



UNIVERSIDAD
DE
VALPARAISO
C H I L E

FACULTAD DE CIENCIAS
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS
INGENIERÍA AMBIENTAL

PROPUESTA DE CO-MANEJO TURÍSTICO EN LA CALETA CHAÑARAL DE ACEITUNO, III REGIÓN.

**Tesis para optar al Título Profesional de Ingeniero Ambiental.
GERMAYNEE VELA-RUIZ FIGUEROA**

PROFESOR GUÍA: DORIS OLIVA EKELUND

2005

AGRADECIMIENTOS

Han sido muchas las personas que han pasado por mi camino, aportando de una u otra manera para que este trabajo tomase forma y se convirtiera en un profundo descubrir profesional, que ha permitido enriquecerme de conocimientos y experiencias invaluableles.

Un agradecimiento especial va dirigido a mi profesora guía Doris Oliva, quien desde hace varios años ha venido apoyando mi estadía en la Universidad, orientándome, dedicándome tiempo (un bien escaso) y por supuesto compartiendo su experiencia, conocimientos y profesionalismo.

En el construir de mi tesis, variadas fueron las personas que me acompañaron y cooperaron con mi trabajo, entre ellas quiero agradecer de una forma especial a:

- El Centro de Investigación en Aves y Mamíferos Marinos Eutropia, a M^a José, Felipe, Attia, Rodrigo, Marcelo; quienes compartieron conmigo varios de sus viajes a Punta de Choros y Chañaral de Aceituno, permitiéndome conocer la localidad, las personas y las maravillas naturales que ahí existen.
- A Tere y Ulises, que me acogieron en su casa como si fuera de la familia, mientras recopilaba información y visitaba servicios públicos en la IV Región.
- A Johny Labbé, de CETEC – Universidad del Mar, quién finalmente me propuso realizar el trabajo en Caleta Chañaral de Aceituno.
- A Don José Miguel Torres de Conaf, IV Región, quién orientó y clarificó mi propuesta inicial de tesis.
- A Marinella Maldonado, por conseguir los datos y archivos en la Comuna de Freirina.
- A don Carlos Kirkwood, por contribuir a la corrección de mi trabajo.
- A Brian, Ivette, Katya, Pablo y Diego; por compartir conmigo la locura del viaje al Norte, por encantarse con Chañaral de Aceituno.

En general a todas las personas que han influido directa e indirectamente en este trabajo. mis amigas más cercanos Carola C, Marianella, Mayte, Joce, Claudia, Carola M, Mary, Pilar; quienes me han acompañado por muchos años. A Brian por todo el amor entregado.

Finalmente, la dedicación y el amor puesto en mi tesis y en estos años de estudio, quiero dedicarla a mis padres, a mi hermana, a mi abuela y a toda mi familia por ser lo más hermoso de mi vida.

Germañnee

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
1. Introducción	8
1.1 Descripción del problema	12
1.2 Estado del Arte	14
2. Objetivos	20
2.1 Objetivos general	20
2.1 Objetivos específicos	20
3. Metodología	21
3.1 Base conceptual: Social, Ambiental y Económica	21
3.2 Experiencias internacionales y nacionales de co-manejo	23
3.3 El Proceso del Co-manejo basado en la comunidad	24
3.4 Caso específico: Caleta Chañaral de Aceituno	25
3.5 Diagnóstico Caleta Chañaral de Aceituno	25
4. Resultados	30
4.1 Base conceptual: Social, Ambiental y Económica	30
4.1.1 Eje Social	30
4.1.2 Eje Ambiental	35
4.1.2.1 Pesca Artesanal	35
4.1.2.2 Turismo Sustentable	37
4.1.3 Eje Económico	43
4.2 Experiencias internacionales y nacionales de co-manejo	46
4.2.1 Experiencias internacionales de co-manejo	46
4.2.2 Experiencias nacionales de co-manejo	53
4.3 El Proceso del Co-manejo basado en la comunidad	64
4.3.1 Plan de Acción: Fase Preparatoria	64
4.3.2 Fase de Intervención	65
4.3.3 Post-implementación	67
4.4 Caso específico: Caleta Chañaral de Aceituno	68
4.5 Diagnóstico Caleta Chañaral de Aceituno	74
4.5.1 Eje Social	76
4.5.1.1. Análisis Social Descriptivo: Datos Cuantitativos	76
4.5.1.2. Diagnóstico Social Cualitativo.	82
4.5.2. Eje Ambiental	90
4.5.2.1. Caracterización Ambiental de Isla Chañaral.	90
4.5.2.2 Establecimiento de la Reserva Marina Isla Chañaral	103

4.5.2.3. Turismo de Observación de Cetáceos. (TOC).	112
4.5.3 Eje Económico	120
4.5.3.1. Pesca Artesanal	120
4.5.3.2. Turismo	123
4.5.3.3. Costos y beneficios de la Reserva Marina Isla Chañaral.	130
5. Discusión	134
6. Conclusiones	139
7. Referencias.	142
8. Anexos	148
8.1 Anexo 1	148
8.2 Anexo 2	151
8.3 Anexo 3	154
8.4 Anexo 4	156

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Visitas y acciones de recopilación de datos para construir diagnóstico de la Caleta Chañaral de Aceituno.	25
Tabla 2	Fuerza de trabajo por categoría de la pesca artesanal en Chile. 2004	35
Tabla 3	Nº de visitantes a las Áreas Silvestres Protegidas, por Región durante el año 2004.	40
Tabla 4	Experiencias Internacionales de Co-manejo.	47
Tabla 5	Niveles, modalidades e instancias de participación de las comunidades en la gestión del SNASPE.	54
Tabla 6	Actores relevantes en el plan de co-manejo Caleta Chañaral de Aceituno.	72
Tabla 7	Listado de especies de mamíferos con alguna categoría de conservación en el área de Isla Chañaral.	96
Tabla 8	Especies de aves residentes en la Isla Chañaral de Aceituno que presentan algún estado de conservación.	97
Tabla 9	Especies de peces reconocidos para el entorno de Isla Chañaral.	98
Tabla 10	Especies presentes en el intermareal del entorno de Isla Chañaral.	99
Tabla 11	Lista plana de factores FODA para la implementación de Reserva Marina Isla Chañaral.	108
Tabla 12	Matriz FODA de la Reserva Marina Isla Chañaral.	109
Tabla 13	Especies de Cetáceos avistadas en actividades de turismo de observación en Chile.	116
Tabla 14	Ingresos derivados del turismo de Observación de Cetáceos en Chile.	116
Tabla 15	Desembarque pesca artesanal en Caleta Chañaral de Aceituno entre los años 1997-2001, en toneladas (t).	120
Tabla 16	Actividad extractiva del recurso loco periodo 1999-2002.Áreas de manejo Caleta Chañaral de Aceituno.	122
Tabla 17	Ingresos totales (M\$) por concepto de área de manejo Caleta Chañaral de Aceituno.	122
Tabla 18	Costos asociados /M\$ para el área de manejo Chañaral de Aceituno Sector A.	123
Tabla 19	Flujo anual de visitantes a la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. IV Región, Chile.	126
Tabla 20	Flujo turístico en la Isla Chañaral. Datos tomados entre el 23 de enero al 20 de noviembre de 2004.	127
Tabla 21	Nº de visitas nacionales por regiones asociadas a la observación de <i>Tursiops truncatus</i> en Isla Chañaral, entre el 22 de enero al 22 de noviembre de 2004.	129

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Número total de pescadores artesanales y buzos inscritos por Región	36
Figura 2	Chile, aporte al desembarque total del país 1993-2003 (miles de t)	37
Figura 3	Nº de visitantes a Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, por Región en Chile, durante el año 2004.	41
Figura 4	Elementos básicos de las iniciativas de desarrollo económico local	45
Figura 5	Ubicación Geográfica Caleta Chañaral de Aceituno.	75
Figura 6	Vista Isla Chañaral desde la Caleta Chañaral de Aceituno	87
Figura 7	Botes en la Caleta, vista de casas de pobladores.	87
Figura 8	Vista de la plataforma utilizada como muelle, del Sindicato y de la Posada	87
Figura 9	Casas de la Caleta Chañaral de Aceituno	88
Figura 10	Vista casas Caleta Chañaral de Aceituno	88
Figura 11	Vista desde la Caleta de casas y alumbrado público	88
Figura 12	Caseta de Sindicato de Pescadores y Buzos Mariscadores de Chañaral de Aceituno.	89
Figura 13	Taller de Capacitación sobre mamíferos marinos, dirigido a los pescadores de la Caleta Chañaral de Aceituno	89
Figura 14	Vista Isla Chañaral de Aceituno.	94
Figura 15	Escalera de acceso de CONAF a la Isla Chañaral.	94
Figura 16	Investigadores en Isla Chañaral, junto a la escalera de acceso	94
Figura 17	Desierto florido en entorno a la Caleta Chañaral de Aceituno	95
Figura 18	Vegetación Desierto Costero de Huasco.	95
Figura 19	Chungungo. Isla Choros.	100
Figura 20	Pingüino de Humboldt, Isla Choros.	100
Figura 21	Colonia de lobos marinos en lado este Isla Chañaral.	101
Figura 22	<i>Tursiops truncatus</i> , Isla Chañaral.	101
Figura 23	Delfines socializando con embarcación turística. Isla Chañaral.	101
Figura 24	Delfín pasando bajo bote turístico. Isla Chañaral	102
Figura 25	Delfín Saltando frente a bote turístico. Isla Chañaral	102
Figura 26	Delfines dando coletazos. Isla Chañaral.	102
Figura 27	Demarcación de Reserva Marina Isla Chañaral.	105
Figura 28	Reservas Marinas Isla Choros - Damas e Isla Chañaral.	107
Figura 29	Crecimiento de la actividad asociada a la observación de cetáceos entre los años 1955 – 1998.	113
Figura 30	Desembarques de Recursos Bentónicos y de Peces en toneladas (t)	121

	durante los años 1997 – 2001, en Caleta Chañaral de Aceituno.	
Figura 31	Resultados estudio de motivación de los turistas para realizar experiencias de TOC.	125
Figura 32	Flujo turístico Isla Chañaral entre el 23 de enero al 20 de noviembre de 2004.	127
Figura 33	Rangos de edades turistas Isla Chañaral, entre los meses enero y mayo	128
Figura 34	Nº de visitantes Isla Chañaral según sexo, entre los meses enero y mayo.	128
Figura 35	Cuadro Comparativo de la situación en Isla Chañaral con y sin establecimiento de la Reserva Marina.	132
Figura 36	Bote con turistas, Isla Chañaral.	133
Figura 37	Capacitación sobre mamíferos marinos, Caleta Chañaral de Aceituno.	133

1. INTRODUCCIÓN.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano realizada en el año 1972 en Estocolmo, fue la primera conferencia internacional sobre el medio ambiente que logró reunir a 113 naciones, lo cual contribuyó decididamente a incorporar la temática ambiental en políticas y otros instrumentos de gestión pública. Luego de más de treinta años de este hito, América Latina y el Caribe enfrentan dos enormes desafíos inconclusos: la transformación productiva con equidad y el manejo de los recursos naturales. (PNUMA, 2003).

En 1987 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD), dependiente de la ONU (Organización de Naciones Unidas), elaboró el informe “Nuestro Futuro Común”, el cual plantea la posibilidad de un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos naturales. Su esperanza de un futuro mejor, es sin embargo condicional, ya que depende de acciones políticas decididas que permitan el adecuado manejo de los recursos naturales para garantizar el progreso humano sostenible y la supervivencia del hombre en el planeta. Observó la Comisión que muchos ejemplos de “desarrollo” conducían a aumentos en términos de pobreza, vulnerabilidad e incluso degradación del ambiente. Por eso surgió como necesidad apremiante un nuevo concepto de desarrollo, un desarrollo protector del progreso humano hacia el futuro, el “desarrollo sostenible”, definido como “el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas” (CMMAD, 1987).

Siguiendo la evolución del concepto de desarrollo sostenible, en 1992 la Cumbre de la Tierra realizada en Río, marca un hito al producir acuerdos, que configuran la respuesta política más universal y articulada para establecer un régimen internacional de cooperación cuyo fin es alcanzar la plena incorporación del tema ambiental al desarrollo, estableciéndose como meta principal el desarrollo sostenible. (PNUMA, 2003).

En Chile, se incorpora el término de Desarrollo Sustentable en la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley N° 19.300, Ministerio Secretaría General de la Presidencia), como “El proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera, de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras” (Tit. I art.1 letra g), por lo tanto será este el término que se utilizará en adelante para señalar este tipo de desarrollo.

De esta forma el desarrollo sustentable implicará pasar de un desarrollo pensado en términos cuantitativos - basado en el crecimiento económico - a uno de tipo cualitativo, donde se establecen

estrechas vinculaciones entre aspectos económicos, sociales y ambientales, en un renovado marco institucional democrático y participativo, capaz de aprovechar las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno signifique ir en desmedro de otro. (Dourojeanni, 1999).

Esta evolución en el planteamiento de las políticas mundiales y nacionales sobre el medio ambiente, llevará a que ocurran una serie de cambios en las estrategias de manejo de los recursos naturales, involucrando los tres ejes del desarrollo sustentable a este proceso: el ambiental, social y económico. Aunque se han producido avances sustanciales en los problemas ambientales, aún quedan grandes desafíos por cumplir. Una de las tareas inconclusas en un desarrollo sustentable ha sido la incorporación de la población en la administración de los recursos, sobre esto encontramos en el Programa 21 (acuerdo derivado de la Cumbre de Río, 1992), que:

“Toda política ambiental centrada primordialmente en la conservación y protección de los recursos debe tener en cuenta a la población cuya subsistencia depende de dichos recursos. De lo contrario, esa política puede influir negativamente en la lucha contra la pobreza y en las posibilidades de tener éxito, a la larga, en la conservación de los recursos y del medio ambiente. De la misma forma, toda política que persiga principalmente aumentar la producción de bienes sin preocuparse de la sostenibilidad de los recursos en que se basa la producción, tarde o temprano se enfrentará con una disminución de la productividad, lo que también puede desembocar en un aumento de la pobreza. Por ello los gobiernos deben presentar un enfoque comunitario de la sostenibilidad que conlleve un aumento de la participación de las localidades en la gestión sustentable y la protección de los recursos naturales locales para aumentar su capacidad productiva.”

Una parte fundamental del desarrollo sustentable es el que se refiere al capital social y a su participación dentro de las decisiones sobre el manejo de los recursos naturales. De esta forma el concepto de participación local o comunitaria se ha ido incorporando en el discurso de servicios públicos, políticos, empresas privadas, dirigentes comunitarios, organizaciones no gubernamentales, fundaciones y agencias de cooperación internacional. Su origen se remonta a fines de 1960, cuando múltiples proyectos de desarrollo rural diseñados e implementados con enfoques centralizados comenzaron a evidenciar sus escasos impactos. A partir de 1970 y principalmente en los años ochenta, se comienzan a desarrollar metodologías participativas, que irán incorporándose lentamente en Chile; ya sea en el manejo forestal, agrícola o pesquero. Al comienzo de este proceso se evidenció una participación con un carácter muy débil, pasando de una etapa de “participación pasiva” a una “participación informada”. Sin embargo los resultados de este tipo de participación tampoco fueron los esperados. De forma paralela se había ido profundizando en un marco teórico más elaborado de la participación, y elaborado un conjunto de metodologías que desde distintos enfoques abarcan desde las etapas de diseño hasta la

evaluación y sistematización de los proyectos. Se fue avanzando de un concepto primario que consideraba a la participación como un informar a los beneficiarios de los proyectos, hasta un enfoque de participación basado en el empoderamiento o autogestión de las comunidades locales. (Catalán, 2005).

En otro aspecto ha surgido la necesidad de que el manejo y planificación de las áreas costeras incorpore una visión holística, para así poder mantener en el largo plazo la integridad ecológica, la productividad y el beneficio económico de las regiones costeras. Así ha surgido el concepto de Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC), el cual es un proceso que une gobierno y comunidad, ciencia y manejo, intereses sectoriales e intereses públicos, en la elaboración e implementación de un plan integrado para la protección y el desarrollo de los ecosistemas y recursos costeros. El objetivo general del MIZC es mejorar la calidad de vida de las comunidades que dependen de los recursos costeros, manteniendo a su vez la diversidad y productividad biológica de esos ecosistemas. El éxito del MIZC es establecer en cada caso de manejo, un proceso y unos mecanismos de gobierno aceptables para la comunidad, los cuales deben ser equitativos, transparentes y dinámicos. (GESAMP, 1999)

Siguiendo el mismo lineamiento que persigue el MIZC, es decir un manejo integral de las zonas costeras incluyendo la participación de los agentes públicos y privados, se plantea el concepto del manejo conjunto o co-manejo de los recursos naturales, el cual surge como respuesta para asegurar una equidad y justicia social, un uso sustentable de los recursos naturales y una comunidad que mejore sus ingresos económicos. Es decir desarrolla una visión muy similar al del MIZC, pero presenta un componente social más fuerte y puede ser aplicado en una gran diversidad de escenarios y con diversos recursos naturales.

Es dentro de este contexto que se sitúan la siguiente propuesta de "Co-manejo turístico en Caleta Chañaral de Aceituno". Esta Caleta se encuentra ubicada en la Comuna de Freirina, Provincia de Huasco, III Región de Atacama; en las coordenadas 29° 01' L.S - 71° 31' L.W. Habitan en ella aproximadamente 150 personas que se dedican principalmente a la extracción de recursos pesqueros a través de la pesca artesanal y las áreas de manejo. La Caleta está calificada como rural, estando el 100% de sus habitantes bajo la línea de la pobreza; esto sumado al aislamiento que presenta debido a la lejanía de centros urbanos (mayor a 100 Km.); dificulta el desarrollo de actividades económicas distintas a las derivadas de la pesca artesanal.

Distante 4 km de la Caleta Chañaral de Aceituno se encuentra la Isla Chañaral de Aceituno, la cual forma parte de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt en su parte terrestre y en el entorno marino constituye la Reserva Marina Isla Chañaral. El fin de estas medidas de protección es

cautelar la riqueza biológica compuesta por especies emblemáticas como el Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) y el Delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), entre otros.

El hecho de que en la actualidad exista gran coherencia entre la protección terrestre y marina de Isla Chañaral, genera oportunidades de desarrollo para la comunidad cercana, la cual a través del turismo puede obtener ingresos que les permita mejorar la calidad de vida y conservar los recursos naturales existentes en la zona.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El concepto de desarrollo sustentable ha sido incorporado en prácticamente todas las esferas de la vida del hombre y de su interacción con el medio circundante. Así el manejo de los recursos naturales necesariamente debe incorporar los tres ejes que definen el desarrollo sustentable: ambiental, social y económico.

Por mucho tiempo el manejo de los recursos naturales ha estado principalmente en manos de los gobiernos y de los técnicos, quienes han vinculado a las comunidades aledañas a los recursos manejados, de una manera más bien pasiva, en dónde ellos eran antes que recibían las decisiones tomadas por agentes externos. Este sistema obtuvo magros resultados al olvidar y no considerar que son las comunidades las que conviven diariamente con estos recursos, dependiendo de ellos muchas veces su subsistencia y desarrollo. En este contexto el desarrollo económico local se establece como una gran alternativa para mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales y conservar sus valores y tradiciones. Son estas mismas comunidades las que al fortalecer su capital social, pueden participar activamente en las decisiones que involucren el manejo de sus recursos naturales.

La Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, dentro de los ocho objetivos que persigue, ha puesto como meta la reducción a la mitad de la pobreza mundial al año 2015. Desafío enorme para los países latinoamericanos, aún en vías de desarrollo y donde existe una gran desigualdad social. Según los resultados del Informe de Desarrollo Humano (PNUD, 2004) en Chile se vive un momento de grandes oportunidades. Existe optimismo sobre la capacidad de generar oportunidades para ser “más y mejores” como sociedad, y para ello las personas quieren ser protagonistas de los proyectos personales y colectivos en los que se involucran, no como meros espectadores o beneficiarios. Sin embargo se mantienen ciertos obstáculos que dificultan este actuar, ellos son la insuficiente disposición de poder social y una desigual distribución del poder de acción personal. Esta situación debe ser cambiada, ya que el desarrollo humano exige más poder para cada uno y para la sociedad en conjunto.

El concepto de co-manejo podrá integrar en las comunidades, el poder en la toma de decisiones y el empoderamiento de las acciones que les permitan manejar y conservar los activos ambientales que poseen, en forma conjunta con el gobierno y los diferentes actores con intereses en esas áreas (stakeholders).

La Caleta Chañaral de Aceituno se ubica al sur de la III Región de Atacama. Está caracterizada por ser una caleta rural, con una población predominante de pescadores artesanales y buzos mariscadores. Frente a la caleta se encuentra la Isla Chañaral de Aceituno que es una de las tres

islas que conforman la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, a cargo de CONAF. Esta isla se caracteriza por poseer una vegetación característica del desierto costero, y por presentar fauna de interés científico como es el Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), colonias de lobo marino común (*Otaria flavescens*), Chungungo (*Lontra felina*), Pato Yunco (*Pelecanoides garnotti*), Pingüino Magallánico (*Spheniscus magellanicus*) y el delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*).

Los primeros avistamientos del delfín nariz de botella en los alrededores de la Isla Chañaral de Aceituno, se produjeron hacia el año 1974, desarrollándose un incipiente turismo de observación que contaba con poca preparación por parte de los pescadores y con condiciones mínimas de seguridad para los cetáceos y para los turistas. Posteriormente entre los años 1995 y 1996 los delfines emigraron hacia el sur, a la Isla Choros, debido a una serie de matanzas realizadas por pescadores de otras regiones. En ese sector la colonia se mantuvo hasta el 2003, año en que regresa a su antiguo hábitat, debido (es una de las posibles razones que provocaron la migración) al malestar ocasionado por los continuos acosos de las embarcaciones turísticas, ya que en este sector el turismo se había desarrollado de forma más masiva.

Al regresar los delfines a la Isla Chañaral, la comunidad de pescadores ha comprendido el valor natural y económico que representan, comenzando esta nueva etapa con otra visión, la cual los ha llevado a intentar disminuir el impacto del turismo de observación a través de una mejor organización y capacitación, de forma de desarrollar una estrategia turística sustentable.

Es dentro de este contexto que el co-manejo se plantea como una alternativa para que sea la propia comunidad la que resguarde y obtenga beneficios económicos de la riqueza natural de la zona, así como pueda obtener apoyo de instituciones gubernamentales y de organismos técnicos en el desarrollo de estrategias de conservación y manejo.

El siguiente estudio pretende dar una base metodológica para el establecimiento del proceso de co-manejo en la Caleta Chañaral de Aceituno, desarrollando una estrategia general del proceso y aplicándolo sólo hasta la primera fase de esta estrategia. De esta forma se entregan los antecedentes que permitirán en un futuro (siempre que la propia comunidad lo desee), desarrollar estrategias de co-manejo en la Caleta Chañaral de Aceituno.

1.2 ESTADO DEL ARTE.

Existe un creciente interés por conservar el patrimonio natural del planeta, lo cual pasa necesariamente por forjar alianzas entre los sectores gubernamentales, privados y la sociedad civil. Los gobiernos se encuentran en una paradoja, ya que han suscrito numerosos acuerdos y convenios internacionales, pero su implementación requieren recursos que son muchas veces escasos. Esto abre las puertas a una nueva alternativa, donde los gobiernos buscan formas de garantizar una custodia responsable y un uso sostenido de los recursos naturales.

Así se han generado nuevos conceptos que integran la variable social, buscando equilibrar el desarrollo con el manejo y conservación del medio ambiente. Nace así el **co-manejo** (llamado también manejo colaborativo, manejo participativo, cogestión, co-administración o gestión compartida) *“el cual constituye un arreglo institucional entre los usuarios locales de un territorio o conjunto de recursos naturales, y/o grupos interesados en su conservación, y las agencias públicas a cargo de la administración de estos recursos. Implica una repartición de responsabilidades y competencias, y una clara definición entre el ejercicio de la autoridad pública y las pautas de uso, acceso, control y posterior manejo de los recursos.”* (Salas, 2000).

En el área del manejo de los recursos, el co-manejo ha sido utilizado para describir una nueva relación entre las instituciones gubernamentales y las comunidades locales. Generalmente, esta nueva relación involucra un cambio desde un sistema centralizado en la autoridad y la toma de decisiones por unos pocos, a un sistema que integra el manejo local y estatal en acuerdos de autoridad compartida.

Se genera a través del co-manejo una participación activa y coordinada por parte de las instituciones del Estado, las instituciones privadas y los diferentes tipos de organizaciones comunitarias; en cuanto al diseño y ejecución de iniciativas relacionadas al uso de los recursos. Así el co-manejo presenta una serie de características que buscan desconcentrar la administración pública, descentralizar la toma de decisiones y delegar responsabilidades y mandatos hacia instancias de la sociedad civil. Borrini-Feyerabend (2000) plantea que el co-manejo se caracteriza por:

- Ser un acuerdo pluralista de manejo de los recursos naturales, el cual incorpora una variedad de participantes bajo diversos roles, teniendo como fin principal la conservación ambiental, el uso sustentable de los recursos naturales y la distribución equitativa de los beneficios y responsabilidades derivados de ello.

- Ser un proceso político y cultural, que busca la democracia y la justicia social en el manejo de los recursos naturales.
- Ser un proceso complejo, largo y muchas veces confuso, el cual involucra cambios frecuentes, y debe hacer frente a una serie de conflictos socio-ambientales.
- Ser expresión de una sociedad madura, la cual comprende que no hay una solución única y objetiva para el manejo de los recursos naturales pero, que sin embargo, existe una multiplicidad de opciones diferentes que son compatibles con el conocimiento comunitario y la evidencia científica, y que son capaces de reunir las necesidades de conservación y desarrollo.

