeta contiene un archivo DWG llamado ÁREAS DE RESTRICCIÓN, con el plano del seccional modificatorio del PRC de Taltal, para el sector de FFCC salitrero y borde costero norte de Taltal
I.M. De Tocopilla	Diagnóstico, 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	La carpeta contiene los diagnósticos productivo, territorial y social que componen el PLADECO 2006-2010, en formato word y pdf, así como también las conclusiones generales del diagnostico.
I.M. De Tocopilla	Planificación estratégica, 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	La carpeta contiene el Plan estratégico Comunal identificando la imagen objetivo, misión y lineamientos de la planificación estratégica. Cabe destacar que dentro de la planificación estratégica se relevan aspectos ambientales (descontaminación de la ciudad), de identidad y ordenamiento territorial.
I.M. De Tocopilla	Planificación táctica , 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	Esta carpeta contiene el documento Táctico Comunal, el cual operativiza los objetivos del plan estratégico proveniente del análisis del diagnostico. Cabe destacar que uno de los puntos de operativización del objetivo de descontaminación de la ciudad, esta la recuperación del borde costero. La carpeta contiene además 4 archivos de los lineamientos en formato mpp.
Ministerio De Vivienda Y Urbanismo (MINVU)	Antofagasta , 2001	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	Plan Regulador Comunal de la Ciudad de Antofagasta. La carpeta comprende un archivo llamado documentos con la Memoria explicativa y ordenanza y un archivo llamado Planos que comprende la cartografía en formato DWG. Este documento actualiza la versión que rige desde agosto de 1989 y el criterio de la actualización corresponde a la aparición de temas-crisis tales como Límite Urbano, definiciones y normas asociadas a este instrumento, zonificación, perfiles de edificación y vialidad urbana. El documento comprende antecedentes históricos, entorno territorial, diagnostico territorial urbano, propuesta urbana de actualización y un plan indicativo de inversiones.
Ministerio De Vivienda Y Urbanismo (MINVU)	PLAN REGULADOR INTERCOMUNAL, 2003	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	Plan Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta PRIBCA. El estudio fue realizado por la consultora URBE y se divide en 6 capítulos. El primero comprende las Generalidades, destacando en este punto los objetivos del PRIBCA. Un segundo capítulo trata sobre la síntesis del diagnostico estratégico refiriéndose a aspectos ambientales, sociales y económicos. El tercer capítulo lo constituyen los escenarios de crecimiento incorporando la visión proyectiva del uso de suelo. Un cuarto capítulo señala las alternativas de restructuración física y el quinto capítulo se compone de la propuesta en sí. El sexto capítulo contiene los ANEXOS.
Ministerio De Vivienda Y Urbanismo	PRDU, 2004	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes,	Plan Regional de Desarrollo Urbano II Región de Antofagasta (PRDU). La memoria explicativa comprende dos capítulos. El primero corresponde a memoria explicativa y síntesis del diagnostico, analiza aspectos tales como objetivos, marco legal, insumos para elaborar diagnostico, aspectos ambientales, socioeconómicos, indicadores centros poblados, justificación