El co-manejo será apropiado en situaciones cuando la colaboración activa de diversos actores es esencial en el manejo del territorio, área o recursos utilizados y/o cuando el acceso al territorio, área o recursos es esencial para la seguridad de la subsistencia y la sobrevivencia cultural de uno o más actores institucionales.

Los actores involucrados en el co-manejo (stakeholders), buscan alcanzar un manejo más apropiado, más eficiente y más equitativo. Los beneficios derivados de esto, comenzarán a concretarse cuando se consideren en asociación con los siguientes procesos y logros:

- Co-manejo en una comunidad basada en el desarrollo económico y social.
- Co-manejo como forma de descentralizar las decisiones en el manejo de los recursos.
- Co-manejo como una forma de reducir los conflictos a través de un proceso de participación democrática.

Así los usuarios de los recursos tienen el beneficio de participar en las decisiones de manejo que afectan su bienestar y los gobiernos tienen el beneficio de reducir las exigencias a su autoridad. Este tipo de manejo participativo representa la mayor oportunidad que tienen las comunidades para poder influenciar su desarrollo, y prevenir así la destrucción de los recursos en los que pueden basarlo. (Pinkerton, 1989).

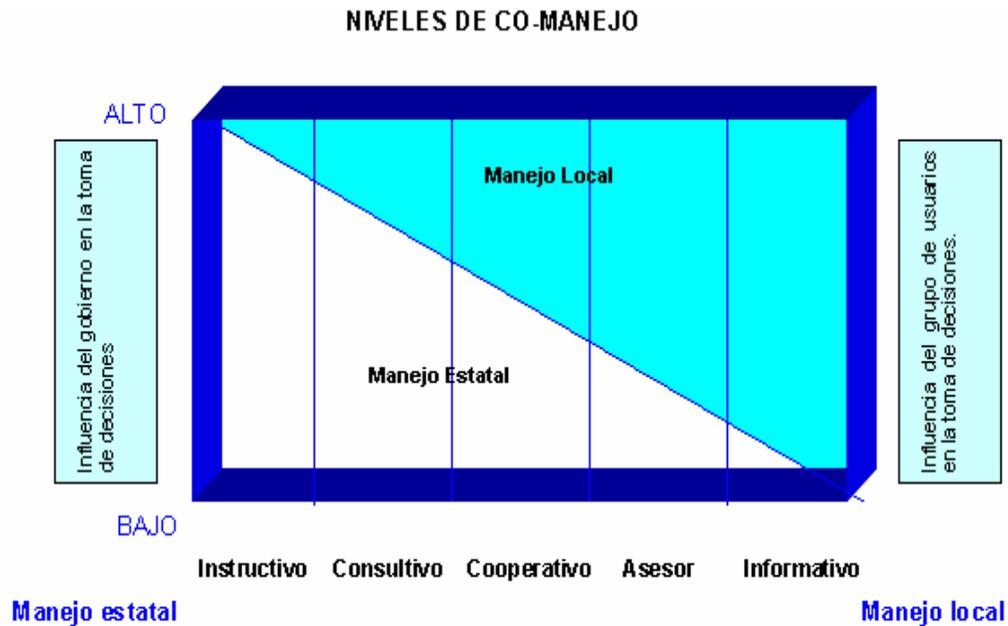
Tipos de Co-manejo

El co-manejo se desarrolla entre dos estrategias de manejo, el control centralizado y el manejo comunitario, de esta forma el co-manejo abarca un amplio espectro de acuerdos de administración de los recursos. La cantidad de responsabilidad y/o autoridad que el gobierno y los usuarios locales tienen, diferirá y dependerá de cada país y de cada condición específica. Por esta razón el co-manejo involucra un número de acuerdos alineados desde el gobierno instruyendo a grupos de usuarios, hasta grupos de usuarios que informan al gobierno sobre los acuerdos de manejo que han desarrollado.

El co-manejo no puede ser visto como una simple estrategia para resolver todos los problemas del manejo de recursos, sino que al contrario, corresponde a diferentes alternativas para desarrollar estrategias de manejo, las cuales serán apropiadas para ciertas áreas y situaciones. Se desarrollaran así diferentes niveles de relación entre el gobierno y la comunidad, los cuales han sido descritos por la FAO (2001) de la siguiente forma:

1. **Instructivo:** Tipo de acuerdo de co-manejo que se diferencia del manejo centralizado en el gobierno, en que utiliza canales de información que permiten informar a los usuarios las decisiones de manejo planeadas por él.
2. **Consultivo:** Esta categoría de co-manejo se desarrolla cuando se han establecido mecanismos de consulta entre el gobierno y los usuarios, pero las decisiones sobre el manejo todavía son tomadas por el gobierno.
3. **Cooperativo:** en este nivel, el co-manejo se desarrolla basándose en acuerdos consensuados, donde el gobierno y los usuarios se encuentran en igualdad de condiciones en la toma de decisiones sobre el manejo de los recursos.
4. **Asesor:** este tipo de co-manejo permite a los usuarios aconsejar al gobierno acerca de las decisiones que deben ser tomadas, siendo éstos últimos quienes desarrollan los actos administrativos.
5. **Informativo:** el gobierno delega la responsabilidad del manejo al grupo de usuarios, quienes deben informar al gobierno sobre las decisiones que han tomado.

Estos niveles de co-manejo son posibles de visualizar en la siguiente figura, en donde se va desde un extremo en que existe una mayor influencia del poder estatal en la toma de decisiones (Instructivo) hasta uno en el cual la comunidad se empodera desarrollando en mayor grado un manejo local (Informativo).



Este modelo (y la mayoría en los que se basa el co-manejo) pretenden simplificar una situación muy compleja, ya que existe una multitud de tipos diferentes de acuerdos de co-manejo en diferentes etapas del mismo proceso. En algunos casos, gran parte de la autoridad se encuentra en las manos de organizaciones comunitarias locales, en otros casos, la autoridad descansa en las manos de las instituciones gubernamentales. Sin embargo, el gobierno continúa asumiendo la responsabilidad a través del desarrollo de políticas y la coordinación de las funciones. De esta forma el manejo conjunto de los recursos naturales es una vía para democratizar el aprovechamiento de éstos, de manejar los conflictos socio-ambientales de manera constructiva, y de promover una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la conservación. Esto se logra al otorgar a todos los involucrados una participación en el manejo de los recursos de los cuales dependen, garantizando de esta forma su compromiso y permitiendo la incorporación de sus conocimientos, aspiraciones y experiencias. Así el co-manejo no se ve como una reglamentación impuesta desde afuera, ya que previo a su implementación se elabora un Plan de Acción que define las responsabilidades y funciones de cada uno de los involucrados y los alienta a cumplirlos, reduciendo de esta forma los conflictos entre los usuarios y los administradores estatales.

No existe un modelo definido de co-manejo, sino que al contrario corresponde a un proceso de manejo de recursos, el cual se debe ajustar y madurar de acuerdo a las condiciones que van cambiando con el tiempo, las cuales involucran aspectos de democratización, fortalecimiento social, distribución del poder y descentralización. (Pomeroy, 1998).

Los regímenes de co-manejo trabajan como un mecanismo para lograr el desarrollo económico de la comunidad, ya que es ella quien planea y protege los recursos, regresando a la comunidad los beneficios derivados de ello. El co-manejo ayuda a reducir los problemas de manejo de la sobreinversión, la sobreexplotación, la distribución desigual y la inadecuada recolección de datos; así como permite a los grupos locales tomar ventajas de las oportunidades de manejo local dirigiéndolo hacia su propio interés. El co-manejo reduce los conflictos entre el gobierno y los usuarios de los recursos, al involucrar a las comunidades en el refuerzo y desarrollo de las políticas que los benefician a ellos y a los recursos. (Pinkerton, 1989).

El Manejo Basado en la Comunidad

El co-manejo en la práctica se ha basado en estructuras ya establecidas, que han permitido hacer del manejo conjunto de los recursos naturales una alternativa viable. De esta forma un elemento central en el co-manejo será el concepto de Manejo de los Recursos Naturales Basado en la Comunidad (MRNBC). Éste está fundado en el manejo autónomo de los recursos naturales, presentando un fuerte componente de desarrollo comunitario, donde la participación de la población en el desarrollo del proceso es el punto principal. Para esto es necesario contar con una comunidad fortalecida o empoderada, característica que distingue al MRNBC de otras formas de manejo de los recursos naturales. (Rivera, 1998).

El MRNBC es una herramienta que facilita el desarrollo de diferentes niveles de manejo de los recursos, conocimiento vital para el desarrollo del potencial de la comunidad. El MRNBC está centrado en la gente, orientado hacia la comunidad y basado en los recursos. Esto comienza desde la premisa básica de que las comunidades tienen la capacidad innata de comprender y actuar bajo sus propios problemas, desarrollándose así una participación más activa de la comunidad en la planificación, implementación y evaluación de los programas de manejo de los recursos naturales. (Ferrer & Nozawa, 1997.)

El tema central del MRNBC es el fortalecimiento, específicamente el control y habilidad para manejar los recursos productivos bajo los intereses de la propia comunidad. El énfasis está sobre las comunidades, y el corazón del MRNBC está en la organización comunitaria. Es un proceso de administración y toma de decisiones políticas, que se basa en la formación de alianzas y distribución del poder, donde las preguntas sobre la localización de los recursos, la distribución de los beneficios y los acuerdos de manejo entre los agentes involucrados (stakeholders) siempre deberán ser incluidos. Sin embargo el punto central en el MRNBC es el fortalecimiento de los grupos y de los actores sociales. (Rivera, 1998).

Entre el MRNBC y el concepto de co-manejo existen una serie de similitudes, pero a su vez se diferencian en el enfoque de cada estrategia. Las diferencias se centran en el nivel de participación del gobierno y en el momento en que éste comienza a involucrarse en el proceso. El MRNBC está centrado en las personas y enfocado en la comunidad, mientras el co-manejo no sólo está enfocado en estos temas; sino que también en acuerdos asociativos entre el gobierno y la comunidad local y los usuarios de recursos. El gobierno juega un rol menor en el MRNBC, en cambio en el co-manejo el gobierno alcanza una mayor importancia, con un rol más activo.

Según Pomeroy (1998) el gobierno cumple una serie de funciones de coordinación, que incluyen el proveer un soporte político y legal que permita descentralizar el poder de manejo, incentivar la participación y el diálogo, legitimar los derechos comunitarios, fortalecer las iniciativas e intervenciones, coordinar en varios niveles y facilitar la asistencia financiera y técnica, entre otros. El gobierno proporciona legitimidad y responsabilidad al MRNBC a través del co-manejo, ya que sólo él puede establecer legalmente y defender los derechos de los usuarios y otorgar la seguridad en el manejo de los recursos.

Cuando el MRNBC es considerado una parte integral del co-manejo, una nueva categoría puede ser caracterizada, es el llamado "co-manejo basado en la comunidad". Éste incluye ambas características, por ejemplo está centrado en las personas, orientado hacia la comunidad, basado en los recursos y en la asociatividad entre los involucrados. Un co-manejo exitoso y una asociación significativa sólo podrán ocurrir cuando la comunidad esté fortalecida y organizada. (Pomeroy, 1998).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una base metodológica que permita desarrollar procesos de co-manejo en comunidades rurales, incorporando los criterios ambientales, sociales y económicos; con el fin de mejorar la calidad de vida de la población afectada y permitir la conservación de los recursos naturales. Lo cual permita aplicar estos criterios en la Caleta Chañaral de Aceituno de la III Región de Atacama.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Profundizar en conceptos y enfoques que permitan comprender y dar una base sólida al desarrollo de co-manejo en comunidades rurales.
2. Recopilar y analizar la información obtenida de experiencias nacionales e internacionales en el co-manejo de recursos naturales.
3. Sistematizar una estrategia de co-manejo, en cuanto a sus componentes, estructura y planificación.
4. Aplicar la estrategia de co-manejo en la Caleta Chañaral de Aceituno.
5. Realizar un diagnóstico social, ambiental y económico; como base de la fase preparatoria de la estrategia de co-manejo en la Caleta Chañaral de Aceituno.

3. METODOLOGÍA

3.1 BASE CONCEPTUAL: SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICA

Con el fin de desarrollar una base metodológica que permita aplicar los conceptos de co-manejo, se procedió a realizar una búsqueda de los criterios sociales, ambientales y económicos; que al ser integrados en la estrategia de co-manejo permitirán darle un enfoque sustentable y asegurará una implementación satisfactoria tanto para la comunidad y los actores involucrados, como para la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales. Estas búsquedas se realizaron a través de Internet, libros y publicaciones científicas varias.

Eje Social

En el área social se profundizó en conceptos desarrollados principalmente por la sociología y la psicología comunitaria. Así se abarcaron conceptos relacionados a la superación de la pobreza, entregando una visión general de ella en Latinoamérica y exponiendo que los programas para combatirla en Chile no han priorizado la riqueza de procesos de desarrollo local autosostenido y autónomo, sino que han sido claramente instrumentales (CEPAL, 2003). Esto ha llevado a replantearse las políticas sociales incorporando criterios como el de capital social y el empoderamiento de las comunidades.

En el análisis de casos de co-manejo y de conceptos relacionados, se encontró que estos proyectos y gran cantidad de iniciativas gubernamentales y de organismos internacionales, consideran a la participación de la sociedad civil como primordial para poder obtener resultados satisfactorios en la gestión de los recursos naturales. Por esto se incorporaron una serie de descripciones de la participación ciudadana y los diferentes niveles que pueden ser establecidos.

Como herramientas para incorporar la participación comunitaria en el manejo de los recursos naturales, así como en la toma de decisiones de cualquier proyecto que les afecte, se encontró que el proceso “conocer-actuar-transformar” es el más idóneo para obtener resultados positivos en el desarrollo de iniciativas que involucren a las comunidades, de esta forma se agregaron los conceptos de Investigación Acción Participativa y los Métodos de Investigación Cualitativa.

Eje Ambiental

El estudio de las variables ambientales se centró en el estudio de la situación de la Pesca Artesanal en Chile y en el concepto de turismo sustentable.

En la Pesca Artesanal se revisaron los Informes Anuales de pesca de Sernapesca, con lo que se caracterizó la realidad actual del país, en cuanto al aporte en el desembarque total de las actividades pesqueras artesanal e industrial y la acuicultura.

A través del análisis de diferentes estudios, principalmente de la Organización Mundial del Turismo (OMT) se caracterizó a esta industria turística en forma general y en lo que respecta al turismo sustentable. En este aspecto la OMT argumenta que “Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos ambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiéndose de establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo”.

Así la aplicación de este concepto se encuentra en la actividad asociada al Ecoturismo, el cual se refiere al tipo de turismo desarrollado en espacios naturales. Para el análisis de esta actividad se analizaron manuales de Ecoturismo e información de casos de ecoturismo en diversos países principalmente latinoamericanos.

La descripción de la realidad del ecoturismo en Chile, se enfocó en el trabajo con información de CONAF y SERNATUR, en cuanto a la actividad en las Áreas Silvestres Protegidas por el Estado, se incorporó de esta forma información referente al Programa de Desarrollo de Ecoturismo aplicado en estas Unidades y al número de visitantes que recibieron el año 2004 (a modo de referencia).

Al ser parte del objetivo de este trabajo, el aplicar los conceptos en la Caleta Chañaral de Aceituno, se incorpora una breve reseña de la actividad ecoturística desarrollada en la III Región de Atacama, a la cual pertenece la localidad.

Eje Económico

Dentro del área social se constató (a través del análisis de diversos documentos), que la revalorización de los ámbitos locales, en los últimos años ha ido en aumento. El Desarrollo Económico Local, surge como una alternativa sustentable para potenciar las comunidades rurales, equilibrando el bienestar social con la conservación de los recursos y la cultura local.

Se describen los objetivos que persigue este tipo de desarrollo, así como los elementos básicos de las iniciativas asociadas a él.

3.2 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES Y NACIONALES DE CO-MANEJO

Experiencias Internacionales

La recopilación de antecedentes internacionales sobre planes de co-manejo, se realizó a través de búsquedas en Internet, revisión de libros, manuales y publicaciones científicas, encontrándose una gran diversidad de casos, principalmente de co-manejo pesquero y de áreas silvestres protegidas.

En los casos de co-manejo pesquero, existen variados panoramas que abarcan los cinco niveles de co-manejo (instructivo, consultivo, cooperativo, asesor e informativo), con iniciativas desarrolladas en una amplia heterogeneidad de países, tales como Filipinas, Indonesia, Canadá, Malasia y Tailandia. Existe una enorme cantidad de información respecto a co-manejo en pesquerías de pequeña escala, por lo que se tomaron sólo algunos casos a modo de ejemplo.

En cuanto al co-manejo en áreas silvestres protegidas, la Región Centroamericana se caracterizó por poseer una gran variedad de casos en los distintos niveles de co-manejo. Resalta de esta experiencia, que existe un creciente interés por estos países de incorporar en su legislación este concepto (algunos ya lo han hecho), así como el desarrollo de un análisis conjunto, lo cual les permite cooperar mutuamente para llegar a implementar en mayor medida estas estrategias.

Otros casos encontrados de co-manejo, corresponden a proyectos relacionados a la pequeña agricultura en algunos países de América Latina, donde se han integrado conceptos de manejo cooperativo.

Todos estos antecedentes se han resumido a través de una tabla que identifica el país de origen, el caso, nivel de co-manejo, recurso co-manejado, los actores involucrados y los contenidos que aborda el plan; esto como una forma de sistematizar la información existente y obtener así una visión general del co-manejo.

Experiencias Nacionales

La recopilación de antecedentes sobre casos nacionales se realizó de la siguiente forma:

- El 16 de noviembre de 2004 se realizó entrevista Don Luis Duchens, del Departamento Nacional de Extensión Forestal de la Corporación Nacional Forestal, en Santiago. Esto con el fin de conocer la experiencia que está desarrollando la institución con la GTZ (Cooperación Alemana) en cuanto al proyecto de “Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo”
- Asistencia al Seminario Internacional “Promoviendo el desarrollo rural con enfoques participativos: Experiencias en asistencia técnica, promoción, extensión forestal, programas de

buena vecindad y otras estrategias de trabajo con las personas y comunidades.” Organizado por CONAF, INFOR y los organismos de cooperación alemanes: GTZ- KfW - DED. Efectuado el 22 y 23 de marzo de 2005, en Santiago.

- Revisión de otros antecedentes a través de Internet y documentos varios.

Esta diversidad de casos se caracteriza por no poseer la definición ni utilizar el concepto de co-manejo tal cual, pero en sus implicancias, formulación y desarrollo incorpora muchos de estos criterios.

De esta forma se realizó una recopilación de una serie de iniciativas nacionales que conjugan la participación de la comunidad, de instituciones gubernamentales y de la sociedad civil; en la implementación de medidas de manejo de recursos naturales, los cuales van desde recursos forestales, pesqueros, áreas silvestres protegidas, etc.

Estas experiencias se insertaron en los resultados, incorporando sus atributos más importantes y los que se relacionan con el co-manejo, debido a que al ser experiencias nacionales señalan el contexto y dirección que están tomando muchas de las iniciativas gubernamentales. Los lineamientos seguidos por la mayoría de estos casos, denotan una gran similitud con la base metodológica correspondiente al co-manejo.

3.3 EL PROCESO DEL CO-MANEJO BASADO EN LA COMUNIDAD

Los antecedentes de casos de co-manejo internacionales y nacionales, fueron analizados y contrarrestados con los conceptos de co-manejo. De esta forma se elaboró una estrategia de implementación de estos procesos, presentando las características más importantes que fueran aplicables en el contexto de nuestro país.

Esta estrategia se separó en tres fases:

- Fase Preparatoria del co-manejo, correspondiendo al diseño del Plan de Acción. Está compuesta por una etapa de establecimiento de los lineamientos básicos del plan de co-manejo con la comunidad, y por una de definición de los Actores Relevantes (Stakeholders).
- Fase de intervención: Esta segunda fase se divide en dos etapas: el Proceso de Negociación como tal y la ejecución de los acuerdos de co-manejo.
- Fase Post- implementación, se realiza un proceso continuo de evaluación de los acuerdos de co-manejo.

3.4 CASO ESPECÍFICO: CALETA CHAÑARAL DE ACEITUNO

En la Caleta Chañaral de Aceituno perteneciente a la Comuna de Freirina, III Región de Atacama; se aplica la estrategia de implementación de un proceso de co-manejo, elaborada en el Objetivo 3: El proceso del co-manejo basado en la comunidad.

Se desarrolla en este trabajo sólo algunos puntos de la fase preparatoria, ya que para la implementación del resto del proceso se debe contar con financiamiento y con la aceptación y participación en la iniciativa por parte de la comunidad.

Los puntos abarcados tratan sobre la determinación de factibilidad del proceso, la disponibilidad de recursos humanos y financieros, la recopilación de información del área y la identificación de los actores potenciales con injerencia en la zona.

El tópico de recopilación de información social, ambiental y económica de la zona, se realiza a través de un diagnóstico, que figura como parte del objetivo N°5: Diagnóstico de la Caleta Chañaral de Aceituno.

Este objetivo ha sido desarrollado con el fin de proporcionar antecedentes que permitan postular a esta zona, como un lugar apto para desarrollar planes de co-manejo.

3.5 DIAGNÓSTICO CALETA CHAÑARAL DE ACEITUNO

Como parte de la fase inicial de la estrategia de co-manejo en la Caleta Chañaral de Aceituno, se elaboró un diagnóstico social, ambiental y económico de la localidad. Para esto, se realizó una recopilación de antecedentes a través de las siguientes visitas y acciones, resumidas en la tabla N°1.

Tabla N°1: Visitas y acciones de recopilación de datos para construir diagnóstico de la Caleta Chañaral de Aceituno.

FECHA	LUGAR DE VISITA	ACCIONES EN TERRENO
5 -7 Octubre 2004	Caleta Chañaral de Aceituno (III Región) y Caleta Punta de Choros (IV Región).	<ul style="list-style-type: none">• Visita Isla Chañaral.• Avistamiento colonia de delfines.• Entrevista con guardaparque de Reserva Nacional Pingüino de Humboldt.
12 de Octubre 2004	Sernapesca Valparaíso	<ul style="list-style-type: none">• Entrevista con Don Leonardo Nuñez. Encargado Departamento Administración Pesquera.

<p>18 - 21 Octubre 2004</p>	<p>*La Serena</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visita al encargado del Departamento de Patrimonio Silvestre CONAF, Don José Miguel Torres. • Visita al encargado del Departamento de Administración Pesquera, Sernapesca IV Región, Don Marcelo Cepeda. • Visita a la oficina de Conama. Sr. Rodrigo Jorge. • Visita a la Comisión de uso del borde costero, Programa Más Región. Sra. Nancy Matus. • Entrevista Sra. Rosa Rojas. Comunera territorio Quebrada Los Choros. • Visita Sernatur. Sr. Aldo Campanetti. • Visita Universidad Católica del Norte. Departamento de Ecología Marina (ECOLMAR). Sra. Loreto Rodríguez. • Viaje a sector Punta de Choros a talleres realizados por ECOLMAR, al Sindicato de pescadores.
<p>26-29 Noviembre 2004.</p>	<p>Caleta Chañaral de Aceituno (III Región) y caleta Punta de Choros (IV Región).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avistamiento colonia de delfines. • Circunnavegación isla Chañaral. • Entrevista con Johnny Labbé, encargado proyecto "Fortalecimiento gestión turística de la Caleta Chañaral de Aceituno". Cetec-U. Del Mar. • Participación del taller sobre mamíferos marinos, (parte del proyecto antes mencionado), donde asistieron los pescadores y representantes de CONAF. • Realización de una encuesta semiestructurada, a un 14% del total de pescadores inscritos en el Sindicato de la Caleta Chañaral de Aceituno. • Entrevista con Don Roberto Marín, Presidente del Sindicato de la Caleta Chañaral de Aceituno y Alcalde de Mar de la misma. Recopilación de datos de la caleta.
<p>13 - 15 Febrero 2005</p>	<p>Caleta Chañaral de Aceituno (III Región).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conversaciones con los pescadores sobre el desarrollo del turismo de observación de delfines. • Circunnavegación a la Isla Chañaral. • Avistamiento de delfines. • Participación de Fiesta religiosa del pueblo (13 de febrero) • Visualización de afluencia turística en temporada alta y de la realización de encuestas de Sernatur. • Construcción de la historia de la caleta con los siguientes pescadores: Roberto Marín, Patricio Ortiz, Ángel Talandiano, Claudio Valencia, Johny Peña.

*La Reserva Nacional Pingüino de Humboldt administrativamente corresponde a la IV Región de Coquimbo, por lo que los antecedentes de ella debían ser adquiridos en la capital regional.

Además de estas visitas se obtuvo el apoyo a través de las siguientes personas e instancias:

- Información sobre la Comuna de Freirina, III Región. Obtenidos a través de Marinella Maldonado, quien es apoyo de Sernatur en la Comuna.

- El Centro de Investigación en Aves y Mamíferos Marinos Eutropia junto con el Laboratorio de Ecología Aplicada de la Universidad de Valparaíso, quienes desde comienzos del 2003 realizan fotoidentificación de los delfines presentes en las islas de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt.
- Fortalecimiento en la formulación del diagnóstico social de la caleta Chañaral de Aceituno, por parte de la egresada de Psicología, Beatriz Fernández quien cuenta con experiencia en trabajo comunitario.
- En la recolección de datos y antecedentes de la Caleta Chañaral de Aceituno, cooperó Johnny Labbé perteneciente a Cetec - Universidad Del Mar.
- La participación en el Seminario “Desafíos de la Intervención Social”. Realizado por la Doctora en Psicología Elena de la Aldea Guerrero. Organizado por la Pontificie Universidad Católica de Valparaíso, Escuela de Servicio Social. Abril, 2005.

El Diagnóstico de la localidad se separó en los tres componentes del Desarrollo Sustentable: social, ambiental y económico.

El eje **social** se dividió en dos etapas:

- Recopilación de Datos Cuantitativos, Esto se realizó a través de la revisión de documentación asociada, tales como fichas CASEN, estudios de la Fundación para la Superación de la Pobreza, así como la aplicación de una Encuesta al Presidente del Sindicato de la Caleta Chañaral de Aceituno, la cual contiene una serie de antecedentes de la localidad.
- Diagnóstico Cualitativo, construido sobre la base de percepciones comunitarias. Preparado a partir de entrevistas con agentes claves, encuestas semiestructuradas, construcción de historia comunitaria.

Según el tiempo y recursos disponibles para realizar la investigación, así como al ser el tema de esta tesis, sólo una propuesta de co-manejo en la localidad Chañaral de Aceituno, en la preparación del Diagnóstico Cualitativo, se evitaron métodos de participación masiva (como grupos focales) ya que se podían crear expectativas en la comunidad sobre una intervención que en la actualidad no cuenta con los medios necesarios para ser realizada.

Los métodos de Investigación Cualitativa utilizados en el diagnóstico con percepciones comunitarias, fueron los siguientes:

Conversación informal. Las preguntas surgen en el contexto de una conversación normal sobre generalidades relacionadas con la situación de interés. Los temas a tratar no están

predeterminados, van surgiendo y profundizando sus alcances de acuerdo a la importancia que tenga para el entrevistado y para el caso que se estudia. (Milano, 2004)

Entrevista o encuesta semiestructurada: La elaboración de una encuesta semiestructurada considera en su diseño la incorporación de preguntas abiertas (en la respuesta el entrevistado utiliza sus propias palabras) y preguntas cerradas (las respuestas están preseleccionadas). Se puede realizar una encuesta piloto de forma previa, la selección de personas debe hacerse al azar y posteriormente deben ser codificadas las respuestas y analizados los datos. (Hernández, 1991)

Informante clave: Es un método de interacción personal en que personas, clave por su profesión, actividad o posición en la comunidad, aportan información pertinente sobre la problemática activa o carencial o sobre alguna actividad o dimensión de la comunidad. Las ventajas de este método son su accesibilidad, bajo costo y cantidad de información cualitativa y causa. Las desventajas radican en los posibles sesgos introducidos por los intereses personales del informante. (Sánchez, 1996)

La observación directa: La observación directa es una fuente de información importante que ayudará a explicar fenómenos más tangibles; sin embargo, debe ser corroborado mediante otros métodos aplicados. (Milano, 2004).

El eje **ambiental** se elaboró basándose en estudios anteriores del sector relacionados a la flora y fauna del lugar (de la Isla Chañaral y su entorno marino), y el impacto en los delfines se caracterizó basándose en literatura internacional y nacional. Se caracterizó por lo tanto la zona según sus atributos de ubicación, clima, geología y geomorfología, vegetación y fauna.

En cuanto a la fauna de vertebrados se dividió por clase, en mamíferos, aves (se inserta tabla) y reptiles.

Se estudió las implicancias que tiene y tendrá la declaración de una Reserva Marina en la Isla Chañaral, a través de la Ley General de Pesca y Acuicultura, la cual ha quedado bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca. Se puntualizan los objetivos que la iniciativa persigue en el marco de las Áreas Marinas Protegidas y la normativa legal implicada. Como parte del análisis de datos entregados por el Informe Técnico (R. Pesq.) N°15/2005 de la SUBPESCA, se realiza una matriz FODA la cual es una de las herramientas de la Planificación Estratégica que proporciona la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora (IPN, 2002). Corresponde a un proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; en este caso de la Reserva Marina Isla Chañaral.

Como una forma de describir el impacto de las embarcaciones turísticas sobre los cetáceos (que es uno de los justificativos de la regulación de la actividad en la Isla Chañaral), se procedió a incorporar antecedentes entregados por una serie de estudios de estas situaciones en diferentes zonas del mundo, que abarcan el impacto específicamente en el delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*). Se caracterizan los comportamientos que pueden adquirir los individuos frente a las embarcaciones, así como también se nombran las regulaciones y el Estado de Protección en Chile.

Se entregan características derivadas del turismo de observación de cetáceos, así como se analizan antecedentes del desarrollo de esta actividad en la Isla Chañaral de Aceituno, incluyendo las recomendaciones aportadas por Hanshing (2001) sobre la regulación de uso de las embarcaciones turísticas, medidas que han sido incorporadas por Sernapesca en la elaboración del proyecto de implementación de una Reserva Marina en el área marítima circundante a las islas de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt (III y IV Región).

Finalmente el eje **económico** se abordó a través del estudio de desembarque pesquero realizado en la Caleta, incorporando tablas y gráficos para visualizar esta situación, y su impacto en la economía local.

A su vez se analizaron los datos asociados a las Áreas de Manejo, con esto se pudieron observar los buenos resultados que se han obtenido en cuanto a aumento de las unidades de captura, reflejando en parte la buena organización que presenta el Sindicato.

La caracterización de la oferta turística, se realizó a través de una descripción de ella: track turísticos (agentes que ofrecen los viajes turísticos), alojamiento, negocios de víveres y posada. Se realiza una caracterización de los intereses del público que participa en actividades de observación de cetáceos, así como de los visitantes que ha recibido la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. Esto último permite predecir que tipo de turistas se puede esperar en Isla Chañaral, ya que los registros con los que cuenta esta Caleta, están recién empezando a elaborarse.

Finalmente se incorporó un análisis de los costos y beneficios generados por la Implementación de la Reserva Marina Isla Chañaral, a través de una comparación entre las situaciones con y sin regulación.

4. RESULTADOS

4.1 RESULTADO 1: BASE CONCEPTUAL: SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICA

4.1.1 Eje Social

Para poder sumergirse en el manejo conjunto de los recursos naturales principalmente en áreas rurales, dónde se encuentran altos índices de pobreza, es necesario primero definir varios conceptos que permitan dar una base sólida al diseño de un plan que pretende incorporar criterios de participación comunitaria y desarrollo local en el manejo de los recursos naturales.

El primero de ellos es considerar que las actividades de manejo de recursos en áreas rurales tienen como principal objetivo el ser un aporte para la **superación de la pobreza**, desafío enorme para la mayoría de los países de América Latina. Según informe de CEPAL (2004a), en el año 2002, de la población latinoamericana 221 millones de personas, es decir el 44.0% de la población total, vivían en situación de pobreza. A su vez, 97 millones de personas, correspondiente al 19.4% de los habitantes de la región, se encontraban en condiciones de pobreza extrema o indigencia.

Por otro lado, la incidencia de la pobreza y la indigencia en las áreas rurales de América Latina sigue siendo más alta que en las áreas urbanas. En efecto, mientras en las primeras la pobreza alcanzaba al 38.4% de la población, en las áreas rurales era de 61.8%. Asimismo, la incidencia de la pobreza extrema en las áreas rurales superaba en más de 24 puntos porcentuales a las urbanas. Sin embargo, dado el importante grado de urbanización que caracteriza a la región (alrededor del 75% de la población reside en ciudades), dos tercios de los pobres vivían en el año 2002 en áreas urbanas. (CEPAL, 2004a).

Con estos antecedentes se puede considerar a la **pobreza** como un fenómeno complejo, un sistema de relaciones sociales, culturales y económicas con un componente estructural en dos dimensiones: una objetiva- material, ligado a la carencia de oportunidades y condiciones básicas de vida y otra subjetiva - relacional que determina una particular forma de interpretar la realidad y de relacionarse como mecanismos de adaptación a circunstancias adversas. De esta forma los programas de erradicación de la pobreza, deben contemplar la movilización de recursos en estos dos ámbitos, necesariamente interconectados en una estrategia participativa y pertinente que ofrezca oportunidades y mecanismos para que las personas puedan acceder a mejores condiciones de vida. (Zambrano, 2002).

Los programas de superación de la pobreza en Chile han presentado grandes carencias, en cuanto a que la planificación de los programas no acogen la especificidad local, la experiencia

previa de las comunidades, las redes preexistentes ni los liderazgos positivos. Más bien, los programas instalan dinámicas paralelas de trabajo y organización social, que tienen un fin claramente instrumental y no priorizan la riqueza de procesos de desarrollo local autosostenido y autónomo. (CEPAL, 2004 a).

Esta situación ha llevado a replantearse las políticas sociales, y aunque permanecen los enfoques tradicionales basados en medición de carencias y necesidades básicas insatisfechas (enfoque de pobreza por ingreso y por necesidades básicas insatisfechas), un nuevo enfoque que pone énfasis en procesos, activos y oportunidades, comienza a hacerse lugar en la planificación social. De esta forma el concepto de capital social ha sido revalorizado.

Es posible sostener que el **capital social** se ha desarrollado en dos líneas: una de tipo más individual, que lo vincula a las personas y las oportunidades que las redes que ellas poseen les ofrecen; y otra que posiciona el concepto a escala comunitaria o social en donde relaciones de confianza y colaboración son capaces de producir efectos sinérgicos sobre otros capitales y recursos. El capital social será definido como “el conjunto de relaciones sociales asociativas y de cooperación basadas en la confianza y la reciprocidad que permiten a las personas, en este caso los sectores y segmentos pobres, ampliar su campo de oportunidades al derivar de él activos y beneficios individuales y grupales”. (CEPAL, 2003).

La ubicación de las personas que viven en condiciones de pobreza les impide muchas veces, tener control psicológico, material o político en cuestiones incluso cotidianas, más aún su escasa o nula incidencia en la toma de decisiones que se relacionan con políticas que eventualmente pueden mejorar sus condiciones de vida. A raíz de ello y de buscar alternativas democráticas para el desarrollo del capital social, se ha implementado dentro del área de la psicología comunitaria y desde allí se ha convertido en componente fundamental de la mayoría de las iniciativas para la erradicación de la pobreza; el concepto de **Fortalecimiento o Empoderamiento** (*Empowerment*). Montero (2003) define el concepto desde la perspectiva comunitaria como “el proceso mediante el cual los miembros de una comunidad desarrollan conjuntamente capacidades y recursos para controlar su situación de vida, actuando de manera comprometida, consciente y crítica, para lograr la transformación de su entorno según sus necesidades y aspiraciones, transformándose al mismo tiempo a sí mismos.”

El fortalecimiento de las comunidades es un proceso consciente e intencionado que tiene como objetivo igualar las oportunidades entre los actores sociales. Es un proceso que se da en un grupo humano a través del cual sus miembros son cada vez más capaces de influir en las decisiones que les afectan, es decir, se convierten, a través de la participación, en protagonistas de su propio desarrollo. Significa que se es capaz de organizarse e influir en el cambio sobre la base de su

acceso al conocimiento, a los procesos políticos y a los recursos financieros, sociales y naturales. La participación entendida como proceso de empoderamiento, puede servir o ayudar para reforzar la confianza de todos los miembros de un grupo en el conocimiento y la capacidad de cada cuál y puede alentar la capacidad de preguntar, interrogar, cuestionar y contribuir a los sistemas de conocimiento locales. Esta forma de participación implica el reajuste constante y el intercambio continuado de información, la discusión y la gestión y resolución de conflictos en condiciones complejas, cambiantes y extremadamente inciertas. Implica el fomento de la conciencia y tejer o crear conjuntamente una comprensión compartida de los problemas y una visión de cara al futuro que conduce al compromiso y a su asunción por parte de la comunidad. (Camps, 2001)

Con este enfoque se pretende evolucionar desde una participación instrumental hasta el empoderamiento de las comunidades. Este proceso se puede comprender al analizar los diferentes **niveles de participación** que se pueden desarrollar en los proyectos y planes desarrollados en las comunidades, los cuales han sido caracterizados por Salm & Clark (2000) de la siguiente forma:

1. **Pasiva o persuasiva:** Los agentes externos son quienes detectan los problemas y buscan las soluciones, las técnicas son utilizadas para cambiar actitudes sin crear espacios de participación pública en la planificación ni en la toma de decisiones. Es un tipo antiguo de planificación y manejo, el cual ha tenido escasos resultados en el sentido de mejorar las condiciones de vida de las comunidades.
2. **Por consulta:** Se obtiene la información en terreno. La extracción de la información se realiza de forma participativa, pero las soluciones y la implementación de ellas son decididas por el equipo técnico. El proceso consultivo no concede ninguna participación en la toma de decisiones, y los profesionales no tienen la obligación de utilizar la información que ha sido obtenida en el proceso. La problemática radica en que la comunidad no se apropia de las soluciones.
3. **Mediante incentivos materiales:** Esto se desarrolla cuando los agentes externos reconocen que sus prioridades son distintas a las de la comunidad, por lo que para lograr los objetivos se otorgan incentivos materiales. La gente no se preocupa de prolongar las tecnologías o prácticas cuando los incentivos terminan. Aunque este enfoque avanza en el concepto de negociación, no es sostenible ya que no desarrolla una asociación efectiva en el manejo de los recursos.
4. **Funcional:** la participación es vista por las agencias externas como un mecanismo para alcanzar las metas de un proyecto. Las personas pueden participar formando grupos que se reúnen por objetivos determinados de un proyecto específico. Esto puede ser interactivo e involucrar decisiones concensuadas, pero sólo después que las decisiones mayores han sido tomadas por los agentes externos. Es decir la comunidad no tiene poder en la toma de decisiones.

5. **Interactiva:** La comunidad participa en un análisis común, desarrolla los planes de acción y su implementación con las instituciones locales. La participación es vista como un derecho, no como un medio para obtener logros en un determinado proyecto. El proceso involucra métodos de participación que consideran las diferentes perspectivas de los grupos comunitarios, estructura los procesos de aprendizaje y acuerda soluciones a los problemas. Se produce una búsqueda conjunta de las soluciones, incorporando las prioridades de la comunidad en un proceso de negociación. La comunidad coopera en la creación de las posibles soluciones, produciéndose un fortalecimiento de la base social.
6. **Autogestionada:** Las comunidades se encuentran empoderadas, toman decisiones en forma independiente, planean, implementan y evalúan acciones.

La experiencia de décadas de inversión social, muestra que la participación estaría estrechamente ligada a la efectividad y eficacia de las iniciativas de desarrollo, en cuanto dichas iniciativas están más cerca de lograr sus objetivos y generan alto impacto si han sido identificadas, diseñadas, implementadas y evaluadas desde la participación social. En otro sentido a través de la participación se pueden lograr otros objetivos tales como el buen gobierno, el respeto por los derechos humanos y la democratización de la sociedad. Así mismo la participación es una condición previa para generar y legitimar el desarrollo, en cuanto contribuye a generar ciertas condiciones para la construcción e instalación de capacidades, la autoconfianza y la apropiación del proceso. Finalmente la participación facilita que las intervenciones sociales puedan ajustarse bien a nuevas tendencias mundiales tales como la descentralización y la globalización. En definitiva, la participación social debe ser considerada como una estrategia eficaz para la modernización de los Estados y para la democratización de las sociedades. (Millaleo, 2003).

Los objetivos de cohesión social y empoderamiento, se pueden alcanzar utilizando estrategias que consideren métodos participativos en todas las etapas de elaboración e implementación de planes y proyectos de desarrollo en áreas rurales.

El concepto de **Investigación Acción Participativa** (IAP) nace dentro de un proceso secuencial “conocer-actuar-transformar”, donde la población será el principal agente de cualquier transformación social y de su colaboración dependerá el cambio de la situación que vive. De esta forma el objeto de estudio o a investigar parte del interés de la propia población, colectivo o grupo de personas y no del mero interés del investigador; dejando de lado así el concepto asistencialista de generación de proyectos “desde arriba”, gestionados por un Estado benefactor, una institución social o un equipo técnico de profesionales. Con esta metodología se intenta *explicar*, es decir entender más y mejor la realidad, de *aplicar*, o sea de investigar para mejorar la acción y de *implicar*, esto es de utilizar la investigación como medio de movilización social. El investigador y la

comunidad establecen una relación de comunicación entre iguales, un diálogo horizontal entre educando y educado, investigador y población basado en la reciprocidad.

Bru Martín y Basagoiti (2004) consideran que el proceso de Investigación Acción Participativa está compuesto por una serie de fases:

Fase de diálogo negociación: comprende la negociación entre la comunidad, el equipo técnico y los actores institucionales. Contempla el diseño de un proyecto de investigación - análisis y reflexión, el cronograma de actividades participadas y los compromisos y responsabilidades asumidos por cada una de las partes.

Fase de levantamiento de información: se abordan ciertas problemáticas concretas, se recaba la opinión de la comunidad a través de métodos participativos. Se realiza un diagnóstico de la situación y una propuesta de actuación.

Fase de devolución: Se debate, matiza y/o corrige el diagnóstico y la propuesta con la comunidad, de esta forma se concuerdan las líneas de acción, concretan programas y asignan recursos.

Fase de ejecución y evaluación continua: Es el momento de llevar a cabo los acuerdos establecidos con la comunidad y los diferentes actores. Se deben incorporar método de evaluación participativa.

Para la elaboración del Diagnóstico que está inserto en la segunda de estas fases (o en otra según lo estime conveniente el equipo asesor) se pueden utilizar diversos tipos de metodologías, una de ellas corresponde los **Métodos de Investigación Cualitativa**, los cuales hacen posible el acceso al mundo de la vida de otras personas a través de la identificación y comprensión de sus motivos, significados, emociones, expectativas y otros aspectos pertenecientes al ámbito de su subjetividad que explican su comportamiento y la manera de interpretar y cumplir con sus roles como individuo y como miembro de una colectividad organizada socialmente. (Milano, 2004).

Entre los métodos de Investigación Cualitativa más importante encontramos: los grupos focales, la entrevista (conversación informal, entrevista semiestructurada, entrevista estructurada, informante clave), la observación directa y el análisis de documentación secundaria. (Sánchez, 1996).

Los enfoques participativos han recibido un impulso de aceptación fuerte cuando en el año 2000 se promulgó el "Instructivo Presidencial sobre Participación Ciudadana". Su esencia es la orientación de los servicios al ciudadano, recalcando la participación de los destinatarios finales desde la etapa inicial. Asimismo, plantea que la diversidad de los destinatarios juega un importante rol en la formulación de los programas.

4.1.2 Eje Ambiental: Pesca Artesanal y Turismo Sustentable

4.1.2.1 Pesca Artesanal

En Chile, la Ley General de Pesca y Acuicultura de 1991, basándose en aspectos socioculturales y políticos define a la Pesca Artesanal como aquella actividad extractiva de recursos acuícolas realizada por pescadores en forma individual o colectiva, estableciendo categorías de armador artesanal, mariscador, alguero y pescador. A su vez, el concepto de pescador artesanal se determina por su concepto de artesano, lo cual significa que el medio de producción presenta características como limitaciones tecnológicas y productivas, uso intensivo del trabajo manual no mecanizado y por lo tanto, una pequeña relación capital / trabajo y bajo grado de división del trabajo.

En los últimos años la actividad pesquera artesanal ha tomado una gran importancia social y económica, debido al alto número de empleos que genera, a los ingresos aportados y al abastecimiento de productos pesqueros para consumo fresco. La actividad pesquera artesanal en Chile, se desarrolla a través de 436 caletas pesqueras de carácter permanente, de las cuales 112 (25,7%) son de tipo urbano y 324 (74,3%) de tipo rural.(El Faro, 2001.) A su vez, se ha estimado en 50.501 personas la cantidad de pescadores en sus diferentes categorías, a la fecha de 2004. (Subpesca, 2004)

Tabla N° 2: Fuerza de trabajo por categoría de la pesca Artesanal en Chile. 2004

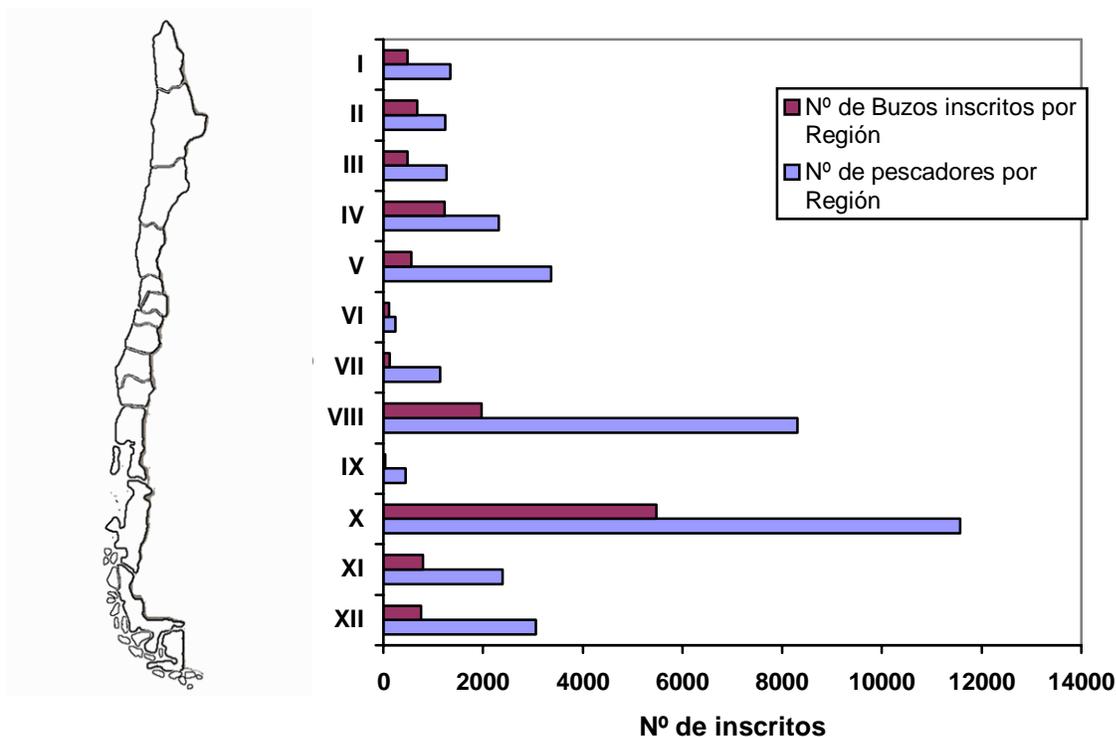
CATEGORIA	CANTIDAD	PROPORCIÓN
ARMADOR	5.588	11.1%
MARISCADOR	11.850	25.6%
ALGUERO	12.725	25.3%
PESCADOR	36.755	73.1%
TOTAL	50.501	

Fuente: Subsecretaría de Pesca.

En la tabla anterior se observa la cantidad de pescadores inscritos en los registros representando la fuerza laboral según las categorías, las cuales no son excluyentes entre sí, pudiendo estar una persona calificada en más de una categoría.

En la siguiente figura se puede observar en forma esquemática el número de pescadores artesanales y buzos mariscadores inscritos por Región.

Figura Nº 1: Número total de pescadores artesanales y buzos inscritos por Región.

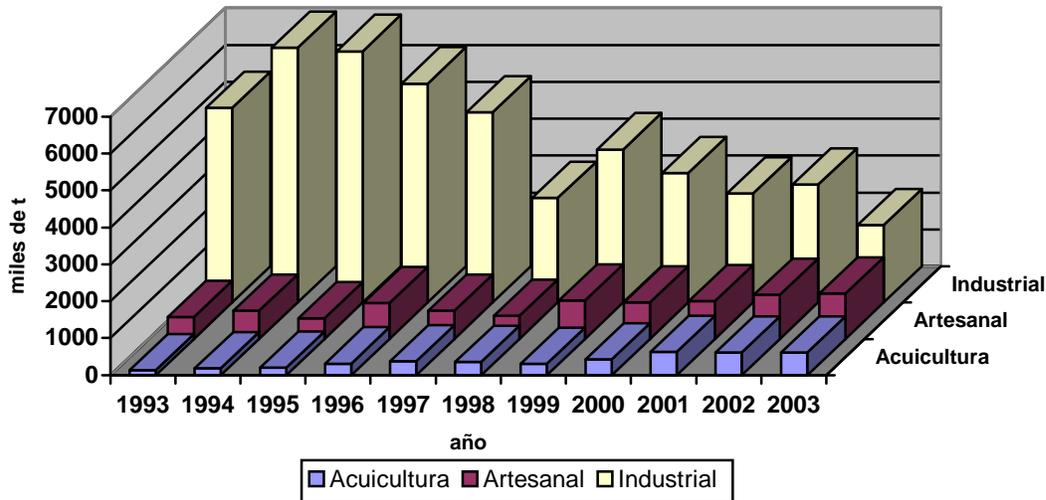


Fuente: Sernapesca, 2003.

La figura anterior muestra que la fuerza laboral dedicada a la pesca artesanal se concentra mayoritariamente en la X Región (11.567 pescadores inscritos), seguido por la VIII Región (8.304 pescadores inscritos), V Región (3.366 pescadores inscritos) y la XII Región (3.053 pescadores inscritos).

El aporte económico del subsector artesanal ha ido aumentando en los últimos años, disminuyendo las capturas del sector industrial a partir de 1998. Esta importancia que ha ido adquiriendo el sector artesanal ya sea por concepto de ingresos o de estabilidad para los pescadores y las familias beneficiadas directamente, se puede observar en la evolución de los desembarques artesanales en comparación con el acuícola y el industrial, en la siguiente figura:

Figura N° 2: Chile, aporte al desembarque total del país 1993-2003 (miles de t).



Fuente: Sernapesca, 2003.

Pese a la importancia social que presenta este sector, más del 90 % de los centros de desembarque de la pesca artesanal en Chile, presentan bajos grados de desarrollo. Las variables más características, tales como el desembarque anual, número de pescadores y embarcaciones, se relacionan escasamente al desarrollo de la caleta. Posiblemente la cantidad de centros, los montos elevados de inversiones necesarias o las propias características de estos lugares; han llevado a un lento crecimiento o evolución de la mayoría de los centros. (Fundación para la Superación de la Pobreza, 1997).