(MINVU)		Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	ambiental de la actualización del PRDU, estructura de gestión, inversión programada, entre otros. Por su parte el segundo capítulo contiene los lineamientos de la actualización del PRDU con su propuesta de actualización y anexos. Cabe destacar que existe un archivo llamado reglamento en el cual se definen los usos del territorio. Además en la carpeta Memoria se incluyó la DIA y sus adendas.
Ministerio De Vivienda Y Urbanismo (MINVU)	Taltal - Paposo	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	Plan Regulador Comunal de la Ciudad de Taltal. La carpeta comprende un archivo llamado documentos con la Memoria explicativa y ordenanza y un archivo llamado Planos que comprende la cartografía en formato DWG separa para las localidades de Paposo y Taltal. La memoria explicativa contiene el material correspondiente a antecedentes socioeconómicos, los relativos a la situación urbana actual, demográficos, desarrollo de la base productiva, y las tendencias de los centros poblados que forman parte del área geográfica del estudio, y todos aquellos antecedentes que sustentaron el Plan Regulador de la ciudad de Taltal y las entidades pobladas de Paposo y Caleta Cifuncho.
Ministerio De Vivienda Y Urbanismo (MINVU)	Tocopilla	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Normativa, Políticas, Planes, Programas, Proyectos y Estudios, Instrumentos de Planificación	Plan Regulador Comunal de la Ciudad de Tocopilla. La carpeta comprende un archivo llamado documentos con la Memoria explicativa y ordenanza y un archivo llamado Planos que comprende la cartografía en formato DWG separa para las localidades de Paquica, Punta Blanca y Tocopilla. La memoria explicativa contiene una introducción y planteamientos generales donde destacan las áreas de riesgo. En un tercer punto se presenta el rol y jerarquía del centro poblado en el contexto regional. En un cuarto punto se aproxima al sector turismo, relevando los principales atractivos turísticos de la comuna. El quinto comprende una descripción de la actividad industrial, mientras que el sexto punto se refiere a la infraestructura de servicios comunales y por ultimo destaca aspectos ambientales y socioeconómicos.
Museo Arqueológico De San Pedro De Atacama	Patrimonio arqueológico Borde Costero, 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Patrimonio Cultural	Texto escrito por EL Dr. Agustín Llagostera, académico de la Universidad Católica del Norte que trata sobre la historia del poblamiento precolombino catastrando los principales sitios arqueológicos ubicados en el borde costero de la región de Antofagasta. En el documento se señalan en relación a los sitios, un diagnostico, registro de intervención y medidas de preservación de estos espacios de gran valor patrimonial. Respecto a uno de los sitios identificado como sitio Abtao 5, ubicado en la península de Mejillones, se informa un cuadro tipológico de los principales sitios de la península.
Servicio De Cooperación Técnica (SERCOTEC) Antofagasta	Informe SERCOTEC, 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividades Productivas: Pesca y Acuicultura y Turismo	El informe presenta una visión general de la inversión que ha realizado SERCOTEC durante los últimos tres años en el borde costero. Principalmente se refiere a los proyectos de apoyo a la pesca artesanal de las cuatro comunas costera y los proyectos de inversión en turismo. Cabe destacar que en los proyectos 2009 SERCOTEC invirtió en el área de pesca artesanal, cerca de 20 millones de pesos y para el área de turismo, 25 millones de pesos app.
Secretaría Regional De Planificación Y Coordinación (SERPLAC)	Listado de IDIs seleccionadas 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura General	Proyectos de sectores de agua potable y alcantarillado, comunicaciones, defensa y seguridad, deporte, educación y cultura, energía, industria y comercio, justicia, multisectorial, pesca, salud, silvoagropecuario, transporte y vivienda.
Secretaría Regional De Planificación Y Coordinación (SERPLAC)	Proyectos Borde Costero SNI 2009	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura General	Proyecto de sectores de agua potable y alcantarillado, defensa y seguridad, deporte, educación y cultura, energía, justicia, multisectorial, pesca, salud, transporte y vivienda.
Servicio Agrícola Y Ganadero (SAG)	INFORME_3 GAVIOTIN_CREA-UA propuestas de mitigación y manejo, 2007	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Propuesta de Medidas de mitigación aplicables a la nidificación 2007 de <i>Sterna lorata</i> en el área de Pampa Mejillones. Estudio solicitado por la CNE y realizado por CREA UA. Este estudio constituye la segunda parte del estudio Propuesta Alternativa e Integral de Plan de Manejo y Conservación de la Especie <i>Sterna Lorata</i> , Gaviotín Chico o Chirrió. El estudio tiene por objetivo Proponer una batería de medidas de corto plazo a implementar, con el propósito de comenzar la protección y mejoramiento de la información disponible de <i>Sterna Lorata</i> (Gaviotín Chirrió o Chico) en el área P1 y P2 del plano regulador de Mejillones. Estas medidas podrán ser complementarias y/o adicionales a las que se propongan en los planes de manejo individuales. El