4.1.2.2 Turismo Sustentable

La producción sustentable de recursos se concentra en tres campos: la industria, las nuevas tecnologías y el turismo sustentable. La industria ha sido tradicionalmente considerada un elemento antagónico de la conservación ambiental, pero las nuevas tecnologías y enfoques de producción hacen obsoleto este concepto. Un ejemplo de una industria que puede ser de bajo impacto ambiental, y cuyos recursos pueden invertirse en buena parte en el desarrollo sustentable, es el **turismo sustentable**.

Dentro del sector servicios, la actividad turística es el área que ha experimentado uno de los crecimientos más dinámicos, movilizando miles de millones de dólares, cada año en concepto de viajes y actividades relacionadas. De acuerdo a la Organización Mundial del Turismo (OMT) el turismo internacional aumentó a una tasa anual del 9% entre 1988-1997, así también durante el año 1999 se realizaron más de 663 millones de viajes de turistas internacionales que significaron un ingreso de más de US \$ 453.000 millones.

Frente a la importancia económica de la actividad y al considerable impacto ambiental generado por ella, se han venido elaborando diferentes estrategias para sensibilizar al sector en torno a la problemática medioambiental. Siguiendo estos lineamientos la Organización Mundial del Turismo (OMT), le ha otorgado un enfoque sustentable al desarrollo y gestión del turismo, estableciendo que:

"Las directrices para el desarrollo sustentable del turismo y las prácticas de gestión sustentable son aplicables a todas las formas de turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos ambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiéndose de establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo". (OMT, 2004. www.omt.org).

La OMT desprende de esta definición que:

- El turismo sustentable debe ser capaz de optimizar el uso de los recursos naturales, ya que estos son su principal base de sustento. Ello a través del respeto y mantención de los procesos ecológicos y de la diversidad biológica.
- La necesidad de disminuir los efectos adversos sobre las comunidades receptoras, respetando la autenticidad sociocultural, conservando sus activos culturales y sus valores tradicionales, y contribuyendo al entendimiento y a la tolerancia intercultural.
- Asegurar la estabilidad económica, generando beneficios socioeconómicos equitativos, donde se generen ingresos y servicios sociales para las comunidades locales, todo lo cual pueda contribuir a la reducción de la pobreza.

Ecoturismo

El Ecoturismo es un tipo de turismo realizado en espacios naturales, el cual presenta la ventaja de ser una herramienta potencial para lograr un desarrollo sustentable, al tender a la conservación de las áreas naturales, a la educación ambiental de los visitantes y a la obtención de beneficios por parte de las comunidades locales; es decir tiene el potencial de integrar las tres dimensiones del desarrollo sustentable: crecimiento económico, equidad social y conservación ambiental.

Según los autores Drumm & Moore (2002), existen diferentes definiciones de ecoturismo, pero para que ellas representen iniciativas exitosas deben considerar:

- Tener un bajo impacto en las áreas naturales.
- Involucrar a los actores (individuales, comunidades, ecoturistas, operadores turísticos e instituciones gubernamentales) en la fase de planificación, desarrollo, implementación y monitoreo.
- Respetar las tradiciones y culturas locales.
- Generar ingresos sostenibles y equitativos para las comunidades locales y para tantos actores involucrados como sea posible.
- Generar ingresos para la conservación de áreas protegidas.
- Educar a todos los actores involucrados acerca de su papel en la conservación.

Chile se ha convertido en un atractivo destino turístico en Latinoamérica, tanto para el turismo tradicional como el de naturaleza, generando ganancias en el año 2003 del orden de U\$ 1.108,1 millones por turismo receptivo, lo cual representa un 5,3% del total de las exportaciones de bienes y un 4,3% del total de bienes y servicios exportados por la economía chilena. (INE& SERNATUR 2004). Al comparar el turismo tradicional con el ecoturismo, se tiene que Chile se ha convertido en un importante polo de atracción ya que una simple mirada a su especial geografía, en una extensión de 4 300 km que bordea el continente Sudamericano, el turista nacional y extranjero tiene la oportunidad de maravillarse con una gran diversidad de ambientes, desde el desierto de Atacama, el más árido del planeta, hasta la Patagonia occidental, la de mayor atractivo del Cono Sur. (Lazo, 2001).

Es en esta riqueza escénica que se establece el Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), el cual agrupa a los Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales declarados como tal en el país. Se trata de sistemas naturales que por sus condiciones de conservación constituyen atractivos turísticos. Actualmente el 19% del territorio Chileno está protegido bajo alguna de estas categorías; incluyendo 31 parques nacionales, 48 reservas nacionales y 15 monumentos naturales.

A partir del año 1996, CONAF diseña un programa de trabajo orientado al desarrollo del ecoturismo en las unidades que conforman el SNASPE, cuyos objetivos son:

- Mejorar y crear nuevas alternativas de servicios ecoturísticos al interior de las áreas silvestres protegidas, en el marco de un desarrollo sustentable.
- Contribuir al fortalecimiento de la gestión de manejo de la Corporación en el SNASPE, fundamentalmente en el ámbito de la protección y educación ambiental.

- Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades locales rurales, especialmente de los pueblos originarios.
- Promover la participación de terceros, como agentes ejecutores y operadores de las concesiones o convenios relacionados con el desarrollo ecoturístico de las áreas silvestres protegidas.

Una de las principales razones para que CONAF impulsara un Programa de Ecoturismo, fue la situación actual que enfrentan dichas áreas protegidas en relación al deterioro que muestra la escasa e inadecuada infraestructura existente en la mayoría de ellas para atender la creciente y sostenida demanda de visitantes. Esta presión de uso no sólo preocupó a la CONAF por lo que significa en cantidad de personas que la visitan (lo cual se puede contemplar en la tabla N°6), sino que también por el aumento del nivel de exigencias o las expectativas que manifiestan los visitantes, específicamente en cuanto a la calidad y variedad de los servicios ecoturísticos. (Lazo, 2001).

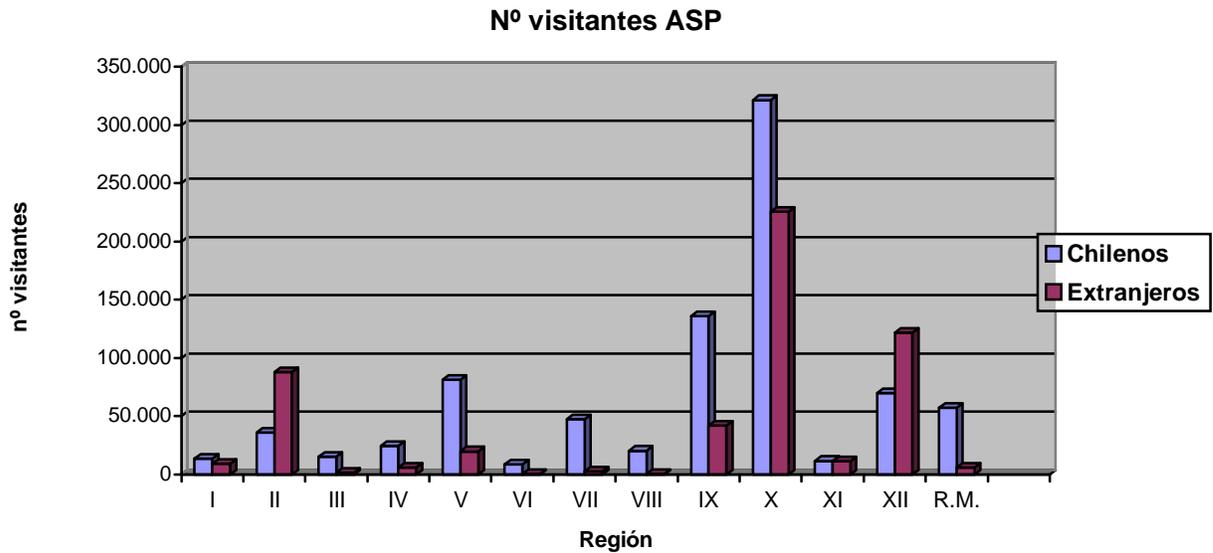
Tabla N°3: Número de Visitantes a las Áreas Silvestres Protegidas, por Región durante el año 2004

Nº visitantes ASP por Región Año 2004	CHILENOS	EXTRANJEROS
I Región de Tarapacá	13.623	9.201
II Región de Antofagasta	36.007	87.952
III Región de Atacama	15.351	1.670
IV Región de Coquimbo	24.449	5.751
V Región Valparaíso	81.210	19.844
VI Región del L.B. O'Higgins	8.794	314
VII Región del Maule	47.442	2.858
VIII Región de BíoBío	20.437	302
IX Región de La Araucanía	135.921	42.172
X Región de Los Lagos	321.366	225.437
XI Región de Aysén	11.706	11.544
XII Región de Magallanes y Antártica Chilena	69.649	121.622
Región Metropolitana	57.388	6.066
Total	843.343	534.733

Fuente: CONAF, 2005. (www.conaf.cl)

Esta estadística da cuenta de las visitas realizadas por turistas extranjeros y chilenos a las unidades del SNASPE, las cuales son el principal componente de destinos ecoturísticos nacionales.

Figura N°3: Número de Visitantes Áreas Silvestres Protegidas del Estado, por Región en Chile durante el año 2004.



Fuente: CONAF, 2005. (www.conaf.cl)

En esta figura se nota claramente que la región con mayor afluencia turística corresponde a la Décima Región, además se distinguen la II y XII Regiones por ser destinos turísticos con una mayor presencia de visitantes extranjeros que nacionales. La III Región de Atacama, presenta uno de los menores valores de visitantes nacionales y extranjeros, esto demuestra que a pesar de presentar variados recursos naturales de interés turístico, la actividad no ha sido lo suficientemente desarrollada.

En resumen la actividad turística en nuestro país es una industria joven, en que sólo algunos segmentos especializados han alcanzado una fase de madurez que le permita ofrecer una oferta válida de nivel internacional. De todas formas todos los programas de desarrollo regional - y hasta comunales- consideran de gran importancia el desarrollo de la industria turística, no sólo por sus impactos en los ingresos y en el empleo, sino porque establece claras sinergias con múltiples otras actividades que se desarrollan en esas localidades.(SERNATUR, 1998).

Actividad Ecoturística en la III Región de Atacama

Respecto a los atractivos turísticos de la III Región de Atacama, cabe mencionar que cuenta con 528 Km casi inexplorados de costa y playas, salares en medio del desierto, volcanes y el increíble espectáculo del desierto florido.

La Región de Atacama combina la extrema aridez del desierto con fértiles tierras agrícolas en los valles. Ambas características son determinantes en su fisonomía: la agricultura sigue a la minería como principal actividad. Frente a este escenario, la Región de Atacama tiene un gran potencial para desarrollar el turismo. Tiene un entorno poco intervenido, una biodiversidad única, además de contar con comunidades locales con su propia identidad.

La III Región presenta tres Parques Nacionales (Pan de Azúcar, Llanos de Challe y Nevado de Tres Cruces) y una Reserva Nacional (Pingüino de Humboldt).

La Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, caracterizada por una gran belleza escénica, comprende 859 ha, de las cuales 507,3 corresponden a Isla Chañaral, 291,7 a Isla Choros y 60 a Isla Damas. Isla Choros y Damas se encuentran en el extremo norte de la IV Región y Chañaral de Aceituno se ubica en la III Región. En torno a esta Reserva en la actualidad se están desarrollando una serie de iniciativas que incentivan el ecoturismo. En la III Región la oferta y demanda turística en torno a la isla, se encuentran en un estado embrionario, siendo los pescadores de la Caleta Chañaral de Aceituno, los que han venido explotando el potencial de esta Reserva.

4.1.3 Eje Económico: Desarrollo Económico Local

Por diferentes razones en los últimos años se constata una revalorización de los ámbitos locales. Cobra relevancia entonces, el territorio local/regional como unidad socioterritorial con una dimensión económica, una dimensión histórica y una de identificación. Surge como una comunidad de intereses y como un espacio con un potencial endógeno para potenciar el desarrollo. El desarrollo local aparece como una nueva forma de mirar y de actuar desde el territorio en este nuevo contexto de globalización. El desafío para las sociedades locales está planteado entonces, en términos de insertarse en forma competitiva en lo global, capitalizando al máximo sus capacidades locales y regionales, a través de las estrategias de los diferentes actores en juego. (Marsiglia & Pintos, 2000).

El desarrollo económico local se puede definir como un proceso reactivo y dinamizador de la economía local, que mediante el aprovechamiento de los recursos existentes en una determinada zona es capaz de estimular el crecimiento económico, crear empleo y mejorar la calidad de vida. (UN/CEPAL/ILPES, 1998).

Con esta definición de desarrollo local se han elaborado estrategias con un enfoque más pragmático, se genera una concepción “de abajo hacia arriba” y una visión más integral de las diferentes facetas o aspectos del desarrollo, con un planteamiento horizontal del mismo al que obliga la vinculación territorial de las diferentes políticas de desarrollo. (Albuquerque, 2004).

Una manera de abordar el desarrollo local es considerando los asentamientos humanos y observando las relaciones que se dan dentro de ellos, así como la historia que hay detrás respecto a su formación y constitución como tal. Una gran cantidad de comunidades se han conformado al agruparse en torno a zonas que presentan recursos naturales de importancia para la sobrevivencia o para el desarrollo económico - social; y es a partir de la convivencia en ese territorio que se generan comportamientos y relaciones comunes, lo que podría decirse una cultura local. (FOSIS/GTZ/GFA. 2002).

El desarrollo económico local responde a las características del territorio en que está inserto y a las relaciones que las comunidades establecen dentro de él, debido a que su fin principal es mejorar las condiciones de vida de las personas que habitan en ese entorno determinado. Las agencias FOSIS/GTZ/GFA (2002) han propuesto que este fin sólo se obtiene bajo los siguientes principios:

- Competitividad, entendida como la manera de lograr mayor eficiencia en la producción de bienes y servicios a nivel local.
- Equidad en términos de la distribución de la riqueza territorial.

- Integración e interdependencia, en el sentido que si bien se trata de un desarrollo a nivel local, éste tiene relación con un entorno económico, político y sociocultural.
- Flexibilidad, entendiendo que las políticas económicas y sociales que surgen desde una lógica de Desarrollo Económico Local, deben desenvolverse en un ambiente dinámico y cambiante.
- Concertación y cooperación entre los agentes territoriales públicos y privados
- Sustentabilidad, garantizando beneficios económicos, sociales y ambientales tanto para las generaciones actuales como las futuras.

Bajo estos principios, las iniciativas de desarrollo económico local pueden ser fuertes instrumentos para mejorar la calidad de vida de las comunidades, dándole una revalorización a lo endógeno es decir a sus propios recursos. El capital social así como los activos existentes en un territorio, son el resultado de una conjugación de factores geográficos o históricos anteriores, pero además presenta un activo intangible que es posible construir localmente mediante la generación de espacios de concertación y confianza entre actores para enfrentar los retos comunes. En este sentido, la participación de los diferentes actores sociales en la discusión de los problemas locales colabora a este proceso de construcción de identidad territorial compartida y, en suma, a la construcción social y fortalecimiento de la región.

Las iniciativas de desarrollo económico local, según Alburquerque (2004) se sustentan bajo una serie de elementos básicos; en primer lugar es necesaria la movilización y participación de los actores locales quienes con una cultura proactiva y emprendedora construyen el capital social comunitario. Esta actitud proactiva también es necesaria en los gobiernos locales, la cual esté enfocada hacia el desarrollo productivo y la generación de empleo, esto supondrá el asumir nuevas funciones más allá de los roles tradicionales como suministradores de servicios sociales, urbanísticos o ambientales en el ámbito local. En este sentido se genera una colaboración público privada que permitirá junto a la comunidad crear de forma consensuada una estrategia territorial de desarrollo, cuyos objetivos estratégicos fundamentales serán la mejor utilización de los recursos endógenos y la diversificación de la base productiva local, mediante la incorporación de innovaciones basadas en la calidad y diferenciación de los productos y procesos productivos; la incorporación de innovaciones de gestión, y la introducción de las necesarias adaptaciones sociales e institucionales. El fomento de las microempresas y pequeñas empresas locales y la capacitación de recursos humanos según los requerimientos de innovación del sistema productivo local son parte fundamental de esta estrategia. A veces una estrategia de desarrollo local puede iniciarse a partir de una coordinación con programas e instrumentos de fomento, los cuales permitan llevar a cabo iniciativas de común acuerdo local. Finalmente, la iniciativa de desarrollo económico local debe institucionalizarse mediante el logro de los acuerdos necesarios de tipo político y social en los ámbitos territoriales correspondientes.

Estos conceptos entregados por Albuquerque son esquematizados en la siguiente figura, la cual refleja como un proceso continuado los elementos básicos necesarios para ejecutar iniciativas de desarrollo local.

Figura N°4: Elementos básicos de las iniciativas de desarrollo económico local



Fuente: Albuquerque, 2004.

4.2 RESULTADO 2: EXPERIENCIAS INTERNACIONALES Y NACIONALES DE CO-MANEJO.

4.2.1 Experiencias Internacionales de Co-manejo.

El co-manejo como concepto y como alternativa de manejo de los recursos naturales, ha sido implementado en una gran variedad de países, dependiendo sus características del contexto específico y del recurso co-manejado. Existe una gran variedad de experiencias, tanto negativas como exitosas, lo cual ha otorgado una base teórica y técnica que debe ser considerada a la hora de proponer estrategias de co-manejo.

En el mundo existen infinidad de propuestas que integran a las comunidades en el manejo de los recursos naturales, pero muchas de ellas no han sido diseñadas dentro del concepto de co-manejo, de esta forma el concepto como tal ha sido implementado principalmente en la gestión de recursos pesqueros y de las áreas silvestres protegidas.

La mayoría de las experiencias de co-manejo pesquero (llamado como tal) las encontramos en la Región SudAsiática donde se han desarrollado numerosos estudios basados principalmente en el manejo pesquero basado en las comunidades (proveniente del concepto *community based – management*).

La Región Centroamericana ha implementado un variado número de iniciativas de co-manejo en las áreas protegidas, caracterizándose por la incorporación de los conceptos en la legislación interna de muchos de estos países. Esto se ha debido principalmente a que los Estados, han encontrado en el co-manejo una alternativa para manejar eficazmente las áreas declaradas como protegidas, y de esta manera integrar a la sociedad civil en ello.

A continuación se presenta una tabla que resume estas experiencias, incorporando el país de procedencia, el (los) caso (s), los niveles de co-manejo (Instructivo, Consultivo, Cooperativo, Asesor o Informativo), el recurso que es co-manejado, los actores involucrados (stakeholders) y el contenido del plan de co-manejo. Es de importancia prestar atención en la gran variedad de países y experiencias que se presentan, y las características generales de cada una de ellas; esto demuestra principalmente que el co-manejo es un proceso complejo pero de gran relevancia y desarrollo en el mundo. En la mayoría de los casos se presentan dificultades en cuanto al nivel de poder que tienen las comunidades en la toma de decisiones, lo cual es un constante desafío en la mayoría de las sociedades del mundo.

Tabla Nº 4: Experiencias Internacionales de co-manejo.

PAÍS	CASO	NIVEL DE CO-MANEJO	RECURSO	ACTORES	CONTENIDO DEL PLAN.
Africa del Sudeste y Oeste (Sverdrup-Jensen & Raakjaer Nielsen, 1999)	Proyecto de Investigación de Co-manejo Pesquero (Benin, Côte d'Ivoire, Malawi, Mozambique, Senegal, Sudáfrica, Zambia y Zimbabwe).	Instructivo Consultivo Asesor	Pesquería de pequeña escala en lagos, costas y estuarios.	ICLARM IFM NARS	El concepto de co-manejo ha sido incorporado entre los años 1995-1997, reemplazando a los conceptos tradicionales de manejo pesquero. Los incentivos que tienen los pescadores y otros actores para cooperar entre ellos y con el gobierno en el manejo de las pesquerías, involucra dos situaciones. Una de ellas es que el nivel de cooperación está determinado por un número de factores claves relacionados con los ambientes histórico-político, biofísico, económico y sociocultural de las comunidades de pescadores y las pesquerías; y la otra situación es que está caracterizado por la toma de decisiones en los acuerdos.
Belice (Luna, 1999)	11 áreas protegidas en régimen de co-manejo 10 áreas protegidas en proceso de legalización del co-manejo	Cooperativo	Área silvestre Protegida	Gobierno ONG Comunidades Sector Privado	Son las comunidades las que solicitan la declaración de área protegidas, se desarrolla con ellas un proceso participativo que involucra la consulta, declaración del parque, desarrollo plan de manejo, acuerdos de co-manejo y manejo del parque. Cuenta con una base legal en la ley del Sistema de Parques Naturales de 1981.
Canadá (Rusnak, 1997)	Se han desarrollado unos 15 casos de co-manejo.	Cooperativo Informativo	Recursos naturales	Gobierno Primeras Naciones (pueblos aborígenes)	Un factor primordial de desarrollo de acuerdos de co-manejo han sido los derechos y territorios reconocidos para los pueblos indígenas, donde los derechos pesqueros indígenas no consideran sólo la extracción, sino también la conservación y manejo de los recursos. Los gobiernos han reconocido estos derechos dentro de acuerdos de co-manejo y de manejo autogestionado.

PAÍS	CASO	NIVEL DE CO-MANEJO	RECURSO	ACTORES	CONTENIDO DEL PLAN.
Colombia (CEPAL, 2004b)	Corporación para el desarrollo participativo y sostenible de los pequeños agricultores en Colombia. PBA (50 Grupos Participativos Locales GPL)	Cooperativo	Agricultura de pequeña escala	Corporación PBA conformada por agentes de gobierno, centros de investigación internacionales y nacionales, universidades y GPL.	En estas mesas de diálogo los pequeños agricultores tienen participación activa y decisoria en todas las fases y aspectos del PBA, desde los problemas que se espera superar, hasta el seguimiento y evaluación del programa y de cada uno de los proyectos. En las diversas zonas se conforman Grupos Participativos Locales, responsables de adelantar en su localidad todas las labores de investigación, desarrollo y capacitación del Programa, y de crear Empresas de Base Tecnológicas
Costa Rica (Ministerio Medio Ambiente y Energía Costa Rica, 2004)	La Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes. La Zona Protectora Río Banano. El Parque Nacional Cahuita. El Parque Nacional Marino Ballena. El Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo.	Existen los 5 niveles	Área silvestre Protegida	Gobierno Comunidades Representantes sociedad civil.	El parque nacional Cahuita presenta la experiencia más avanzada de co-manejo, incorporando al comité de manejo de recursos y servicios, a representantes del gobierno y de la comunidad. En el año 2002 se constituyó la "comisión de co-manejo", contando con representantes tanto del gobierno como de la sociedad civil el objetivo de su trabajo durante más o menos un año y medio, fue facilitar un proceso orientado a desarrollar un marco jurídico que posibilitara el manejo compartido de los recursos naturales y las áreas silvestres protegidas (ASP) declaradas por el Estado costarricense.
Costa Rica (Cooperativa Coope Sol i Dar, 2002)	Parque Nacional Marino Ballena	Cooperativo	Área marina protegida	Cooperativa Coope Sol i Dar . Ministerio Medio Ambiente. Comunidad	Única área protegida exclusivamente marina de Costa Rica. Su creación se desarrolló con escasa participación local, lo cual desencadenó una serie de conflictos. Para enfrentar esto se incluyó a la población local en la gestión del parque, logrando preservar la productividad de las comunidades biológicas que habitan la zona costera, mantener hábitats críticos para la reproducción y desove de cetáceos marinos y proteger el ambiente marítimo donde destacan diversas formaciones de arrecife de coral.

PAÍS	CASO	NIVEL DE CO-MANEJO	RECURSO	ACTORES	CONTENIDO DEL PLAN.
Cuba (CEPAL, 2004b)	Fitomejoramiento Participativo	Cooperativo	Agricultura de pequeña escala	IDRC COSUDE INCA Comunidades agrícolas.	Este programa tiene como centro metodológico la participación campesina en la investigación científica. Esto se logra a través de la creación de grupos de investigación campesina, en donde científicos y productores de manera conjunta recuperan la agrobiodiversidad cubana, mejoran los ingresos de las familias campesinas y contribuyen a la solución del problema alimentario del país. La metodología tiene tres etapas, desarrollándose en ellas la participación campesina: Diagnósticos locales, Ferias de diversidad y Experimentación campesina. Esta última está totalmente en manos de los campesinos.
El Salvador (Luna, 1999)	25 áreas protegidas co-manejadas	Existen los 5 niveles	Área silvestre Protegida	Estado ONG's Comunidades	Las formas de co-manejo con las ONG's son oficializadas a través de convenios de coadministración y cooperación, recurriéndose a una figura contractual de manejo y a la autorización o aval para la Ejecución de Proyectos Puntuales en las áreas protegidas. Existe una serie de limitantes a estas iniciativas tales como falta de recursos humanos, financieros y logísticos. Se ha integrado la participación de las comunidades en los procesos de negociación, así como en la gestión de las áreas protegidas.
Filipinas (Pomeroy, 1995)	Aplicado en casos de manejo de recursos pesqueros basados en la comunidad.	Cooperativo	Pesquero	Gobierno Comunidades pesqueras. Municipalidades Sector privado ONG's	Las iniciativas de co-manejo pesquero son incorporadas entre 1993 y 1998, en el Plan de Desarrollo a mediano plazo de Filipinas. En él se propone: implementar estrategias en las comunidades basadas en el manejo pesquero, regular el esfuerzo de pesca dentro de una producción máxima sostenible, promocionar un uso de los derechos territoriales de los pequeños pescadores, optimizar la acuicultura y optimizar la utilización fuera de la costa, de los recursos de la profundidad del mar; y promover una diversificación de las oportunidades ocupacionales de los pescadores marginales.

PAÍS	CASO	NIVEL DE CO-MANEJO	RECURSO	ACTORES	CONTENIDO DEL PLAN.
Guatemala (Luna, 1999)	Acuerdos con 3 ONG's: 8 áreas co-manejadas. Acuerdos interestatales: 19 áreas. Sector privado: 11 reservas. Municipalidades: 4 áreas	Existen los 5 niveles	Área silvestre Protegida	Estado ONG's Municipalidades Sector privado	Las áreas protegidas han venido en los últimos años delegándose a ONG's, municipalidades y propietarios individuales. Existiendo una coadministración entre el Estado y ONG's, acuerdos interestatales y con el sector privado y municipalidades.
Honduras (Luna, 1999)	16 convenios de co-manejo para 32 áreas protegidas.	Existen los 5 niveles	Área silvestre Protegida	Estado Gobierno local Comunidades ONG's	Las falencias existentes en la protección y situación legal de las 109 áreas silvestres protegidas, se han intentado enfrentar descentralizando su administración a través de acuerdos de co-manejo que deleguen las responsabilidades sobre actores civiles. Pero las comunidades no se han involucrado participativamente en este proceso.
Honduras Nicaragua El Salvador (CEPAL, 2004b)	Programa de manejo integrado de plagas en Centroamérica (80 organizaciones)	Consultivo Cooperativo	Agricultura de pequeña escala	Gobierno ONG's Comunidades agrícolas	El objetivo del programa es "fortalecer la capacidad de instituciones de Centro América para que puedan dar un mejor apoyo a los productores de pequeña escala en la implementación del manejo integrado de plagas con miras a contribuir a la seguridad alimentaria sin riesgos a la salud y el medio ambiente". Esto se desarrolla en un proceso de extensión participativa, donde los técnicos actúan como facilitadores del proceso y la toma de decisiones es realizada por los mismos productores.
Indonesia (Pomeroy, 1995)	Se han desarrollado iniciativas en casos de manejo de recursos pesqueros basados en la comunidad.	Instructivo Consultivo	Pesquero	Gobierno Comunidades pesqueras.	Las comunidades basadas en el manejo pesquero, tienen una larga historia en este país, pero están basadas en la restricción, no reconociendo el Estado estos sistemas en las pesquerías costeras. La administración pesquera es centralizada, pero se ha desarrollado un Instructivo Presidencial sobre los pueblos menos desarrollados, promoviendo su crecimiento económico a través de una descentralización y participación activa de la comunidad local.

PAÍS	CASO	NIVEL DE CO-MANEJO	RECURSO	ACTORES	CONTENIDO DEL PLAN.
Malasia (Pomeroy, 1995)	Aplicado en casos de manejo de recursos pesqueros basados en la comunidad.	Instructivo Consultivo	Pesquero	Gobierno Organizaciones pesqueras ONG's	Existe un control centralizado del manejo pesquero, las comunidades pesqueras no tienen una capacidad organizativa preexistente, no estando familiarizados con el concepto de co-manejo. Se ha propuesto un Sistema de Monitoreo alternativo, control y vigilancia (MCS), para permitir una distribución de la responsabilidad con la comunidad y aumentar la descentralización del manejo.
México (CEPAL, 2004b)	Comunidades indígenas forestales de la Sierra de Juárez, Oaxaca.	Consultivo Cooperativo	Recursos forestales.	Gobierno Comunidades indígenas Sierra de Juárez	Estas comunidades presentan un capital social fortalecido a través de los años. En ellas se han desarrollado proyectos participativos tales como la conservación y manejo sustentable de recursos forestales que busca desarrollar estrategias comunitarias de aprovechamiento de recursos naturales; Ordenamiento Territorial de cada comunidad dónde la comunidad decide y define el uso de cada tramo de su territorio y las técnicas que considere más apropiadas para su aprovechamiento. A su vez las comunidades han desarrollado industrias que utilizan materias primas del bosque tales como envasado de agua mineral, deshidratado de frutas y hongos y extracción de resina de pino.
Nepal (Agrawal & Varughese, 2000)	La Reserva Real de la vida Suklaphanta El Parque Nacional Real Bardia. La Reserva Real de la vida Kosi Tappu El Parque Nacional Real Chitwan. Reserva de la vida Parsa.	Instructivo Consultivo Cooperativo	Área silvestre Protegida	PNUD El gobierno de su Majestad de Nepal. Comunidades locales	Se han desarrollado importantes esfuerzos por promover el involucramiento de las comunidades locales en las áreas silvestres protegidas. Esto se ha realizado bajo tres objetivos: promover nuevas fuentes de ingreso para los residentes locales (no sólo los recursos de los parques), generar mecanismos de compensación para las comunidades locales en cambio de explotación de recursos que han sido excluido con la declaración del parque y finalmente una incorporación de las comunidades en el manejo de los parques.
Nicaragua (Luna, 1999)	Una experiencia de co-manejo.	Cooperativo Informativo	Área silvestre Protegida	Gobierno local Instituciones privadas Universidades ONG's	La definición formal de co-manejo se encuentra en el Decreto N°14/99, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua, la cual establece que el gobierno cede la administración de las áreas protegidas o las maneja en forma conjunta a un actor determinado

PAÍS	CASO	NIVEL DE CO-MANEJO	RECURSO	ACTORES	CONTENIDO DEL PLAN.
Panamá (Luna, 1999)	8 experiencias de manejo participativo	Informativo	Área silvestre Protegida	Gobierno Comunidades ONG Instituciones científicas.	La realidad de Panamá es que más del 46% de la población es rural y el 44% del país es considerado pobre, de estas cifras un gran porcentaje de población vive en áreas silvestres protegidas donde aplican sus formas tradicionales de manejo de los recursos naturales. Frente a este escenario el Estado no cuenta con los recursos para un manejo adecuado, introduciendo para esto el manejo colaborativo como un mecanismo que permite hacer lo necesario para el bienestar, conservación y uso sostenible del patrimonio natural a largo plazo.
República Dominicana (Buglass, 2000.)	Región de Samaná	Cooperativo	Área que perdió estatus de Santuario Marino y de área protegida, no quedando claro que organismo sería responsable de su gestión.	Instituto Caribeño de RR.NN. CEBSE (organismo técnico). Comunidad Salto del Limón.	Todos los involucrados deben tener participación en el manejo de los recursos de los cuales dependen. Esto garantiza su compromiso y permite la incorporación de sus conocimientos, aspiraciones y experiencias. Sin embargo, el gobierno continúa asumiendo la responsabilidad por el desarrollo de las políticas y la coordinación de las funciones. Los objetivos sociales y culturales y económicos son parte integral del plan de manejo. Se elabora una propuesta " Manejo Integrado de la Observación de Ballenas" que se somete a los involucrados; ésta es revisada y aceptada por todas las partes, formalizando las responsabilidades compartidas, formas de colaboración, acuerdos y acciones mutuas mediante un convenio
Tailandia (Pomeroy, 1995)	Se han desarrollado proyectos en pesquerías de pequeña escala.	Instructivo Consultivo Cooperativo	Pesquero	Gobierno Comunidades pesqueras Universidades	El Departamento de Pesquería ha formulado un Plan de Desarrollo Pesquero para las pesquerías de pequeña escala, el cual tiene como objetivos mejorar la situación socioeconómica de los pescadores, desarrollar una pesca costera más productiva y promover un aumento de trabajo para los pescadores.
Tanzania (Salm & Clark, 2000)	Arrecifes de Coral en la Región de Tanga	Informativo	Arrecifes de Coral	Comunidad Autoridades locales IUCN	La comunidad ha desarrollado su propio plan de manejo para las áreas costeras y el manglar, incluyendo restricciones en la extracción y cerrando ciertas áreas para establecer áreas protegidas por la comunidad. En respuestas estas áreas han sido oficialmente reconocidas por las autoridades locales y centrales, asegurando el acceso exclusivo de los miembros de la comunidad.

4.2.2. Experiencias Nacionales de Co-manejo.

Luego de revisar las tendencias mundiales en cuanto al co-manejo de recursos naturales, es de vital importancia conocer que sucede en el país. Se encontraron una gran variedad de experiencias que involucran un manejo integrado de los recursos naturales, incorporando a las comunidades en la toma de decisiones, las cuales hasta hace pocos años atrás eran de casi exclusiva responsabilidad de las instituciones gubernamentales y de los organismos técnicos que desarrollaban las iniciativas. Estas experiencias desarrolladas en Chile no incorporan el concepto de co-manejo como tal, pero sus implicancias y características coinciden con las que se esperan que produzcan los acuerdos de co-manejo de recursos naturales; es decir convenios entre las comunidades e instituciones gubernamentales, que generen beneficios para la conservación de los recursos y mejore la calidad de vida de la población.

Este cambio de perspectiva, se debe a que los patrones tradicionales de enfoque centralizado en la toma de decisiones, no han dado los resultados esperados, teniendo impactos mínimos en la mejora de la calidad de vida de la población y en un manejo más sustentable de los recursos naturales. Además esta integración de las comunidades en la toma de decisiones, se ha visto impulsada por la promulgación en el año 2000 del "Instructivo Presidencial sobre Participación Ciudadana".

A continuación se entregan las características principales de algunos casos nacionales en que se evidencian claros patrones de co-manejo, estos son: de CONAF la participación de las comunidades en el SNASPE y el Plan Nacional de Extensión Forestal (realizado en conjunto con la Cooperación Alemana GTZ), la DGA con las Organizaciones de Usuarios de Agua, el Programa Orígenes conducido por MIDEPLAN y coejecutado por diversos servicios; la iniciativa privada de Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco, el INFOR con el Enfoque de Extensión para el manejo sostenible del bosque nativo y finalmente, las Áreas de Manejo de los Recursos Bentónicos.

A. Iniciativas de participación de la comunidad en la gestión del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). CONAF

Desde la creación de CONAF la gestión de las unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) ha sido de su exclusiva responsabilidad legal. La relación con las comunidades aledañas a las áreas protegidas ha evolucionado desde una situación en que eran totalmente ajenas a cualquier medida que se realizara en las unidades, hasta el actual interés de incorporar su participación en la conservación y también en la obtención de beneficios derivados del atractivo turístico de las áreas.

Para lograr esto, se han diseñado dentro de la institución, lineamientos que incorporan principalmente tres conceptos, ellos son: Participación, Comunidad y Gestión del SNASPE. (CONAF, 2002).

Participación: Proceso impulsado por CONAF, destinado a involucrar a la comunidad en la gestión del SNASPE, para el fortalecimiento de las unidades que lo conforman, lograr una mejor identificación con el valioso patrimonio natural y cultural que comprenden, y contribuir al desarrollo de sus zonas de influencia.

Comunidad: Grupo de personas y representantes de entidades públicas y privadas, principalmente del nivel local y regional, cuya participación se considera conveniente para lograr los objetivos contemplados en el Marco de Acción.

Gestión del SNASPE: Conjunto de actividades destinadas a la creación de nuevas unidades, y al cumplimiento de los objetivos de las categorías de las áreas y de los objetivos específicos contemplados en los planes de manejo de las unidades del SNASPE.

Bajo estos lineamientos se han elaborado una serie de niveles e instancias de participación (niveles de participación coinciden con los obtenidos en el Resultado del Objetivo 1 del presente trabajo) que pretenden orientar el desarrollo de planes de participación por parte de CONAF, los cuales son mostrados en el siguiente cuadro:

TablaN°5: Niveles, modalidades e instancias de participación; desarrolladas por CONAF en cuanto a la participación de las comunidades en la gestión del SNASPE.

NIVELES DE PARTICIPACIÓN	MODALIDAD DE PARTICIPACIÓN	INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN
INFORMACION	Reuniones periódicas, material informativo, visitas de campo, seminarios	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo económico y social comunal. • Consejo económico y social provincial. • Consejo Regional. • Servicios Públicos.
CONSULTA	Reuniones periódicas, Visitas de campo, Talleres de estudio de opinión.	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo consultivo local. • Consejo consultivo regional • Visitantes • Servicios Públicos.
ASOCIACIÓN	Convenios, Contratos	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidades indígenas • Propietarios en la zona de influencia de las áreas silvestres protegidas. • Empresarios locales. • Servicios públicos • Organizaciones comunitarias.
COLABORACION	Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad • Gobierno Regional

		<ul style="list-style-type: none"> • Servicios Públicos • Organizaciones comunitarias.
INTEGRACION	Plan de Manejo de las ASP. Planes Comunales, Planes, Políticas y Estrategias regionales.	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad. • Gobierno Regional. • Comunidades Indígenas

Fuente: CONAF, 2002.

Ejemplos concretos de esta integración de la comunidad son por ejemplo:

- Cambio de trazado de camino ingreso Parque Nacional Fray Jorge, en la IV Región. Con el fin de que las comunidades rurales cercanas puedan beneficiarse con el paso turístico, ofreciendo servicios como el de alojamientos (camping), aprovisionamiento de víveres, venta de artesanías, etc.
- La organización de comunidades atacameñas, que actualmente administran cuatro sitios pertenecientes al SNASPE en la comuna de San Pedro de Atacama, II Región. Se desempeñan como guardaparques y guías indígenas, en la lagunas Chaxa, Miscanti y Miñiques, perteneciente a la Reserva Nacional Los Flamencos. También están en el Valle de la Luna y en la Aldea de Tulor, estos cuatro proyectos que mediante contratos de asociatividad con la Corporación Nacional Forestal lograron el año 2004 ganancias que alcanzan los \$194 millones, dinero que será invertido en la mantención y mejora de las unidades protegidas, y en beneficios directos para la comunidad como son becas de estudio y para la realización de ceremonias indígenas. A pesar de que al comienzo no existían confianzas, con el tiempo se ha logrado un trabajo armonioso que amparado en la Ley de Desarrollo Indígena ha canalizado las inquietudes de estas comunidades atacameñas.

B. Plan Nacional de Extensión forestal CONAF/GTZ.

En el año 1991, la Corporación Nacional Forestal inició su "Programa de Campesinos Forestales", dirigido por primera vez a aquellos productores que además de contar con elementos agrícolas y agropecuarios, también disponían de bosque nativo como parte de su sistema de producción. Durante los siguientes cuatro años, el programa se fortaleció con el apoyo del Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica y hoy en día, se ha convertido en el Proyecto "Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo Chileno" que cuenta con apoyo externo de tipo técnico y financiero por parte de las instituciones DED¹ y KfW², además de la asistencia técnica del Proyecto CONAF/GTZ³ "Manejo Sustentable del Bosque Nativo Chileno". En la actualidad, el Proyecto

¹ DED: Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica.

² KfW: Banco de Fomento Alemán.

³ GTZ: Sociedad Alemana de Cooperación Técnica.

"Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo Chileno" está presente en las Regiones del Maule, Bío-Bío, Araucanía, de Los Lagos y Aysén, involucrando hasta ahora a 2000 familias destinatarias, distribuida en 25 áreas de desarrollo, en 13 provincias. (CONAF/GTZ, 2005)

La Corporación Nacional Forestal ha llegado al convencimiento que un enfoque horizontal, participativo, es la llave maestra para acceder a la realidad local de las comunidades insertas en ambientes forestales. Es decir que lo considera como la mejor manera de conocer sus reales aspiraciones, visiones y necesidades. (CONAF/GTZ, 2005)

Considerando que esta nueva forma de trabajo puede involucrar muchas de las actividades que desarrolla la Corporación, se ha buscado establecer un concepto institucional único, definiéndose a la Extensión Forestal Participativa como "un proceso sistemático de intercambio de conocimientos, percepciones y técnicas, orientado a satisfacer demandas de los actores, modificando y/o potenciando conductas y actitudes, generando capacidades y facilitando el acceso a alternativas que contribuyan, desde el ámbito institucional, al desarrollo integral de la sociedad, bajo una perspectiva de sustentabilidad." (CONAF, 2001)

Fundamental para este enfoque participativo de la extensión es su carácter holístico, conjugando las distintas dimensiones de una realidad, y de esta manera reconociendo las interrelaciones entre elementos productivos, culturales y sociales. Se basa en las aspiraciones que tienen los productores y estimula la búsqueda del camino apropiado para realizarlas, los cuales tradicionalmente han vivido en una situación de marginalidad productiva y con un precario acceso a infraestructura de todo tipo.

La extensión se desarrolla a lo largo de un proceso que comprende las siguientes etapas (CONAF, 2003):

Etapas de Sensibilización: Una vez definida e identificada la comunidad donde se trabajará, comienza esta etapa donde se realiza el acercamiento a ella.

Etapas de Identificación de Demandas: A través de un taller de identificación de demandas, utilizando técnicas participativas, se identifican las necesidades, potencialidades y carencias en el ámbito forestal, las cuales son priorizadas por los destinatarios.

Etapas de Identificación de Opciones de Solución: Una vez detectadas las demandas, el Agente de Desarrollo Local trabaja en la etapa de identificación de opciones de solución.

Etapas de Negociación de Soluciones: Una vez identificadas las opciones de solución, se realiza un taller con la comunidad en la que se da una respuesta Institucional a las demandas de la comunidad y compromisos que ésta asumirá para lograr la conservación de los recursos naturales.

Etapas de Validación del Plan de Desarrollo Forestal Comunitario: En el marco de un taller comunitario, la Corporación representada por el jefe provincial, suscribe un Acuerdo de Cooperación con la comunidad, representada por el presidente de la junta de vecinos. En él se formaliza la intención de mutua cooperación y compromiso en la ejecución de este Plan de Desarrollo.

C. Organizaciones de Usuarios de Aguas.(OUA)

El Código de Aguas nacional, indica que la asignación del recurso hídrico está en manos del Estado, a través de la Dirección General de Aguas (DGA) y deja su administración en manos de los propios usuarios. Así las Organizaciones de Usuarios de Aguas, tienen por objetivo distribuir el recurso entre los titulares de derechos, construir, explotar, conservar y mejorar las obras de captación, acueductos y otras que sean necesarias para su aprovechamiento. Existen tres tipos de organizaciones de usuarios de aguas, estos son: las Juntas de Vigilancia, las Asociaciones de Canalistas y las Comunidades de Aguas. (Comisión Nacional de Riego, 2002 b).

Las Comunidades de Aguas son organizaciones de regantes formadas en torno de un cauce artificial o pozo común, las cuales distribuyen las aguas de sus comuneros de acuerdo con los derechos de aprovechamiento que poseen cada uno de ellos. La principal fortaleza identificada en las Comunidades de Aguas se refiere a las capacidades autónomas que han desarrollado estas organizaciones, basadas en relaciones históricas que les han permitido desarrollar algunos mecanismos para llevar a cabo funciones muy básicas, las que constituyen un buen comienzo para alcanzar capacidades de gestión más avanzadas. Se observan a su vez muchas debilidades en ellas, todas centradas en el poco conocimiento existente con relación a la gestión de las Comunidades de Aguas y a la normativa legal que las rige. Se puede mencionar, además, la poca participación de los comuneros, gran desinterés por asumir responsabilidades, poco conocimiento de los dirigentes de aquellos temas relacionados a la administración de su organización y, principalmente, un marcado individualismo que dificulta todo proceso de organización. (Comisión Nacional de Riego, 2003)

Por esto la DGA ha implementado un sistema de desarrollo de las comunidades de aguas que ha permitido avanzar en los temas que la organización prioriza y que el Estado promueve. El objetivo es contribuir a la modernización de las OUA, para que se transforme en organizaciones integradas que, además de cumplir con sus funciones básicas, establezcan lazos efectivos con los servicios

estatales y privados para garantizar a todos sus integrantes un aprovechamiento óptimo de las aguas a su disposición, mediante un desarrollo productivo competitivo basado en la agricultura de riego. (Vergara, 2005). La metodología utilizada en estas intervenciones o transferencia tecnológica, presentan dos componentes principales: talleres participativos de capacitación y el seguimiento en terreno para la evaluación progresiva de las capacidades de las organizaciones. Los talleres de capacitación a su vez se dividen en tres etapas: Diagnóstico y planificación, Homogeneización de conceptos y Desarrollo de capacidades. (Comisión Nacional de Riego, 2002a).

D. Programa Orígenes.

Orígenes es un amplio programa estatal, de carácter multisectorial, el cual es conducido por MIDEPLAN y coejecutado por los servicios MINSAL, MINEDUC, INDAP, CONADI y CONAF. Se inició en el año 2001, siendo su principal objetivo el mejorar las condiciones de vida y promover el Desarrollo con Identidad en las comunidades rurales Aymará, Atacameña y Mapuche, mediante una mayor Pertinencia Cultural del Estado. Es parte de la Política de Nuevo Trato Indígena (PNTI) de reconocimiento de derechos políticos, sociales y culturales indígenas.

La metodología participativa aplicada por el programa involucra las siguientes etapas (Millaleo, 2003):

Determinación de necesidades: Los involucrados conducen el análisis y el diagnóstico de manera cooperativa, permitiendo una más precisa detección y priorización de las necesidades.

Determinación de objetivos: Los involucrados deciden y articulan qué es necesario; establecen colaborativamente los objetivos.

Se toman decisiones sobre los contenidos y mecanismos del Programa: los involucrados deciden en términos pragmáticos direcciones, prioridades y responsabilidades institucionales; los involucrados crean cooperativamente la estrategia de implementación.

Ejecución del Programa: Los involucrados desarrollan o supervisan el desarrollo de proyectos, especificaciones, presupuestos y tecnologías necesarias para moverse desde el presente hacia el futuro.

Evaluación del Programa: Los involucrados evalúan los resultados reales del Programa, ya que la perspectiva de los destinatarios resulta invaluable a la hora de calificar las iniciativas de desarrollo, permitiendo con mayor amplitud y precisión identificar los resultados efectivamente obtenidos, las

deficiencias, los efectos inesperados, favorables y desfavorables, y los elementos claves para diseños futuros.

Mediante esta metodología de planificación participativa y las instancias de decisión colegiada Estado – Comunidades, se tiene en ejecución unos 642 Planes Comunitarios de Desarrollo con 4.725 proyectos de corto plazo y pequeños montos, en 642 comunidades indígenas (unas 15 mil familias) en las regiones I, II, VIII, IX y X.

Algunos de los resultados obtenidos por el programa son los siguientes (Díaz, 2005):

- Masiva participación indígena en todo el ciclo de Planes Territoriales de Desarrollo, en los Programas Comunitarios de Desarrollo y en los Proyectos Productivos.
- En la 1ª etapa el 18 % de las comunidades indígenas del país están siendo apoyadas.
- Este programa junto a la PNTI está cambiando la relación entre el Estado y las comunidades indígenas. Entendiendo el Estado que no puede seguir siendo asistencialista y debe aceptar la plena participación en todo el ciclo de proyectos y programas. A su vez las comunidades están comprendiendo que frente a la globalización y modernización, deben fortalecer su identidad, el emprendimiento empresarial y el liderazgo sociopolítico.

El Programa Orígenes está apoyando en otorgarle pertinencia Cultural Indígena al Estado, pero aún existen muchas situaciones conflictivas y de desigualdad que superar. Pareciera ser que para afectar sustantiva e irreversiblemente los indicadores de Desarrollo Indígena se requieren intervenciones más fuertes, en términos políticos y financieros.

E. Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco. (BMAAM)

La Red Internacional de Bosques Modelos, ha sido impulsada por el Gobierno de Canadá, promoviendo en general la participación de las personas e instituciones locales, en el desarrollo de sus territorios.

En Chile el Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco (BMAAM), se desarrolla desde 1999 en la IX Región de la Araucanía, en las comunas de Curacautín y Lonquimay. Tiene como misión asumir y contribuir a través de la participación comunitaria y democrática el manejo de los ecosistemas naturales en las 364.958 hectáreas pertenecientes al BMAAM, buscando asegurar la conservación de la biodiversidad y aportar a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes. (Alvarado, 2005).

En el territorio del BMAAM, se encuentran distribuidos importantes grupos humanos del pueblo mapuche - pehuenche, colonos y parceleros, siendo su población de aproximadamente 26.900 habitantes. De los pobladores del bosque modelo, unos 15.800 son pobladores urbanos y 11.100 rurales, 5.860 indígenas y el restante 21.030 colonos y criollos. A su vez en esta área se encuentran 4 unidades de las Areas Silvestres Protegidas del Estado, siendo 3 Reservas Nacionales y 1 Parque Nacional.

En este contexto plantearse un manejo forestal sustentable, resulta altamente complejo, porque el sujeto del cambio, tiene una tradición ganadera que tiene un alto peso cultural e inmediatista, con una valoración subjetiva reducida del bosque. Se suma a esto que la calidad del bosque es en general mala; prestando servicios productivos de baja rentabilidad a los propietarios. Para responder a estos problemas complejos y apuntar al objetivo del manejo forestal sustentable, se requiere de visiones integrales, concertaciones públicas y privadas, una mesa integradora; y sobre todo que los sujetos de la transformación sean los campesinos. (Red Internacional de Bosques Modelo, 2004)

Así en la IX Región se ha establecido un directorio compuesto por 25 personas, donde cada persona es un voto, no importando la institución a la que pertenezca. Las decisiones se toman por consenso, y si existen diferentes opiniones, se vota y se respeta la decisión de la mayoría. Los integrantes del directorio son: 11 representantes locales de Lonquimay y Curacautín (8 del sector indígena y 3 del sector campesino), El Alcalde de la Municipalidad de Lonquimay y el de Curacautín, Intendente Regional, SEREMI de Agricultura, Director Regional de CONAF, Director Regional de INDAP, Subdirector sur de CONADI, Director regional del FOSIS, Representante de CODEFF, Representante del Servicio Evangélico para el Desarrollo (SEPADE), Representante PNUD, Director del DAS, Representante UFRO y Representante del sector Privado del área de interés del proyecto.

En este contexto esta organización recibió por parte de la Fundación para la Superación de la Pobreza, el año 2004, el premio a la Innovación en Ciudadanía y Cuidado del Medio Ambiente.

F. INFOR: Enfoque de extensión para el manejo sostenible del bosque nativo.

En el año 2004, el Instituto de Investigación Forestal de Chile (INFOR) en conjunto con la Fundación Chile, comienzan a desarrollar el Proyecto FDI/INFOR/FUNCH Generación de Modelos de Manejo Sustentable en Bosque Nativo y Guías expertas de Manejo Forestal para pequeños y medianos productores, que cuenta con el financiamiento del Fondo de Desarrollo e Innovación FDI de CORFO. La finalidad de esta propuesta es contar con una estructura base que aporte en la generación de una estrategia nacional de extensión forestal orientada al bosque nativo, y que

forme parte del Programa Nacional de Transferencia Tecnológica Forestal, en ejecución por el Ministerio de Agricultura del país.