			plan de manejo se plantea un conjunto de medidas relacionadas a la protección del hábitat, mapas de sitios de nidificación y reproducción, monitoreo e inventario, involucramiento. Se presenta un plan de acción basado en este conjunto de medidas.
Servicio Agrícola Y Ganadero (SAG)	Plan Recuperación INFORME GAVIOTIN II por CREA	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Plan de Recuperación, manejo y conservación para Gaviotín Chirri (Chico) <i>Sterna lorata</i> en el norte de Chile. Estudio solicitado por la CNE y realizado por CREA UA. Comprende una breve introducción donde se releva el estado de conservación de diferentes especies de gaviotines y los planes de manejo para la recuperación de las especies. Se presenta además su distribución y estado actual del Gaviotín chico, destacando en esta información los sitios de nidificación. Junto con ello, se entrega información respecto a la biología y ecología del Gaviotín, las amenazas para su conservación. Se entrega una estrategia de recuperación, manejo y conservación. Cabe destacar que en el apartado ANEXO, se presenta cartografía con la identificación de los sitios de nidificación, rango de distribución y la cartografía de "Propuesta alternativa e integral de plan de manejo y conservación de la especie"
Servicio Agrícola Y Ganadero (SAG)	Inventario Sitios Aves Guaníferas vf, 2006	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Flora y Fauna	Inventarios de biodiversidad Servicio Agrícola Ganadero II Región de Antofagasta "Presencia de Aves Guaníferas en la Zona Costera de la II Región de Antofagasta". Una de las funciones del SAG esta emitir un informe técnico ambiental que indica las medidas de resguardo pertinentes para la protección de los sitios de nidificación de las aves guaneras cuando se solicita la concesión de covaderas para la extracción de guano, la cual debe solicitarse en forma directa al Presidente de la República. El conocimiento de los sitios guaníferos constituye un insumo fundamental para emitir de una manera adecuada e informada este tipo de certificaciones e informes y constituye una base de extraordinaria utilidad para orientar la fiscalización de los recursos naturales. Se identificaron como especies guaníferas: pelicano, pingüino de Humboldt, guanay, piquero. En torno a estas se identificaron los principales sitios de concentración de abundancia de aves guaníferas de la región.
Servicio Nacional De Geología Y Minería	Cartas Antofagasta y Punta Tetas, 2005	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Carta Geológica de Chile, Serie Geológica Básica N° 89, escala 1:100.000, 2005. Ubicadas 23°30' - 24°00'S-70°00' - 70°45'W, incluyen la ciudad de Antofagasta, extremo meridional de la península de Mejillones y las Quebradas de Caracoles, La Negra y El Way.
Servicio Nacional De Geología Y Minería	Cartas Mejillones y península de Mejillones, 2007	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Carta Geológica de Chile, Serie Geológica Básica N°s 103 y 104, escala 1:100.000, Ubicadas 23°00' - 23°30'S-70°00' - 70°45'O, incluyen los dominios morfo-estructurales de la península de Mejillones y la Cordillera de la Costa, los que forman parte del antearco de los Andes Centrales.
Servicio Nacional De Geología Y Minería	Geología del Área Urbana de la Ciudad de Antofagasta, 2007	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Carta Geológica de Chile, Serie Geológica Básica N° 109, escala 1:50.000, Se sitúa entre los 23°30' - 23°45'S y entre el borde costero, por el oeste, y la línea divisoria de aguas de la Cordillera de la Costa, por el este.
Servicio Nacional De Geología Y Minería	Concesiones mineras de exploración y explotación	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Formato papel, 2 planos 1: 500.000 y sus respectivos .listados de concesiones de explotación y exploración. Plano II región de Antofagasta 1 de 2 donde se grafica las 1218 concesiones de exploración, 1464 conc. de Código Min.83, 206 conc. Código antiguo y 36 conc. Pertenencias constituidas sobre nitratos y sales análogas determinadas en terreno.
Servicio Nacional De Pesca	Dcto. Creación Remalar, 1997	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Áreas Protegidas	El banco de ostión del norte en la Rinconada cumple con los requisitos para convertirse en un área marina protegida que involucra la utilización sustentable del recurso, queda bajo la tuición de SERNAPESCA.
Servicio Nacional De Pesca	Informe final Remalar	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Áreas Protegidas	Evaluar la condición actual del banco natural de ostión del norte ( <i>Argopecten purpuratus</i> ) de la Reserva Marina La Rinconada y planificar, ejecutar y evaluar acciones de restauración y manejo a corto plazo, que permitan un uso sustentable del banco.
Servicio Nacional De Pesca	Plan General de Adm. Remalar	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de	El PGA se estructura en 6 principales programas: a. Programa de Administración, establece la planificación y gestión administrativa y financiera de la reserva. b. Programa de Investigación, permite generar base de conocimiento científico y