Uno de los objetivos planteados por el Proyecto FDI/INFOR/FUNCH Generación de Modelos de Manejo Sustentable en Bosque Nativo y Guías expertas de Manejo Forestal para pequeños y medianos productores, es contribuir al mejoramiento sustentable del recurso bosque nativo en manos de pequeños y medianos productores, a través de herramientas que consideran los aspectos productivos, tecnológicos, ambientales, sociales y comerciales, incorporando prácticas sustentables de manejo y aplicación de una metodología de extensión forestal, que permita el incremento de la calidad de vida. (Sotomayor, 2005).

Este proyecto se encuentra en la fase de generación del enfoque participativo con que se efectuará en la práctica el proyecto. Este enfoque cuenta con las siguientes etapas:

1. Selección del territorio.
2. Acercamiento y Sensibilización de la comunidad escogida, lo cual confirme la selección.
3. Validación del área, incorporando criterios de evaluación y receptividad.
4. Diagnóstico del área, con el fin de conocer los recursos que posee, las condiciones culturales y socioeconómicas de la población objetivo.
5. Identificación de necesidades locales y prediales.
6. Preparación y Negociación de soluciones en el ámbito local y predial.
7. Desarrollo de las capacidades de los diferentes actores que participan.
8. Ejecución de las actividades propias del proceso.
9. Actividades de seguimiento, control y evaluación. Lo cual permita mejorar constantemente el proceso.

G. Áreas de Manejo de los Recursos Bentónicos. (AMERB)

La Ley General de Pesca y Acuicultura, definió las AMERB como una medida de administración pesquera, las cuales permiten impulsar un programa de asignación del manejo de áreas costeras y los recursos que allí se encuentren a organizaciones de pescadores artesanales legalmente constituidas, con el fin de que se desarrollen programas de investigación y explotación controlada. Para acceder a esta medida administrativa, se debe realizar un programa de manejo y explotación, así como contar con el apoyo y asistencia de una institución técnica ligada a las ciencias del mar. Es de especial importancia el hecho que sea la autoridad pesquera quien asigna la cuota de extracción de los recursos objetivos a la organización y no a cada buzo individual, revertiendo con esto la tendencia cultural de la extracción individual.

El fin que persigue este programa es principalmente revertir el impacto que ha tenido el libre acceso a los recursos bentónicos y contribuir a su conservación, ello a través de:

- Regular el esfuerzo de pesca y restaurar los stocks sobre explotados
- Generar investigación que permita intensificar la producción
- Contribuir al desarrollo del sector pesquero artesanal permitiendo generar una producción estable, capacidad organizacional, nuevas conductas productivas que se sustenten en conocimientos técnicos y ecológicos

Actualmente el programa se encuentra en pleno desarrollo, alcanzando un número de 320 AMERB a lo largo del país y se ha estimado en 420 las AMERB en proyecto para los próximos 6 años.

Los resultados más relevantes, señalan que la implementación de las AMERB ha sido una medida de manejo positiva, por cuanto han resuelto de manera adecuada los problemas que generan a los recursos y sus pesquerías los regímenes de libre acceso. Según Jerez (2001) los efectos positivos han sido reflejados en:

1. La recuperación y estabilización de los stocks naturales de especies marinas bentónicas que constituyen recursos.
2. El mejoramiento de la calidad de los recursos explotados.
3. La disminución de costos de operación e inversión en flota.
4. El aumento en el incentivo por establecer alianzas de cooperación para mejorar la producción y comercialización de los recursos por parte de las organizaciones de pescadores.

Las Áreas de Manejo y Explotación de los Recursos Bentónicos, como medida de administración pesquera permiten y fomentan la explotación sustentable de los recursos bentónicos, por parte de las organizaciones de pescadores artesanales, en consideración de sus necesidades, medios y experiencias. De esta forma un trabajo en conjunto por parte de las organizaciones sindicales permitirá la creación, mantención y productividad de cada área de manejo; siendo el factor que fomenta la actividad comunitaria, el que la autoridad pública entregue los derechos de explotación a la organización y no a cada buzo en particular. (Agüero, 2001)

Un ejemplo concreto de la implementación de AMERB, es en la localidad de Quintay, la cual se encuentra ubicada en la comuna de Casablanca, V Región. En ella la principal actividad económica corresponde a la pesca artesanal, realizada por alrededor de 100 pescadores organizados en un Sindicato. Esta caleta se ha caracterizado por un destacado desarrollo de su área de manejo, considerándose como una experiencia piloto a escala nacional, al contar en 1985 con el apoyo de un grupo de investigadores de la Pontificia Universidad Católica de Chile en el manejo de un área

de explotación de los recursos bentónicos, antes de la promulgación de la normativa respectiva. Las dificultades que se originaron al comienzo, fueron superadas con la estructuración del Sindicato, la creación de la Comisión de Repoblamiento y Manejo (dependiente del mismo Sindicato), el apoyo técnico necesario y la creación de un Reglamento que establece las funciones de la Comisión, la manera en que los mismos pescadores deben realizar los trabajos para la mantención del área y la forma en que se reparten el producto cada vez que se realizan extracciones comerciales.

Esta experiencia ha permitido que una organización productiva informal se transforme a una organización formal, asumiendo una planificación de la explotación de los recursos bentónicos a través de un plan de manejo y explotación, permitiendo lograr niveles de ingresos y satisfacción de sus expectativas económicas, que de lo contrario incidiría sobre la consecución de niveles de extracción mayores a los recomendados. (Badenier, 1999).

4.3 RESULTADOS 3: EL PROCESO DEL CO-MANEJO BASADO EN LA COMUNIDAD

Basándose en los antecedentes entregados por Pomeroy (1998), Borrini-Feyerabend (2000), FOSIS/GTZ/GFA (2002) y en los casos nacionales e internacionales analizados; se construyeron las fases del proceso de implementación de un proceso de Co-manejo de los recursos naturales basado en la comunidad.

Según esto el proceso se estructura en tres fases: Plan de Acción (Fase Preparatoria), Fase de Intervención (Negociación e Implementación), y Fase de Post-implementación (Monitoreo).

4.3.1 Plan de Acción: Fase preparatoria del co-manejo

El desarrollo de un plan de co-manejo debe ir inserto dentro de una estructura mayor denominado Plan de Acción, el cual corresponde a una serie de actividades ordenadas en el tiempo que permiten el diseño, construcción, puesta en marcha y ajuste del plan de manejo.

Esta etapa comienza usualmente con el reconocimiento de la problemática por parte de los usuarios de los recursos y de otros agentes que puedan estar involucrados en su manejo. La existencia de interés para enfrentar la problemática sobre el manejo de los recursos genera espacios de negociación y permite la construcción de consenso y el desarrollo de acuerdos sobre un plan de acción.

Es en este momento cuando el gobierno comienza a trabajar en el proceso, estableciendo vínculos directos con los usuarios de los recursos y con los demás individuos u organismos que presenten interés en el área o en sus recursos. El desarrollo y fortalecimiento de estos vínculos será un proceso continuo a través de las diferentes actividades involucradas en el co-manejo.

Para la elaboración del Plan de Acción se deben contemplar los siguientes pasos:

A. Establecer lineamientos básicos del plan co-manejo con la comunidad.

- a. Determinar la factibilidad del proceso de co-manejo desde el punto de vista legal, político, institucional, económico y sociocultural.
- b. Asegurar la disponibilidad de recursos humanos y financieros. Las personas que guíen el proceso de co-manejo, tanto de la comunidad como del equipo asesor, deben contar con capacidades técnicas y de liderazgo. Además se debe contar con el apoyo económico necesario para la preparación, implementación y mantención del proceso de co-manejo. .

- c. Recopilar información y herramientas sobre los principales tópicos ambientales, sociales y económicos. Se considera necesaria la realización de un diagnóstico de la comunidad, a través de una recolección y análisis de datos sociales, ambientales y económicos, formando con éstos una línea de base.
- d. Elegir participativamente un Grupo de Gestión Local (compuesto por unas 4 o 5 personas), quienes precisen los ámbitos de acción que se esperan de la intervención, definan sus objetivos y metas, y sean implicados en el diseño del plan operativo y en el monitoreo posterior del proceso.

B. Definición de los Actores Relevantes (Stakeholders).

- a. Identificar los potenciales actores institucionales, privados y locales que presenten intereses o roles sobre el territorio y/o sus recursos.
- b. Contactar e informarles a los actores potenciales, del comienzo del proceso de co-manejo y de las oportunidades y ofertas en el manejo de los recursos naturales. Serán considerados finalmente, aquellos actores que comprometan su participación efectiva en el proceso de co-manejo.
- c. Preparar reuniones de negociación entre los diferentes actores involucrados y el grupo de gestión local. El fin de ello es determinar las reglas y los procedimientos que serán la base de una negociación con igualdad de consideraciones.

4.3.2. Fase de Intervención:

En esta etapa se desarrolla la ejecución del Plan de Acción definido anteriormente. La Fase de Intervención puede ser separada en dos instancias: el proceso de negociación y la implementación de los acuerdos.

A. Proceso de Negociación:

- a. En las primeras reuniones debe definirse la visión común que persiguen los actores y la comunidad, en cuanto a la administración a largo plazo de las unidades de manejo de los recursos naturales. El consenso social de una visión deseable del futuro es extremadamente importante para la negociación y efectividad de los planes y acuerdos de co-manejo.
- b. Luego de establecido el “futuro deseado”, se debe comparar con la situación actual de manejo de los recursos, este análisis permitirá determinar las áreas en las cuales es necesario a corto o mediano plazo alcanzar resultados tangibles, elaborando de esta manera la estrategia a seguir. Para esto se pueden utilizar una serie de métodos que permiten identificar los componentes de una estrategia de visión común, como por ejemplo: lluvia de ideas, análisis FODA, análisis de la situación y de los problemas, conceptos armados, entre otros.

c. A continuación se deben identificar los objetivos a cumplir para cada uno de los componentes de la estrategia. En este momento se comienza a concretar, aparecen una multiplicidad de opciones, se abordan diferentes puntos de vista y aparecen los conflictos de poder. La negociación permitirá obtener objetivos reales sobre el proceso de co-manejo, tales como:

- La complejidad de funciones y usos sostenibles que pueden ofrecerse.
- Una serie coordinada de objetivos, prioridades y actividades para el manejo de los recursos naturales.
- Asignar las funciones y responsabilidades a cada actor institucional.
- Expectativas de resultados en un tiempo determinado.
- Reglas para monitorear, evaluar y revisar los planes y acuerdos de co-manejo.

B. Implementación de los acuerdos de co-manejo

La estrategia negociada debe ser implementada. Las organizaciones y reglas acordadas por todos los actores institucionales también deben comenzar a cumplirse. Un comité o un individuo específico deberá estar encargado y hacerse responsable por cada componente de la estrategia de co-manejo, informando a los actores institucionales sobre el proceso paso a paso.

Los protocolos elaborados en la etapa de negociación, hacen explícitos los resultados que en cada actividad se esperan obtener, qué indicadores serán usados para fijarlos y qué cambios se esperan que revelen cada uno de los indicadores. Los indicadores se referirán al estado y calidad de los recursos naturales en las unidades de manejo de éstos, además de los objetivos sociales y económicos que acompañan a los acuerdos. Todos los indicadores deberían monitorearse regularmente, medir datos y recolectar información que deberá estar a la disposición de la comunidad y de los actores institucionales.

En esta parte del proceso de co-manejo, puede ser elaborado el documento que contenga **el Plan de Co-manejo** acordado y los antecedentes recopilados. Éste según lo señalado por Ameud *et al* (2002) debe estar estructurado sobre cuatro elementos básicos, que se interrelacionan pero que son independientes entre sí:

Compendio Descriptivo: Corresponde a un diagnóstico y análisis de los aspectos geográficos, biofísicos, sociales o económicos relacionados con el área o recurso objetivo. Será esta información la que fundamenta en un principio las decisiones de manejo que se adopten.

Plan de ordenamiento: Comprende los ejercicios de prospectiva del área, a partir de escenarios actuales (diagnóstico), tendenciales, deseados, para llegar a definir escenarios posibles sobre los

cuales se definirá la propuesta de ordenamiento del recurso. Sobre este componente más el descriptivo se genera la base normativa sobre la cual se manejará el área o recurso.

Compendio Normativo: Plantea la reglamentación del área o recurso, a partir de los insumos derivados de los componentes descriptivo y de ordenamiento. Este componente brinda el insumo para protocolizar el plan de manejo en las diferentes instancias. Corresponde a un compendio de la legislación vigente con los acuerdos logrados con los actores en el marco del logro de los objetivos de conservación.

Plan estratégico (u operativo): Define las acciones de planificación del plan de co-manejo, incluyendo la negociación y la posterior implementación del plan. Se definen aquí las acciones de monitoreo, evaluación y ajuste de lo planeado. Estas acciones se desarrollan dinámicamente, de esta forma se actualizan según los requerimientos de los demás componentes.

4.3.3 Post- Implementación del co-manejo: Monitoreo

Esta etapa incluye una evaluación de las actividades proyectadas y un ajuste de planes y actividades necesarias. Cuando en esta fase se obtienen resultados positivos y se cuenta con una comunidad organizada y fortalecida, se dice que los acuerdos de co-manejo comienzan a ser autosostenibles por si mismos. La revisión de este proceso permitirá replicar y extender los resultados en otras comunidades factibles de implementar proyectos de co-manejo.

Se deben mantener cada cierto tiempo reuniones evaluativas, para de esta forma determinar si los resultados obtenidos de los planes y acuerdos de co-manejo han permitido progresar hacia los objetivos esperados. Basándose en esta discusión los actores institucionales decidirán si los planes y acuerdos de co-manejo deben ser modificados, y de qué forma esto se realizará. Si es necesario, el proceso puede llegar a retroceder a la etapa de negociación.

4.4 RESULTADO 4: CASO ESPECÍFICO, CALETA CHAÑARAL DE ACEITUNO

Como ya se definió, la implementación de acuerdos de co-manejo cooperativo, representa el nivel ideal de participación entre la comunidad y el gobierno, teniendo ambos un real involucramiento en la toma de decisiones en el manejo de los recursos naturales. De esta forma, el presente trabajo presenta las características de la Caleta Chañaral de Aceituno, las cuales le permitirían desarrollar acuerdos de co-manejo. La relevancia de esta localidad es que presenta una gran riqueza natural y una comunidad organizada que está intentando obtener beneficios económicos de forma sustentable.

Al ser un proceso de co-manejo se necesita para su construcción la participación activa de la comunidad y de los diferentes actores involucrados. Es por este motivo que el presente trabajo sólo se limitará a entregar información que apoye una iniciativa de implementación en la Caleta, aportando antecedentes que son de utilidad en la primera fase del proceso de co-manejo: **la fase preparatoria.**

A. ESTABLECER LINEAMIENTOS BÁSICOS DEL PLAN CO-MANEJO EN LA COMUNIDAD.

a. Determinar la factibilidad del proceso de co-manejo

Determinar la factibilidad del proceso de co-manejo desde el punto de vista legal, político, institucional, económico y sociocultural.

Legal: La Isla Chañaral pertenece al Estado de Chile (inscrita en el Conservador de Bienes Raíces de Freirina en fojas 11 N° 14 de 1972). Conformando junto a las Islas Damas y Choros (IV Región) la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt (D.S N° 4/ 3 enero 1990 Ministerio de Minería, Agricultura y Bienes Nacionales). Es ese mismo decreto que la declara área de interés científico para efectos mineros, y además entrega la tuición y administración de esta unidad a la CONAF.

A través del D.S N° 150/05 del Ministerio de Economía, fomento y Reconstrucción, se declara la Reserva Marina Isla Chañaral, la cual corresponde a la columna de agua, fondo de mar y rocas contenidas en el polígono resultante de la proyección circular con radio de una milla náutica proyectados a partir de los puntos de la línea de costa e islotes.

El Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos y Pescadores de la Caleta Chañaral de Aceituno, cuenta con la RSU N° 030346.

No existirían impedimentos legales para un desarrollo de acuerdos de co-manejo en la localidad.

Político: En el año 2000, el Instructivo Presidencial sobre la Participación Ciudadana, declaró que “la participación tiene la virtud de contribuir a generar una relación de colaboración y respeto mutuo entre el Estado y la ciudadanía. Asimismo, favorece el fortalecimiento de la sociedad civil y permite una mayor legitimidad de las políticas públicas”. De esta forma el Gobierno de Chile ha impulsado diferentes iniciativas para aumentar la participación en las comunidades, principalmente en aquellas rurales que requieren mejorar sus condiciones de vida. Esto se puede visualizar en los ejemplos de co-manejo nacional expuestos en el Resultado del Objetivo N°2: Experiencias Nacionales de Co-manejo.

En otro aspecto, el 11 de julio de 2005 fue publicado en el Diario Oficial los decretos que declaran como Áreas de Reservas Marinas las Islas Chañaral (III Región) e Isla Choros (IV Región), ambas pertenecientes a la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt.

Esta iniciativa está destinadas a conservar y proteger los respectivos ambientes marinos, así como asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos bio-ecológicos a través del manejo y uso sustentable de la biodiversidad y el patrimonio natural. Las zonas de protección comprenden el espacio marino ubicado dentro de la distancia de una milla náutica (1.852 metros) alrededor de las islas y también beneficiarán a importantes especies comerciales (loco, erizo, lapas, algas pardas, etc.) permitiendo, de manera natural, su reproducción y el aporte de larvas para el repoblamiento de los sectores aledaños sometidos a explotación.

Ambas iniciativas fueron elaboradas por la Subsecretaría de Pesca con la participación de pescadores artesanales de la III y IV regiones y están insertas en el Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Biodiversidad que el gobierno de Chile, en concordancia con convenios internacionales, emprende desde diciembre el año 2003.

Las Reservas Marinas quedarán bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca, y las actividades que se desarrollen en su interior quedarán sujetas a las normas de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Institucional: Existe interés de diferentes instituciones por apoyar una conservación de los recursos naturales en la Caleta Chañaral de Aceituno. Ejemplo de esto es el trabajo realizado por el Laboratorio de Ecología Aplicada de la Universidad de Valparaíso y la ONG Eutropia, en cuanto al estudio de la colonia de *Tursiops truncatus* residente en la zona aledaña a la isla Chañaral. Además de ello se ha contado en el año 2004 con el apoyo del Centro Tecnológico de Extensión - Caldera (CETEC) dependiente de la Universidad del Mar, en el desarrollo de un proyecto con fondos de SERCOTEC para el “Fortalecimiento de la Gestión Turística en la Caleta Chañaral de Aceituno”.

El Servicio Nacional de Pesca, deberá establecer un Plan General de Administración para la Reserva Marina Isla Chañaral, para lo cual deberá invertir recursos y establecer diversas alianzas público-privadas.

Económico: la actividad asociada al turismo de observación de cetáceos y al turismo en áreas protegidas, está en constante crecimiento, aportando con ingresos a las comunidades que las desarrollan. Ejemplo de ello es el aumento de visitantes en isla Dama (perteneciente a la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt), dónde los viajes turísticos por concepto de observación de naturaleza, han dejado grandes ingresos en el sector de Punta de Choros (IV Región). Es de esta forma de vital importancia desarrollar una actividad que disminuya el impacto sobre los cetáceos en isla chañaral, ya que el desarrollo turístico de la localidad dependerá de su permanencia en la zona.

Sociocultural: Existe la disposición y cooperación de la comunidad para desarrollar una explotación sustentable de los recursos. La población de la Caleta Chañaral de Aceituno, en el último tiempo ha estado potencializando su imagen turística, otorgándole una mayor sustentabilidad a la actividad asociada a la observación de cetáceos. Esto a través del proyecto de “Fortalecimiento de la Gestión Turística” donde se ha desarrollado una visión turística con la comunidad y se la ha capacitado en las diferentes funciones que desarrollan.

b. Asegurar la disponibilidad de recursos humanos y financieros.

En cuanto a recursos humanos, se necesitaría establecer un equipo asesor que le diera apoyo técnico a la iniciativa y coordinara en forma conjunta con la comunidad la integración de otros actores relevantes. Este equipo debería actuar como un facilitador externo que apoya en la parte logística del proceso.

Es de vital importancia que la comunidad cuente con una participación social que lleve al empoderamiento de la iniciativa. La Caleta Chañaral de Aceituno ha demostrado en el último tiempo interés en la organización comunitaria, lo cual se evidencia a través de la activa participación desarrollada en el proyecto de “Fortalecimiento de la Gestión Turística” y en la capacidad de administración de sus áreas de manejo.

Los recursos financieros se deberían adquirir sobre la base de fondos concursables tales como:

- Programa de Pequeños Subsidios (PPS) del Programa de las Naciones Unidas.
- Fondo de Protección Ambiental de CONAMA.
- Concurso nacional de proyectos de innovación precompetitiva e interés público. FDI CORFO.

- Fondo Capital Semilla, CORFO.
- c. Recopilar información y herramientas sobre los principales tópicos ambientales, sociales y económicos.**

La recopilación de datos asociados al área social, ambiental y económica de la caleta; se desarrolla a través de un diagnóstico que involucra cada una de estas variables, el cual es Resultado del Objetivo N°5: “Realizar un diagnóstico social, ambiental y económico; como fase preparatoria de la estrategia de co-manejo en la Caleta Chañaral de Aceituno”.

En el diagnóstico se incorporaron metodologías participativas que no involucran un trabajo masivo de la comunidad, esto con el fin de no dar falsas expectativas sobre la ejecución de un proceso que no es el objetivo de la presente tesis, ni cuenta con los recursos necesarios para ello. Sin embargo, para una intervención de este tipo, es de crucial importancia incorporar metodologías que permitan a la comunidad desarrollar una real participación en el proceso.

d. Elegir participativamente un Grupo de Gestión Local

Este equipo debe estar compuesto por unas 4 o 5 personas, quienes precisen los ámbitos de acción que se esperan de la intervención, definan sus objetivos y metas, y sean implicados en el diseño del plan operativo y en el monitoreo posterior del proceso.

Este grupo de trabajo debe ser elegido en forma directa por la comunidad, luego de que se ha aceptado ser parte del proceso. El proceso deberá ser realizado en forma democrática, para representar los diferentes intereses de la comunidad.

B. DEFINICIÓN DE LOS ACTORES RELEVANTES (stakeholders).

a. Identificar los potenciales actores involucrados

Se deben identificar previamente los potenciales actores que presenten intereses o roles en el territorio. Estos actores pueden ser instituciones gubernamentales, organizaciones privadas y personas de la sociedad civil en general. El fin de esto es establecer los posibles actores que pueden participar del proceso de co-manejo, para lo cual se les debe contactar y comprometer su participación, pasando a ser parte de los Actores Relevantes (Stakeholders).

Tabla N°6: Actores Relevantes en el plan de co-manejo Caleta Chañaral de Aceituno.

Actores	Función
Sindicato de Pescadores Caleta Chañaral de Aceituno	Representar los intereses de los asociados, quienes tienen directa relación con los recursos marinos, y son quienes realizan los viajes turísticos.
Junta de Vecinos Chañaral de Aceituno	Representar la visión de la propia comunidad, aparte de los pescadores, en cuanto al desarrollo turístico y la conservación de los recursos.
Municipalidad de Freirina	Son quienes desarrollan las políticas comunales con directa insidencia en la caleta, por lo que es de vital importancia contar con el apoyo del gobierno local.
Servicio Nacional de Pesca	Debe hacer efectiva la política pesquera establecida y los acuerdos internacionales relacionados con los mamíferos marinos. Por lo tanto se necesita su presencia para tomar decisiones sobre los recursos marinos, especialmente con la declaración de la Reserva Marina Isla Chañaral, según lo estipulado en la Ley General de Pesca y Acuicultura.
Corporación Nacional Forestal	Es la entidad responsable de la RNPH, por lo tanto se requiere de su cooperación en todo lo que signifique medidas de conservación y explotación de los recursos aledaños a las zonas protegidas.
Armada de Chile	Entidad responsable de los zarpes, controlado en la comunidad por el Alcalde de Mar. Organismo que puede otorgar por resolución el derecho de los viajes turísticos a las embarcaciones de la caleta que cuenten con las implementaciones adecuadas.
Servicio Nacional de Turismo	Puede colaborar en potencializar la imagen turística de la

	caleta Chañaral de Aceituno .
Gobierno Regional	Apoyo a través de políticas públicas y financiamiento por fondos concursables o de otro tipo.
Organismos de apoyo técnico (IFOP, CETEC)	Colaborar, orientar y realizar las investigaciones. Pueden presentar y desarrollar proyectos en el área, contando con la aceptación y participación de la comunidad
Investigadores, ONG's	Cooperar, proponer soluciones y participar en la toma de decisiones. Aportar con estudios en el área.

RNPH: Reserva Nacional Pingüino de Humboldt.

b. Contactar a los potenciales actores.

Luego de haber determinado los potenciales actores, deben ser contactados para explicarles en que consiste la estrategia de co-manejo en la Caleta Chañaral de Aceituno y confirmar (o no) su participación en el proceso; pasando a ser de esta forma parte de los Actores Relevantes involucrados en esta iniciativa.

Como no ha comenzado a desarrollarse el proceso de co-manejo en la Caleta, no se contactó a los potenciales actores, lo cual deberá ser realizado en el momento que se decida implementar la iniciativa y se cuente con el apoyo de la comunidad.

c. Preparar reuniones de negociación

Se deben preparar reuniones de negociación entre los diferentes actores involucrados y el grupo de gestión local. El fin de ello es determinar las reglas y los procedimientos que serán la base de una negociación con igualdad de consideraciones.

De igual forma este punto y las siguientes dos fases de implementación del proceso (fase de intervención y fase de monitoreo) se deben realizar cuando la comunidad haya decidido ser parte del proceso y se cuenten con recursos financieros para llevarlo a cabo.

4.5 RESULTADOS 5: DIAGNÓSTICO CALETA CHAÑARAL DE ACEITUNO.

En la fase preparatoria del proceso de co-manejo, es decir el Plan de Acción, se busca establecer los lineamientos básicos que permitirán conocer la realidad de la localidad a intervenir. De esta forma es vital realizar un proceso de recopilación de información y herramientas sobre los principales tópicos ambientales, sociales y económicos.

Para el cumplimiento de este punto (del Resultado 3, corresponde al punto 4.3.1, letra A.c.), se desarrolla un diagnóstico de la localidad Chañaral de Aceituno.

Descripción General Caleta Chañaral de Aceituno. (elaborada para folleto turístico)

“La Caleta Chañaral de Aceituno se encuentra ubicada al sur de la III Región de Atacama, Comuna de Freirina. En ella está representada la identidad y la cultura de pescadores artesanales y buzos mariscadores de la costa atacameña. Su origen se remonta a los asentamientos de comunidades costeras prehispánicas conocidas como Changos que utilizaban las balsas de cuero de lobo de mar para desplazarse por la costa. Posteriormente, esta Caleta surtió de pescados a las explotaciones mineras del interior durante el periodo colonial y republicano como fue el mineral de Agua Amarga, El Orito, Vizcachitas, entre otros.

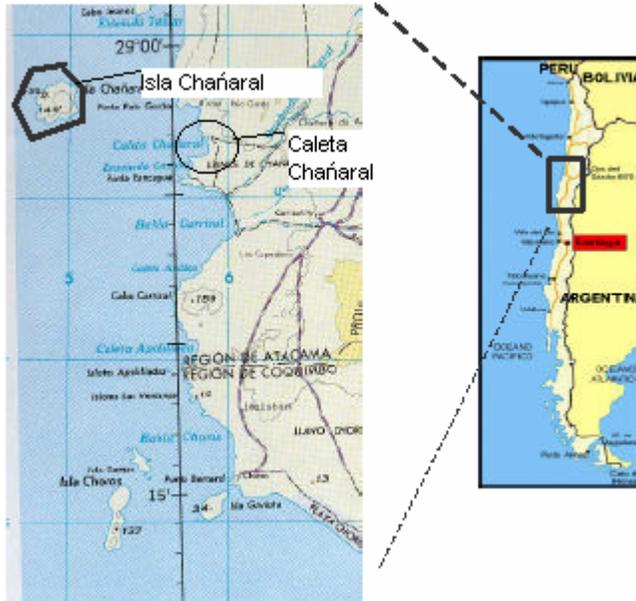
En otro aspecto, en la Caleta se observa una alta biodiversidad marina endémica de la corriente de Humboldt, caracterizada por sus frías aguas y alto aporte de nutrientes, lo que se traduce en una alta productividad. En sus inmediaciones se encuentra la Isla Chañaral, perteneciente a la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, junto a las Islas Damas y Choros localizadas más al sur (IV Región) que cobija a las poblaciones de diversas aves, destacando el pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*). En las aguas adyacentes a la isla se puede observar delfines nariz de botella (*Tursiops truncatus*) y en el periodo estival a Ballenas Fin (*Balaenoptera physalus*). Siendo la Isla Chañaral el mayor exponente de biodiversidad de esta reserva.

La Isla cuenta con pendientes abruptas, sin embargo ha permitido el refugio de una gran cantidad de aves marinas migratorias, pingüinos, lobos marinos y chungungos.”

Ubicación Geográfica Caleta Chañaral de Aceituno

Como ya se mencionó la Caleta Chañaral de Aceituno se encuentra emplazada en la Comuna de Freirina, Provincia de Huasco, III Región de Atacama. Su ubicación Geográfica corresponde a las coordenadas 29° 01' L.S - 71° 31' L.W.

Figura N°5 : Ubicación Geográfica Caleta Chañaral de Aceituno.



Fuente: Carta IGM Vallenar 2800-7030. Escala 1:250.000

Elaboración del Diagnóstico

El fin de realizar un diagnóstico de la localidad se basa en la premisa de “Conocer para Actuar”. Lo que fundamenta que es necesario conocer la situación actual para poder programar eficiente y responsablemente planes y/o proyectos. Según Aguilar (1995), el diagnóstico se elabora con dos propósitos:

- Ofrecer Información Básica que sirva para programar acciones concretas.
- Proporcionar un cuadro de situación que sirva para las estrategias de actuación.

El diagnóstico local de la Caleta Chañaral de Aceituno, se abordó separándolo en los tres ejes del Desarrollo Sustentable (social, ambiental y económico), los cuales son parte fundamental de los acuerdos de co-manejo.

4.5.1 Eje social

Siguiendo la Metodología de Investigación Cualitativa, se analizó la documentación secundaria, la cual está definida por Milano (2004) como “el análisis de todos los documentos, tanto oficiales como los producidos por otros investigadores y por los miembros de las comunidades, referidos al fenómeno que se estudia y a las circunstancias relacionadas, tanto para caracterizarlos, explicarlos o demostrar su influencia en la ocurrencia de otros fenómenos”.

El trabajo de la variable social se dividió en dos partes, primero una recopilación de Datos Cuantitativos y posteriormente a la construcción de un Diagnóstico con elementos participativos.

4.5.1.1. Análisis Social Descriptivo: Datos Cuantitativos

La III Región de Atacama tiene una superficie de 75.176 km², y según el Censo del año 2002 una población de 254.336 habitantes, lo que da una densidad de 3,38 (Hab/km²). La región cuenta con un 23,6 % de la población bajo la línea de pobreza, experimentando una baja en este índice desde el año 1990 de un -6,84%, siendo esta disminución significativamente menor que en el resto del país. (Alvear, 2003).

La Comuna de Freirina, perteneciente a la Provincia de Huasco, donde se inserta la localidad de Chañaral de Aceituno, tiene una superficie de 3.578 km² y una población total de 5.465 hab. De ésta 3.194 hab. corresponden a población urbana y 2.027 hab. a población rural. A su vez un 30.3 % de la población es caracterizada como pobre y un 6.8 % como población indigente, encontrándose una tasa de analfabetismo del 7% en el género masculino y del 5.7% en el femenino. (FOSIS, 2002). Esta comuna se caracteriza por realizar una explotación agrícola y ganadera como principales fuentes de ingreso económico, así por ejemplo tiene importante participación en este sector la producción de uva de mesa, la elaboración de aceite de oliva y de queso de cabra.

La localidad Chañaral de Aceituno presenta una población de 154 habitantes, los cuales corresponden a 2,5 % del total de población comunal. A su vez encontramos los siguientes criterios preparados por el Programa de Servicio País (2002):

1. **Ruralidad:** La población rural de la localidad representa un 8,9% con respecto al total de población rural comunal.
2. **Asociatividad:** Con respecto al total de Grupos Asociativos Formales de la Comuna, sólo un 1 % corresponden a los existentes en la Caleta.
3. **Políticas regionales:** No se presenta apoyo público, ni de políticas comunales a la localidad.

4. **Localización:** La localidad se encuentra en un radio superior a los 170 Km de distancia de la capital comunal, la ciudad de Freirina, lo cual dificulta su acceso debido al alejamiento del centro urbano.
5. **Acceso:** El camino de acceso a la Caleta es de ripio. En el lugar no existe transporte público, sólo un bus clandestino traslada pasajeros los días viernes y domingos, desde Vallenar hasta la Caleta.
6. **Servicios:** Relacionado a la presencia de servicios en la localidad.
 - Salud:** Se desarrolla ronda médica cada 15 días.
 - Municipalidad:** No existe presencia de ella a nivel Productivo.
 - Instituciones externas:** Presenta apoyo de tres en la localidad, entre ellas encontramos al FOSIS, Cetec – Universidad del Mar.
 - Educación:** La enseñanza básica es impartida de forma incompleta, no existiendo establecimiento educacional, ni medios para proporcionar enseñanza de nivel medio.
 - Acceso a Información:** Al considerarse relativamente aislada la localidad, no presenta acceso a ella.
7. **Pobreza:** Un 100% de la población de la Caleta Chañaral de Aceituno es considerada pobre, es decir está bajo la línea de la pobreza.
8. **Interés:** La localidad presenta interés en modificar la situación en que se encuentra. La municipalidad no se encuentra enfocada en la comunidad, pero si se distinguen organizaciones externas apoyándola.
9. **Autogestión:** Ésta es comprendida como la forma que tiene la comunidad por esforzarse en gestionar recursos y actividades para su localidad, se considera con un alto nivel de desarrollo.

Montoya (2002) caracterizó la Caleta Chañaral de Aceituno con un puntaje de 27, 7 lo cual implica ser considerada como una Caleta de Pesca Artesanal de tipo B. La clasificación B abarca un puntaje de 26, 4 como mínimo a un máximo de 64,6; y quiere decir que existe un desarrollo normal. Esto significa que a) Presenta actividad permanente. b) Es utilizada sólo por los pescadores de la caleta. c) Existe una baja migración de pescadores. d) Se desarrolla una actividad y extracción monoespecífica. e) Hay presencia sólo de botes. f) Participación relativa regional de entre un 30% y un 75% en el desembarque. g) Localización rural; h) Acceso natural. i) Comercialización local e individual; j) Organización débil. k) Con explanada y paños construidos; con una sede, electricidad y comunicaciones; con amplia capacidad de espacio.

Identificación Caleta Chañaral de Aceituno

Se realizó una identificación de la Caleta Chañaral de Aceituno, a través de la siguiente encuesta completada con los antecedentes entregados por Don Roberto Marín, Alcalde de Mar y Presidente del Sindicato de la Caleta, a fecha del 27 de noviembre de 2004:

IDENTIFICACION

Nombre Caleta: Chañaral de Aceituno.

Ubicación geográfica: 29° 01' LS - 71° 31' LW

Ubicación: Comuna de Freirina, Provincia de Huasco, III Región de Atacama.

Tipo : Rural

Actividad: Permanente

Punto de desembarque: Solamente Local

Migración de pescadores de la caleta: Baja

Recursos desembarcados: Lapa, congrio, lenguado, jurel, cojinova, loco, erizo, choro zapato, piure, jaiba, cholga, almeja, pejeperro, vieja, cabrilla, rollizo, huiro.(nombres comunes)

Artes de pesca: buceo, arponeo por buceo, red y espinel.

Tipo de embarcaciones: Botes de madera, algunos de fibra de vidrio.

Número de pescadores: 130 personas. El origen de los socios es también de caletas aledañas, por ello los inscritos son más que los habitantes de la localidad.

Número de habitantes: 100 personas

ENTORNO

Vías de acceso a la caleta: camino de acceso desde la Ruta 5 norte (III Región) en la localidad de Domeyko junto al Km 613, tomando desvío hacia el poniente por camino ripiado (78 Km).

Zona turística aledaña: Reserva Nacional Pingüino de Humboldt.

Reserva Marina Isla Chañaral.

SERVICIOS BÁSICOS

Agua: La mayoría de la población cuenta con agua potable rural.

Alcantarillado: Se cuenta con caseta Sanitaria, la cual es limpiada cada tres años.

Luz eléctrica: La mayoría de la población cuenta con este servicio

Estación medica rural: Ronda médica cada 15 días

Escuela: Básica incompleta.

COMUNICACIÓN RADIAL: Sí presenta.

Frecuencia: frecuencia local N°1.

Teléfono rural: Sí.

VIVIENDA EN TERRENOS DE PLAYA: Sí

Número: 15.

TENENCIA DE LA PROPIEDAD

Tipo: Particular

AUTORIDADES

Alcalde de Mar: Roberto Marín

Inspector de Caleta: No hay.

ACTIVIDAD TURISTICA: Sí

Especifique: viajes de observación de cetáceos en torno Isla Chañaral. Turismo de sol y playa en temporada estival.

ORGANIZACIONAL

La caleta esta contemplada en el plano regulador de su comuna: No.

Nombre de la Organización: Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Mariscadores y Pescadores. Caleta Chañaral de Aceituno.

Vigente: Sí

Tipo: Sindicato

RSU: 030346

Numero de socios: 112

Origen socios:

Caleta Chañaral: 63

Carrizalillo: 39

Dirección postal: Caleta Chañaral s/Nº Freirina. Casilla Nº 162 Correo Vallenar.

Otras organizaciones: Junta de Vecinos, Club Deportivo.

Existe conflicto con otras actividades productivas, otras caletas, otras organizaciones:
No.

Posee destinación de caleta: En trámite

Existe interés por concesión de caleta por parte de la organización: Sí.

Tiene problemas de dominio de los terrenos de caleta: Sí. Faltan 20 personas por regularizar su situación.

Tiene problemas de acceso: No para los pescadores, ya que se han acostumbrado a esperar que alguien con vehículo entre o salga de la caleta. Pero para personas externas sí se considera como una limitante (especialmente para turistas) la lejanía de centros urbanos y la calidad del camino.

Comercialización: Los recursos extraídos fuera del área de manejo son comprados por dos proveedores que los llevan a Coquimbo, éstos son integrantes del Sindicato de la Caleta. Los recursos extraídos de las AMERB son vendidos directamente a la empresa pesquera.

AREA DE MANEJO

Se encuentra demarcada: No.

Existe vigilancia: Sí.

Número: Se encuentran dos zonas otorgadas como áreas de manejo, estando en solicitud una tercera.

Área de manejo: Chañaral de Aceituno Sector A

Resolución: Nº 2534

Informe Anual de Seguimiento numero: 5º Seguimiento

Especies Principales: Locos y Lapas.

Área de manejo: Chañaral de Aceituno Sector B

Resolución: Nº 2438

Informe Anual de Seguimiento numero: 2º Seguimiento

Especies Principales: Locos y Lapas.

Area de manejo: Chañaral de Aceituno Sector C

Resolución: Nº 2737 en trámite

Permiso de uso anticipado: No.

Etapa ESBA: Con Resolución.

Especies Principales: Locos y Lapas.

AREAS DE MANEJO

Numero total socios en la(s) AMERB: 97 socios para las áreas A y B. 110 socios para el área C.

Cargadores: No.

Nº de embarcaciones: 40

Botes con motor:40

Botes a remo: No

Lanchas: No

Participación de mujeres: No hay participación.

NIVEL DE GESTION ORGANIZACIONAL

Periodicidad de reuniones: Los días 15 de cada mes se reúne en asamblea el Sindicato.

Vinculación con instituciones: Con los STI de Los Choros y de Punta de Choros (IV Región).

PROYECTOS POSTULADOS

Temas : Turismo, Proyecto Fondo de la Pesca Artesanal (Sonda - GPS).

Fuente de financiamiento: FOSIS, SERNAPESCA, SERCOTEC.

Necesidades más urgente de la caleta: Infraestructura Portuaria.

ARTES DE PESCA

Espinel de fondo: Faena de pesca.

Redes: Sí

Equipos de buceo: Sí

Red de cerco: No

Otros: espinel.

INFRAESTRUCTURA (Equipamiento portuario)

Muelle: No.

Winche: No.

Boxes: Sí. Existen dos boxes.

Grúa: No.

Galpón: No

Rampa: No

Varadero: No

Especificar: Falta apoyo de la Dirección de Obras Portuarias (DOP) en cuanto a infraestructura.

4.5.1.2. Diagnóstico Social Cualitativo.

El Diagnóstico Social Cualitativo se elaboró siguiendo los Métodos de Investigación Cualitativa, analizados en el Resultado del Objetivo 1: Base conceptual: Social, Ambiental y Económica.

Según el tiempo y recursos disponibles para realizar la investigación, así como al ser el tema de esta tesis, sólo una propuesta de co-manejo en la localidad Chañaral de Aceituno, se evitaron métodos de participación masiva (como grupos focales) ya que se podían crear expectativas en la comunidad sobre una intervención que en la actualidad no cuenta con los medios necesarios para ser realizada.

Como resultados en esta parte se incorporarán los obtenidos en la aplicación de métodos de Investigación Cualitativa, tales como la encuesta semiestructurada y las entrevistas con los informantes claves, con quienes se construyó la historia de la caleta.

Elaboración de Encuesta Semiestructurada.

La encuesta fue diseñada basándose en:

Objetivo General: Conocer la percepción y participación de los pescadores acerca del ecoturismo asociado a la Isla Chañaral de Aceituno. (Pertenece a la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt RNPH)

Objetivos Específicos:

- Conocer la percepción que tienen del beneficio de vivir frente a la isla.
- Participación en los viajes turísticos. (frecuencia, equipamiento, capacitación, caracterización de la embarcación)
- Interés en mejorar el servicio y regularlo

Para la elaboración y posterior codificación de la encuesta se utilizó la base conceptual entregada por los autores Hernández (1991) y García (1995). La encuesta diseñada y los patrones de codificación se encuentran en el Anexo N°1 y N°2 respectivamente.

Resultados Obtenidos

• Desempeño:

La mayoría de los pescadores se han desempeñado como patrón de la embarcación (dueño de ella) y/o como tripulante en actividades de turismo. Es necesario hacer notar, que un número

importante de pescadores señaló haber realizado la actividad turística en el bote del Sindicato, el cual cumple con los requerimientos para dicho fin.

- **Beneficios:**

La totalidad de los pescadores encuestados se sienten beneficiados por la presencia de la RNPH, específicamente de la Isla Chañaral de Aceituno. Estos beneficios son identificados principalmente como ingresos derivados del turismo y de la extracción de recursos naturales.

- **Costos:**

En cada viaje turístico se desempeñan 2 trabajadores, uno como patrón y el otro como tripulante, y en la mayoría de los casos ambos actúan como guías, explicando las especies presentes. Los costos del viaje son 20 litros de bencina y 0,5 litros de aceite. El ingreso por cobro del viaje (entre \$40.00 y \$50.000) se divide en tres partes: una para la embarcación (donde se incluyen los gastos de combustible), una para el patrón y la otra para el tripulante.

- **Viajes:**

Cada embarcación es capaz de transportar entre 6 a 8 turistas. El horario en que se realizan de preferencia los viajes es por la mañana (entre 9:00 y 12:00 hrs.), debido a que son mejores las condiciones del mar. Cada viaje dura aproximadamente 3 horas.

El recorrido se realiza de sur a norte bordeando la Isla Chañaral, pese a esto la ruta no es siempre fija ya que sigue a los delfines. La velocidad que adquiere la embarcación es lenta en el momento de avistamiento de los cetáceos.

La infraestructura del bote, la seguridad dentro del él y el desempeño de cada pescador, fue en su mayoría evaluado positivamente. En muchos casos fue considerado el bote del Sindicato el cual cumple los requisitos para embarcación turística. A su vez evaluaron de buena manera su propio desempeño, debido a que conocen la zona, aunque se mencionó que sería bueno recibir capacitación en idiomas y otros, para mejorar el servicio.

- **Afluencia turística:**

Los meses de mayor afluencia turística son los de época estival, principalmente enero y febrero, aumentando en diciembre y disminuyendo en marzo. Los meses de menor afluencia turística son los de invierno, (junio, julio y agosto), en los cuales casi no se desarrolla la actividad turística.

- **Ordenamiento:**

La totalidad de los encuestados estuvo de acuerdo con realizar un ordenamiento en los viajes turísticos. Esto principalmente bajo un sistema de turnos en que los botes que presenten las condiciones se vayan alternando los viajes turísticos. Se mencionó con claridad el asegurar un

acceso equitativo a la actividad y en el orden de realización de los viajes; dándole prioridad al bote del Sindicato.

Entrevista Informantes Claves

Se realizó una construcción de la historia comunitaria, a través de la entrevista con informantes claves y la revisión del documento realizado por Alvarez (2003), sobre “El último constructor de balsas de cuero de lobos” referente a Roberto Alvarez Alvarez quien vivió en la Caleta Chañaral de Aceituno. El objetivo de ello fue descubrir la tradición y vivencias experimentadas por los pescadores que han desarrollado su vida en esta caleta. Descubriendo a través de su historia de esfuerzo, el manejo que se ha realizado sobre los recursos naturales y cómo la actividad turística, se ha convertido en una fuente alternativa de ingreso.

Los informantes fueron:

- Don Roberto Marín: Alcalde de Mar y Presidente del Sindicato de Pescadores de la Caleta. Buzo Mariscador, participante proyecto “Fortalecimiento Gestión Turística Caleta Chañaral de Aceituno”.
- Don Patricio Ortiz: Buzo Mariscador, patrón embarcación viajes turísticos, participante proyecto “Fortalecimiento Gestión Turística Caleta Chañaral de Aceituno”.
- Don Ángel Talandiano: Buzo Mariscador, tripulante embarcación viajes turísticos, participante proyecto “Fortalecimiento Gestión Turística Caleta Chañaral de Aceituno”.
- Johnny Peña: Buzo Mariscador, participante proyecto “Fortalecimiento Gestión Turística Caleta Chañaral de Aceituno” en área de alimentación.
- Claudio Valencia: Buzo Mariscador.

Construcción historia de la Caleta Chañaral de Aceituno.

La Caleta de Chañaral de Aceituno se encuentra al sur de la comuna de Freirina, III Región de Atacama. En esta localidad costera, al igual que en otras cercanas se establecieron aborígenes Changos del norte de Chile. En todo el sector es fácil encontrar vestigios de la vida de este pueblo pescador, los cuales se dedicaban a la pesca y caza de animales costeros.

En los inicios del siglo pasado, los pescadores que vivían en estas costas, mantenían la costumbre de construir balsas de cuero de lobo marino para realizar las faenas de pesca. Con estas embarcaciones se realizaban viajes hasta la Isla Chañaral de Aceituno y por la costa se cubrían hasta 47 Km de viaje (entre el Sarco por el norte 28°49' LS y Punta de Choros). Entre los años 1938 y 1939, se construyó en la Caleta un pequeño muelle para embarcar minerales de oro provenientes de la afamada mina “La 18”, muelle que finalmente fue desarmado en el año 1957.

Numerosos estudios intentan registrar el legado histórico de los constructores de balsas de cuero de lobo marino, lo cual es concretado en la década de los 60, dónde se contacta a Roberto Álvarez para la recreación y fabricación de una balsa. Este hombre era uno de los últimos conocedores de tan antigua técnica y su lugar de residencia era la Caleta Chañaral de Aceituno (donde fue nombrado como primer Alcalde de Mar, cargo que ejerció hasta que su salud se lo permitió). (Alvarez, 2003).

Es la familia formada por don Roberto Alvarez y su esposa Juana Hidalgo, la más antigua de la Caleta, quienes con su vasta descendencia fueron poblándola. La Caleta Chañaral de Aceituno hacia los años 70 contaba con una escasa población, pero la riqueza de sus costas permitía que se extrajeran grandes cantidades del recurso loco (*Concholepas concholepas*).

El 28 de octubre de 1973, se constituye en la caleta el Club Deportivo Unión Rana, el cual se mantiene hasta estos días, a su vez la Junta de Vecinos de la Caleta fue fundada aproximadamente en el año 1980.

A partir de 1970 empezó a aumentar la población en la Caleta existiendo entre los años 75 y 80, una cantidad de ochenta embarcaciones destinadas a la extracción de loco. Aparte de este recurso, se comercializaba la lapa y la jaiba. Pero es a partir de 1984 cuando sumado al Fenómeno del Niño, la sobreexplotación de los recursos trae negativas consecuencias para los pescadores; se realizan vedas seguidas sobre el loco, conllevando a que muchos pescadores migren hacia otras regiones o hacia otras actividades como la construcción y la minería.

Con posterioridad muchos de los pescadores regresan, ejerciendo la actividad en la actualidad unos 110 (inscritos en el sindicato), quienes se mantienen principalmente por los buenos resultados de las áreas de manejo (se cuenta con dos sectores más uno en solicitud), ya que muchas de las especies explotadas han disminuido sus poblaciones lo que se traduce en una reducción de las capturas.

Con respecto a los servicios básicos, es en 1983 cuando la luz llega a la caleta obteniéndola a través de antiguos motores, que abastecían de energía entre las 20 y 22 horas. Entre 1991 y 1992 se instalan placas solares que permiten modernizar y abaratar los costos de producción de la luz. Es finalmente en el año 2002 en que la llegada de la luz eléctrica rural permite tener el servicio durante las 24 horas del día, sumado a esto, la obtención de agua potable en el año 2003 permite mejorar las condiciones de vida que hasta ese entonces mantenía la comunidad.

En cuanto al desarrollo turístico de la caleta, es en 1974 donde según el recuerdo de los entrevistados, aparecen en los alrededores de la Isla Chañaral de Aceituno los delfines (sin conocer en ese entonces a que especie correspondían). A partir de 1978 se comienzan a realizar escasos “fletes” de personas interesadas en ver a estos animales. Pero es recién en la década de los '90s cuando comienzan a ser conocidas, llegando a la Caleta un grupo de investigadores que identifican a los cetáceos como delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*). Entre los años 94-95 aumentan las visitas de turistas, realizando los viajes turísticos cualquiera de los pescadores, ya que no era necesario contar con las implementaciones mínimas de seguridad para esta actividad (como salvavidas). Es en la temporada 95-96 cuando los delfines migran más al sur, hacia la Isla Choros, la razón de esto habría sido que en Isla Chañaral estaban siendo acosados y cazados.

Así la colonia de delfines se mantiene durante unos 4 a 5 años en el sector de Isla Choros, donde la IV Región desarrolló una mayor estrategia turística, atrayendo a grupos de turistas que acompañados de la inexperiencia de los pescadores produjeron un exceso de viajes aumentando el estrés de los delfines. Esta sería la principal hipótesis planteada para explicar el regreso de los delfines a su antiguo hábitat en las cercanías de la Isla Chañaral.

Es hacia el año 2003 cuando los delfines comienzan a retornar a Isla Chañaral. La comunidad de pescadores había experimentado la pérdida de ingresos, que había deparado la partida de los cetáceos, así que esta vez enfrentan de una manera distinta su presencia.