	preliminar	base: Componente Ambiental, Áreas Protegidas	tecnológico.
Servicio Nacional De Pesca	Concesiones Acuicultura Otorgadas	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Carta Náutica SHOA N°2000a: se describe el centro GRANJA MARINA S.A. para cultivo extensivo de ostión del norte en el sector del Colorado, comuna Antofagasta. Carta Náutica SHOA plano 10: se describe el centro GRANJA MARINA S.A.
Servicio Nacional De Pesca	Carpeta: Informes sectoriales pesquero 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividades Productivas: Pesca y Acuicultura	Informe Sectorial Pesquero de la Región de Antofagasta, correspondiente al año 2008, elaborado por la Dirección Regional de Pesca de Antofagasta, en especial por el programa de Sistemas de Información y Estadísticas Pesqueras.
Servicio Nacional De Pesca	Situación Áreas de Manejo Región de Antofagasta	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividades Productivas: Pesca y Acuicultura	Estado Regional de las áreas de manejo hasta febrero del 2009: ÁREA DESAFECTADA, EN PROCESO DE DESAFECCION, RECHAZADA POR SUBSECRETARIA DE MARINA RECHAZADA POR CONSEJO ZONAL DE PESCA, ORGANIZACIÓN RENUNCIO AL ÁREA.
Servicio Nacional De Pesca	Cuadro Sind. Región de Antofagasta	El documento se utilizó como insumo ante llamado al Taller del sector Privado de la Macrozonificación del Borde Costero de Antofagasta	Nómina de organizaciones de pescadores artesanales por comuna con nombre de organización, su presidente, secretario, tesorero, fono, fax, N° de socios, RSU/RA/RC, fecha de resolución, domicilio, fecha constitución caleta e inicio actividad comercial.
Servicio Nacional De Pesca	N° y Registro Pesquero Artesanal	El documento se utilizó como insumo ante llamado al Taller del sector Privado de la Macrozonificación del Borde Costero de Antofagasta	Antecedentes generales de pescadores de la región como el nombre y número de pescadores, su N° de RPA, categoría y fecha de inscripción, entre otros.
Servicio Nacional De Turismo (SERNATUR)	Antecedentes Regiones 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividades Productivas: Turismo	Descripción básica de los principales atractivos y destinos turísticos de la región, demanda de alojamientos y ofertas; demanda áreas silvestres protegidas y antecedentes generales.
Servicio Nacional De Turismo (SERNATUR)	Atlas turístico, 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividades Productivas: Turismo	Descripción más detallada de la potencialidad turística de la región, oferta turística y demanda turística.
Servicio Nacional De Turismo (SERNATUR)	Modelo Gestión Integral Mayo 2008	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividades Productivas: Turismo	Para enfrentar a partir de acciones concretas la gestión territorial, determinada por la relación producción - consumo derivada de la demanda turística y, por otra parte, con el propósito de avanzar en la creación de estructuras formales.
Servicio Nacional De Turismo (SERNATUR)	Política Regional de Turismo	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividades Productivas: Turismo	El ámbito de aplicación en la zona costera de la Política Regional de Turismo, abarca: Área 1: Caleta Loa - Caleta Tames /Tocopilla Área 2: Punta Guala-Guala - Bahía Ensueño /Antofagasta - Mejillones Área 3: Caleta Blanco Encalada - Bahía Cifuncho /Taltal

Subsecretaría Marina (SSM)	AP no oficiales (Carp: Áreas Protegidas SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Sendero de Chile, áreas protegidas no oficiales.
Subsecretaría Marina (SSM)	CCAA_II_REGION (Carpeta CCAA)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Base de datos de concesiones de acuicultura con R(SSP), Año R(SSP), R(M), fecha R(M), SECTOR, VÉRTICE,
Subsecretaría Marina (SSM)	Antofagasta Capitanía (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Base de datos de concesiones marítimas de Antofagasta con coordenadas UTM.
Subsecretaría Marina (SSM)	Antofagasta Norte (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Líneas puntos y polígonos de la zona norte de Antofagasta
Subsecretaría Marina (SSM)	Chimba (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Concesiones marítimas del sector de la Chimba
Subsecretaría Marina (SSM)	Hornito (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Concesiones marítimas del sector de Balneario Hornitos
Subsecretaría Marina (SSM)	Huáscar (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Concesiones marítimas del Balneario El Huáscar
Subsecretaría Marina (SSM)	JnL1 (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Concesiones marítimas del Balneario Juan López 1 con coordenadas, objeto de la CCMM.
Subsecretaría Marina (SSM)	JnL2 (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Concesiones marítimas del Balneario Juan López 2 con coordenadas, objeto de la CCMM.
Subsecretaría Marina (SSM)	Mejillones (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Concesiones marítimas de Mejillones.
Subsecretaría Marina (SSM)	Tocopilla (Carpeta CCMM SHP)	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Concesiones marítimas de Tocopilla
Subsecretaría Marina (SSM)	ds460 ii región (Carpeta DS(M)AAA)	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Económico, Actividades Productivas: Pesca y Acuicultura	Áreas apropiadas para el ejercicio de la Acuicultura en la II región de Antofagasta: Caleta Lautaro, Caleta Punta Arenas, Puerto Tocopilla, Caleta Guanillo del Sur, Caleta Gatico y Rada Cobija, Caleta Tames, Caleta Michilla, Caleta Gualaguala, Caleta Hornitos
Superintendencia De Servicios Sanitarios (SISS)	Oficio SISS (3)	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Territorial, Infraestructura General	En el documento se informa acerca de los emisarios submarinos y las PEAS de las empresas sanitarias que operan en la región (Aguas Antofagasta y ECONSSA). La información se entrega por comuna. Respecto a la consulta de los proyectos de extracción de agua, se informa que esa superintendencia no recibe información de este tipo.

Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 1000 (Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura desde Rada de Arica hasta Punta Jorgino. Archivo DWG. escala 1:50000 DATUM SAD69
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA Nº1330 Bahía Mejillones del sur, 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Bahía de Mejillones del Sur. Archivo DWG. Escala 1:50000. Datum WGS 84
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2000 (Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Desde Punta Guaque en comuna Tocopilla hasta Punta Huber en comuna Tal Tal. Archivo DWG.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2112 CALETA ABTAO (Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura del sector Caleta Abtao. Archivo DWG. Escala 1:50000. Datum WGS 84.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2112 CALETA CHIMBA (Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura del sector Caleta Chimba. Archivo DWG. Escala 1:50000. Datum WGS 84.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2113(Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Representación grafica de las AAA. Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura del Sector de Coloso. Archivo DWG. Escala 1:10000. WGS 84.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2122 Caleta Agua Dulce(Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Representación grafica de las AAA. Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura del Sector Caleta Agua Dulce. Archivo DWG. Escala 1:20000. WGS 84.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2122 Caleta Agua Salada(Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Representación grafica de las AAA. Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura del Sector Caleta Agua Salada. Archivo DWG. Escala 1:20000. WGS 84.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2123(Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Representación grafica de las AAA. Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura del Sector Caleta El Cobre. Archivo DWG. Escala 1:15000. WGS 84.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2212(Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Representación grafica de las AAA. Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura de Bahía Lavata. Archivo DWG. Escala 1:15000. WGS 84.
Subsecretaría De Pesca	SHOA 2213 (Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación	Representación grafica de las AAA. Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura de Caleta Barquito. Archivo DWG. Escala 1:7000. WGS 84.

(SUBPESCA)		del borde Costero de Antofagasta	
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	SHOA 2213(Carpeta Gore II Región), 2004	Elaboración Cartografía base y temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Representación grafica de las AAA. Regulación Cartográfica de concesiones de acuicultura de Puerto Chañaral de las Animas. Archivo DWG. Escala 1:20000. WGS 84.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	Amerb antof (Carpeta Shape y Coordenadas	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Shape con líneas que representan las áreas de manejo de la región de Antofagasta y su tabla asociada con información de la comuna donde se ubica la AMERB, su estado, carta base, escala, coordenadas y el nombre de la organización (S.T.I.)
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	Antofagasta(Carpeta Shape y Coordenadas	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Shape con polígonos que representan las comunas de la región de Antofagasta, con área, perímetro y provincia.
Subsecretaría De Pesca (SUBPESCA)	Coordenadas AMERB R ANTOF (Carpeta Shape y Coordenadas	Elaboración Cartografía temática de la Macrozonificación del borde Costero de Antofagasta	Base de datos de las áreas de manejo con información de la comuna donde se ubica la AMERB, su estado, carta base, escala, coordenadas y el nombre de la organización (S.T.I.)
Universidad Católica Del Norte	Informe Técnico Proyecto RADIUS – Antofagasta, 1999	El Documento se utilizó como insumo en el capítulo de línea de base: Componente Ambiental, Riesgos Naturales	Presentación de resultados de ejercicio sísmico en Antofagasta

## ANEXO 4: PROPUESTA PRELIMINAR DE MACROZONIFICACIÓN.

---

**ANEXO 5: MACROZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO DESDE EL SECTOR PÚBLICO.**