El desarrollo durante el año 2004 del proyecto “Fortalecimiento de la Gestión Turística”, despertó grandes esperanzas entre los participantes, quienes han intentado ordenar la actividad a través de la autorización de la Autoridad Marítima para que sólo las embarcaciones pertenecientes a los pescadores y que cuenten con la implementación necesaria para realizar los viajes, sean quienes puedan realizar los viajes turísticos. Esto permitirá fortalecer y mejorar la calidad del servicio, atraer nuevos turistas, y controlar en parte el impacto sobre los delfines y sobre las ballenas que aparecen de forma ocasional.



Figura N°6: Vista Isla Chañaral desde la Caleta Chañaral de Aceituno

Figura N°7: Botes en la Caleta, vista de casas de pobladores.



Sindicato

muelle

Figura N°8: Vista de la plataforma utilizada como muelle, del Sindicato y de la Posada



Figura N°9: Casas de la Caleta Chañaral de Aceituno

Figura N°10: Vista casas Caleta Chañaral de Aceituno



Figura N°11: Vista desde la Caleta de casas y alumbrado público



Figura N°12: Caseta de Sindicato de Pescadores y Buzos Mariscadores de Chañaral de Aceituno.

Figura N°13: Taller de Capacitación sobre mamíferos marinos, dirigido a los pescadores de la Caleta Chañaral de Aceituno



4.5.2. Eje Ambiental.

4.5.2.1. Caracterización Ambiental de Isla Chañaral

SITUACIÓN LEGAL

La Isla Chañaral de Aceituno, administrativamente se encuentra en la Comuna de Freirina, Provincia de Huasco, III Región de Atacama. Pertenece al Estado de Chile (inscrita en el Conservador de Bienes Raíces de Freirina en fojas 11 N° 14 de 1972). Conforman junto a las islas Damas y Choros (IV Región) la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt (D.S N° 4/ 3 enero 1990 Ministerio de Minería, Agricultura y Bienes Nacionales). Es ese mismo decreto que la declara área de interés científico para efectos mineros, y además entrega la tuición y administración de esta unidad a la CONAF.

El D.S. N° 150/05 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; declara la Reserva Marina Isla Chañaral, dejándola en tuición del Servicio nacional de pesca.

UBICACIÓN Y SUPERFICIE

Su ubicación geográfica es de 29° 02' LS y 71° 33' LW. La superficie total de la isla corresponde a 507,3 ha. Al ser una unidad insular, todos sus límites son con el mar chileno. Presenta unos 23 km. de línea de costa, con acantilados de más de 20 m de altitud.

Para llegar a la isla desde la Caleta Chañaral de Aceituno se deben cruzar los 6.3 Km. que la separan de la costa, el viaje en bote dura aproximadamente 30 minutos. Desde la administración de CONAF ubicada en Punta de Choros (IV Región) se necesitan dos horas de navegación para alcanzar la isla. El desembarque en Isla Chañaral se realiza en la zona noroeste de la isla, donde se encuentra la escalera de acceso (restringido sólo a personal de CONAF o personal con autorización para actividades con fines científicos).

Las aguas que rodean la isla son frías, entre 11°C y 15 °C, y se encuentran sobre la isóbata de los 200 metros de profundidad, la geografía describe una batigrafía compleja, incluyendo zonas de surgencias, que permite la presencia de una alta biodiversidad.

CLIMA

El clima presente en la costa de la III Región de Atacama es el clima desértico con nublados abundantes. Se caracteriza por abundante y densa nubosidad que se presenta durante la noche y disipa durante la mañana, a veces acompañada de intensas nieblas y lloviznas. Esto también

define una alta cantidad de días nublados y pocos días despejados. La influencia oceánica produce un régimen térmico moderado con poca amplitud térmica tanto diaria como anual.

Las precipitaciones son mayormente de tipo frontal y aumentan de norte a sur. Por ejemplo en Chañaral se alcanzan 12 mm al año, en Caldera 27 y en el Totoral 32. Estas precipitaciones ocurren casi exclusivamente en invierno. (Dirección Meteorológica de Chile).

Además de la precipitación pluvial, es característica en esta zona la presencia de neblinas (llamadas también camanchacas), fenómeno hidrológico que se origina entre la baja atmósfera y la superficie del Océano Pacífico. La niebla constituye un recurso hídrico importante ya que provee de humedad a aquellas zonas en las que el agua es un recurso limitante para el desarrollo de la vegetación.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La Isla Chañaral está geológicamente constituida por rocas metamórficas (anfíbolitas) de probable edad precámbrica, pertenecientes al basamento cristálico. Se trata de un esquistos actinolítico.

El relieve es de topografía irregular y elevada. Presenta una cadena montañosa orientada de sur a norte disectada por pequeños valles o quebradas. Sin embargo, se denotan claramente los vestigios de un plano labrado por un antiguo mar, que corresponde a la elevación de los llanos litorales de Carrizalillo, en el continente. En muchas partes de la isla, el borde superior del acantilado se conserva muy nítido, produciéndose algunas estrechas playas ripiosas, las cuales se ubican entre rocas desmembradas. Producto de la costa expuesta a un fuerte oleaje, se constatan accidentes tales como ventanas, cavernas y columnas. (CONAF, 1997).

La isla alcanza una altura máxima de 149 m.s.n.m, parece una montaña emergiendo del mar, con acantilados de una altura mínima de 30 m. En la parte central de la isla, se extiende una gran meseta de llano desierto costero. (Soc. Planeta Vivo. 2003).

La Isla Chañaral se caracteriza por presentar fondos duros con alta exposición al oleaje. La zona intermareal posee características expuestas en el sector sur de la isla y protegido en el sector norte. Algunos sectores intermareales presentan pendientes pronunciadas producto de la gran caída de la topografía terrestre, presentándose algunos sectores con pendientes moderadas. No se observan playas de arena, sólo unas pequeñas playas de bolones que sirven de hábitat a pingüinos, lobos marinos y familias de chungungos. El submareal presenta una conformación en general muy similar, bajo los 15 m de profundidad se encuentra arena gruesa, con algunos

pequeños bolones. Entre los 5 y 15 m de profundidad se observa una mayor pendiente.(González *et al*, 1999).

OCEANOGRAFÍA

Temperatura: Las aguas que rodean la isla son frías entre 11°C y 15°C.

Corrientes: Según los estudios realizados por González *et al* (1999), se determinó que tanto en invierno como en verano, las velocidades de las corrientes marinas en el sector norte de la Isla fluctuaron en la columna de agua entre 5,0 y 7,0 cm/s en dirección NE .

Para el sector Este, en verano e invierno, las corrientes presentaron una dirección SE, observándose en el nivel superficial valores medios entre los 6,3 y 10,0 cm/s.

Batimetría: Los estudios realizados por González *et al* (1999) muestran profundidades que comprenden entre los 5 y 45m , con pendientes medias entre los 8,60% y 14,5%. En general el sector costero de la Isla registra una topografía regular, y sólo hacia el sector NW se registran pendientes levemente más abruptas.

Zona de surgencias: En la costa de la III y IV Región, se presentan procesos de surgencia, asociados a alta productividad de las poblaciones de loco y altos desembarques del recurso. Según González *et al* (1999), el sector norte del área correspondería a una posible zona de exportación larval, por ser un sector altamente expuesto, donde las mediciones de corrientes efectuadas muestran una tendencia a alejarse de la Isla. Mientras que el sector este y sur-este de la Isla, sugieren que estos sectores podrían comportarse como zonas de retención larval, considerando que posee un sistema de corrientes altamente fluctuantes, dominadas por el régimen de mareas.

SUELOS

En la unidad no se han realizado descripciones de suelo, sólo se cuenta con caracterizaciones generales, como la realizada por CONAF (1997), describiendo el suelo como de tipo limoso, con abundante pedregosidad. La capacidad de uso del suelo de la Isla Chañaral es de clase VIII, es decir es un suelo que no posee potencial para ningún fin agrícola, ganadero o forestal, debido a severas limitaciones originadas por sus pendientes. Este tipo de suelo es destinado a usos como vida silvestre, recreación, y protección de cuencas hidrográficas.

HIDROGRAFÍA

La isla no posee cursos superficiales de agua.

VEGETACIÓN

La vegetación de la Isla se sitúa en la formación denominada Desierto Costero de Huasco. Las especies presentes son escasas, dominando las cactáceas de los géneros *Copiapoa* y *Eulychnia*, además *Trichocereus decumbens*. Se encuentra también churque o vinagrillo (*Oxalis gigantea*), *Balbisia peduncularis*, *Spergularia arbuscula*, *Calandrina sp.* y *Hordeum sp.*

En la parte central de la isla la vegetación es escasa, entre 5 y 25 %. El porcentaje de vegetación destruido es bajo, menor a un 10%.

En la isla se produce claramente una relación entre fauna y vegetación. La especie de fauna vertebrada más abundante, pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), utiliza como medio de nidificación la cactáceas *Echinopsis sp.*, esto es posible debido a su abundancia (mayor a un 50%) en el lado este de la isla, lugar que los pingüinos tienen como territorio. (CONAF, 1997).

También es posible encontrar en la isla, la presencia de unas pequeñas plantas llamadas rocío (*Mesembryanthemum crystallinum*), planta suculenta resistente a la poca disponibilidad de agua y a la salinidad de ésta. Se ven además abundantes líquenes de color rojo tapizando las rocas de la isla. (Soc. Planeta Vivo. 2003).



Figura N° 14: Vista Isla Chañaral de Aceituno.

Figura N°15: Escalera de acceso de CONAF a la isla Chañaral



Figura N°16: Investigadores en Isla Chañaral, junto a escalera de acceso.



Figura N° 17: Desierto florido en entorno a la Caleta Chañaral de Aceituno

Figura N°18: Vegetación Desierto Costero de Huasco.



FAUNA

La creación de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt ha sido creada especialmente para conservar la riqueza faunística que presenta. Por este motivo algunas de las especies presentes en la Isla Chañaral y en la Reserva Marina establecida en su entorno, se encuentran protegidas bajo el D.S. N° 225 MINECON de 1995. Éste establece una Veda extractiva nacional de 30 años para 61 especies entre las cuales se cuenta el Delfín nariz de botella, Lobo marino común, Chungungo y Pingüino de Humboldt. No obstante esta regulación, la Subsecretaría de Pesca mediante Resolución podrá autorizar la captura de ejemplares vivos para su mantención en cautiverio con fines de exhibición, recreación, cultura e investigación.

En la Isla Chañaral, por grupo destacan las siguientes especies:

Mamíferos

En la siguiente tabla se presentan las especies de mamíferos con alguna categoría de conservación, que habitan la Isla Chañaral o han sido avistados en su entorno

Tabla N°7: Listado de especies de mamíferos con alguna categoría de conservación en el área de Isla Chañaral.

Nombre Científico	Nombre Común	Presencia en el área	(a) Estado de conservación (b) Estado de explotación
<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín nariz de botella	Grupo residente todo el año (Capella <i>et al</i> 1999)	(a) Vulnerables III y IV Región.
<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorcual de aleta	Avistamiento. Especie frecuente, se vieron desplazándose hacia el sur. (Capella <i>et al</i> 1999)	(a) En peligro de extinción.
<i>Balaenoptera acutorostrata</i> Lacepede	Rorcual enano	Avistamiento. Especie menos frecuente (Capella <i>et al</i> 1999)	(a) Insuficientemente conocida.
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Rorcual jorobado	(Capella <i>et al</i> 1999)	(a) Vulnerable
<i>Orcinus orca</i>	Orca	Avistamiento. Especie menos frecuente. (Capella <i>et al</i> 1999)	(a) Insuficientemente conocida.
<i>Globicephala melas</i>	Calderón de aletas largas	Avistamiento. Especie menos frecuente. (Capella <i>et al</i> 1999)	(a) Insuficientemente conocida.
<i>Lagenorhynchus obscurus</i>	Delfín oscuro	Avistamiento especie frecuente (Capella <i>et al</i> 1999). Pasando y alimentándose.	(a) Insuficientemente conocida.
<i>Otaria flavescens</i>	Lobo marino común	Forma colonias en la isla, se podría alimentar de pingüinos y compite por espacio para la reproducción	(a) Fuera de peligro tanto nacional como regional
<i>Lontra felina</i>	Chungungo o nutria	Refugio y alimentación	(a) Vulnerable.

La mayoría de los avistamientos de los cetáceos identificados en la tabla anterior, han sido monoespecíficos, siendo hasta ahora la única colonia residente en Isla Chañaral la del delfín nariz

de botella (*T. truncatus*). Sumado a estos registros encontramos los avistamientos realizados por los investigadores del grupo Eutropia, quienes en el periodo que comprenden los años 2003 –2005 han identificado como nuevas especies al Calderón gris (*Grampus griseus*) y a la Ballena azul (*Balaenoptera musculus*).

Siendo 38 especies de cetáceos las que están citadas para Chile, el que en un área tan pequeña se encuentren 11 especies, da cuenta de la gran importancia que presenta el área, y de que necesita una protección e investigación adecuada.

Aves

Dentro del área que comprende la Isla Chañaral se han identificado una gran variedad de especies, de las cuales cabe resaltar la importancia que tiene el Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), siendo su principal área de nidificación el sector este de la Isla. La Reserva Nacional Pingüino de Humboldt corresponde al mayor sitio de nidificación del mundo, su población según censos realizados en febrero del año 2003 fue determinada en 22.000 pingüinos de Humboldt adultos, 3.600 polluelos y 117 juveniles. (Mattern *et al*, 2003). Esta especie se encuentra catalogada como en estado vulnerable de conservación.

Además de esta especie encontramos en la siguiente tabla las especies de aves y su estado de conservación:

Tabla N°8: Especies de aves residentes en la Isla Chañaral de Aceituno que presentan algún estado de conservación.

Nombre especie	Nombre común	Presencia en el área	(b) Estado de conservación (c) Estado de explotación
<i>Spheniscus humboldti</i>	Pingüino de Humboldt	Refugio y nidificación. Ave endémica de la corriente de Humboldt	(a) Nacional vulnerable, regional en peligro.
<i>Sula variegata</i>	Booby peruano	Mayor población que Isla Choros. Zona de reproducción. (Simeone <i>et al</i> , 2003)	(a) Inadecuadamente conocida
<i>Hypoleucos brasiliensis</i>	Cormorán neotropical	Refugio y nidificación (Simeone <i>et al</i> , 2003)	Sin información
<i>Stictocarbo gaimardi</i>	Cormorán de patas rojas	Pequeñas colonias. (Simeone <i>et al</i> , 2003)	Sin información.
<i>Larus dominicanus (Lichtenstein)</i>	Gaviota dominicana	Colonia de reproducción y nidificación (Simeone <i>et al</i> , 2003)	(a) Benéfica para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales.(Regl. Ley de caza 05 enero 1998
<i>Pelecanoides garnotii</i>	Pato yunco	Refugio y nidificación. Ave endémica de la corriente de Humboldt. (Simeone <i>et al</i> , 2003)	(a) Nacional y regional vulnerable. Lista roja de la IUCN 1996.

Reptiles

Se pueden encontrar ejemplares de las especies de lagartijas *Liolaemus nitidus* y *Liolaemus tenuis*.

Peces

En el entorno de la Isla Chañaral según los estudios realizados por González *et al* (1999), se encuentran 15 especies de peces, siendo los de mayor abundancia relativa *Cheilodactylus variegatus*, *Isacia conceptionis*, *Mugiloides chilensis* y *Chrosmis crusma*.

Tabla N°9: Especies de peces reconocidos para el entorno de Isla Chañaral.

Nombre especie	Nombre común	(a) Estado de conservación (b) Estado de explotación
<i>Hemilujanus macrophthalmos</i>	Apañado	(b) Insuficientemente conocida
<i>Doydixon laevifrons</i>	Baunco	(b) Insuficientemente conocida
<i>Cheilodactylus variegatus</i>	Bilagay	(a) Insuficientemente conocida
<i>Prodactylus jugularis</i>	Blanquillo	(a) Insuficientemente conocida
<i>Scarthichthys viridis</i>	Borrachilla verde	(b) Insuficientemente conocida
<i>Isacia conceptionis</i>	Cabinza	(a) Insuficientemente conocida
<i>Sebastes capensis</i>	Cabrilla	(a) Insuficientemente conocida
<i>Chromis crusma</i>	Castañeta	(b) Insuficientemente conocida
<i>Aplodactylus punctatus</i>	Jerguilla	(a) Insuficientemente conocida
<i>Semicossyphus maculatus</i>	Pejeperro	(b) Insuficientemente conocida
<i>Siciaces sanguineus</i>	Pejesapo	(a) Insuficientemente conocida
<i>Mugiloides chilensis</i>	Rollizo	(a) Insuficientemente conocida
<i>Labrisomus phillipi</i>	Tomoyo	(b) Insuficientemente conocida
<i>Helicogrammoides cumminghami</i>	Trombollito 3 aletas	(b) Insuficientemente conocida
<i>Graus nigra</i>	Vieja	(a) Insuficientemente conocida

Fuente: González *et al*, 1999.

Especies presentes en el Intermareal

Según los estudios realizados por González *et al* (1999) en la zona intermareal se registran 7 especies de algas y 6 especies de invertebrados. La flora marina del intermareal está compuesta principalmente por *Lessonia nigrescens* rodeada y alternando espacios con *Montemaria horridula*, *Messophylum* sp. y *Ulva* sp. A su vez este estudio demostró una baja abundancia de invertebrados intermareales, teniendo una mayor abundancia el gastrópodo *Collisella variabilis* y *Nodilittorina peruviana* y el sol *Heliaster helianthus*.

En la siguiente tabla se presentan las especies presentes en el intermareal del entorno de Isla Chañaral, lo cual corresponde al área decretada como Reserva Marina.

Tabla N°10: Especies presentes en el intermareal del entorno de Isla Chañaral.

Grupo	Nombre Científico	(a)Estado de conservación (b) Estado de Explotación.
Algas	<i>Chondrus canaliculatus.</i>	(a) Insuficientemente conocida
Algas	<i>Crustosa verde</i>	(a) Insuficientemente conocida
Algas	<i>Mesophyllum sp.</i>	(a) Insuficientemente conocida
Algas	<i>Glossophora kunti</i>	(a) Insuficientemente conocida
Algas	<i>Montemaria horridula</i>	(a) Insuficientemente conocida
Algas	<i>Porphyra columbina</i>	(a) Insuficientemente conocida
Algas	<i>Ulva sp.</i>	(a) Insuficientemente conocida
Mollusca	<i>Collisella zebrina</i>	(a) Insuficientemente conocida
Mollusca	<i>Collisella variabilis</i>	(a) Insuficientemente conocida
Mollusca	<i>Fissurella crassa</i>	(b) Acceso libre de pesca
Mollusca	<i>Nodilittorina peruviana</i>	(b) Acceso libre de pesca
Crustacea	<i>Leptograpsus variegatus</i>	(b) Acceso libre de pesca
Equinodermata	<i>Heliaster helinatus</i>	(b) Acceso libre de pesca

Fuente: González *et al*, 1999.

Especies presentes en el Submareal

En la zona submareal presenta una conformación muy similar en todos los sectores. Bajo los 15 m de profundidad se encuentra regularmente arena gruesa con algunos bolones cubiertos por *Halopteris paniculata*. Los peces que habitan este ambiente son *Prodactylus jugularis*, *Cheilodactylus variegatus* e *Isacia conceptionis*. Entre los 0 –5 m es posible observar *Lessonia trabeculata* o fondos blanqueados dominados por *Mesophyllum sp* y densas poblaciones de *Tetrapigus niger*; entre los 5 –15 m, el bentos está dominado por *L. trabeculata*. (González *et al*, 1999).

Especies de carácter comercial:

Las especies que presentan importancia comercial y son explotadas en el sector, corresponden a las siguientes especies de moluscos:

- *Concholepas concholepas* (Loco): Se encuentra actualmente en pleno estado de explotación.
- *Fisurella latimarginata* (Lapa negra): El estado de explotación es a través del acceso general de pesca, pesca artesanal.

- *Fisurella cumingi* (Lapa rosada o Lapa frutilla): El estado de explotación es a través del acceso general de pesca.
- *Fisurella costata* (Lapa señorita): El estado de explotación es a través del acceso general de pesca.



Figura N° 19: Chungungo. Isla Choros.

Figura N° 20: Pingüino de Humboldt, Isla Choros.





Figura N°21: colonia de lobos marinos en lado este Isla Chañaral.

Figura N°22: *Tursiops truncatus*, Isla Chañaral.



Figura N°23: Delfines socializando con embarcación turística. Isla Chañaral



Figura Nº 24: Delfín pasando bajo bote turístico. Isla Chañaral

Figura Nº 25: Delfín Saltando frente a bote turístico. Isla Chañaral



Figura Nº 26: Delfines dando coletazos. Isla Chañaral.

4.5.2.2 Establecimiento de la Reserva Marina Isla Chañaral

Las Áreas Marinas Protegidas (AMP) han cumplido una importante función en la protección de los ecosistemas marinos y en el manejo y explotación de los recursos hidrobiológicos de interés comercial. Estos beneficios según SUBPESCA (2005) pueden resumirse de la siguiente forma:

- Mantienen la estructura, integridad y funcionamiento del ecosistema, ofreciendo la oportunidad de aumentar el conocimiento y el entendimiento de los ecosistemas acuáticos.
- Contribuyen a mitigar los efectos de las pesquerías tradicionales, a través del suministro de propágulos hacia áreas adyacentes, exportación de adultos y amortiguación de impactos genéticos derivados de la mortalidad selectiva.
- Proporcionan un seguro en relación a colapsos poblacionales de áreas de pesca y contribuyen a su recuperación.
- Aportan a la mantención y valoración del paisaje, contribuyendo al desarrollo armónico y planificado del sistema costero en general incorporando otras actividades relacionadas con el turismo, recreación y educación ambiental con énfasis en la protección de la naturaleza.

Chile plantea los lineamientos a seguir sobre las Áreas Marinas Protegidas, principalmente en la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA Ley N° 18.892) y sus modificaciones. En ésta, se establecen una serie de medidas administrativas referidas a la protección de los recursos hidrobiológicos, una de las cuales es el establecimiento de Reservas Marinas, las cuales se definen según el Título IV, Artículo 48, letra b) de la LGPA como:

“Área de resguardo de los recursos hidrobiológicos con el objeto de proteger zonas de reproducción, caladeros de pesca y áreas de repoblamiento por manejo. Estas áreas quedarán bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca y sólo podrá efectuarse en ellas actividades extractivas por períodos transitorios previa resolución fundada de la Subsecretaría de Pesca”.

Las Reservas Marinas pueden ser establecidas en la franja costera de las 5 millas reservadas a la pesca artesanal, como en las aguas terrestres e interiores, previos informes técnicos de la Subsecretaría de Pesca y del Consejo Zonal de Pesca respectivo.

De esta forma el 11 de Julio de 2005 se publicó en el Diario Oficial el decreto (D.S.N°150) que establece la creación de la Reserva Marina en el espacio marítimo en torno de Isla Chañaral (III Región), quedando según lo establecido en la LGPA bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca.

En este sentido se han establecido los siguientes objetivos (SUBPESCA, 2005):

Objetivo General:

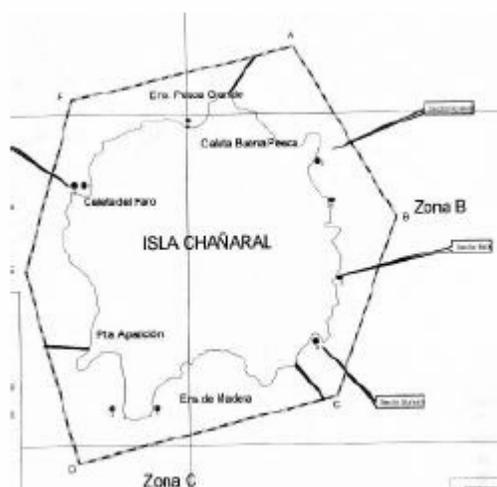
Conservar y proteger los ambientes marinos representativos del sistema insular constituido por la Isla Chañaral e Isla Choros - Isla Damas, asegurando el equilibrio y la continuidad de los procesos bio-ecológicos, a través del manejo y uso sustentable de la biodiversidad y el patrimonio natural en general.

Objetivos Específicos:

- Conservar la estructura de las comunidades marinas costeras de la Isla Chañaral, Isla Choros-Isla Damas y su valor ambiental, y las poblaciones de los recursos hidrobiológicos de interés para la pesca artesanal, tales como loco (*Concholepas concholepas*), lapas (*Fissurella latimarginata*, *F. cumingi*, entre las principales especies) y erizo (*Loxechinus albus*) con el objeto de potenciar las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos locales.
- Conservar y restaurar, cuando proceda, las poblaciones de especies estructuradoras de hábitat como son las macrófitas *Lessonia trabeculata* y *L. nigrescens*.
- Proteger los principales vertebrados acuáticos superiores esto es, Delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), Chungungo (*Lontra felina*) y Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*).
- Promover el desarrollo del conocimiento científico para generar información de base para la conservación, el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales de las reservas marinas.
- Promover el desarrollo y regulación de actividades de educación ambiental que permitan elevar el nivel de conocimiento y comprensión de los procesos biológicos con base ecosistémica para fortalecer el uso racional de los recursos de las reservas marinas.

La Reserva de Isla Chañaral se encuentra entre las coordenadas 29°01' LS – 71°34' LW y 29°03' LS – 71°35' LW. Ésta considera la comuna de agua, fondo de mar y rocas contenidas en el polígono resultante de la proyección circular con radio de una milla náutica proyectado a partir de los puntos de línea de costa de la Isla.

Figura N°27: Demarcación de Reserva Marina Isla Chañaral.



Las coordenadas geográficas que demarcan la Reserva Marina Isla Chañaral son las siguientes:

Vértice	Latitud Sur	Longitud Oeste
A	29°00'54,93"	71°33'59,36"
B	29°01'45,30"	71°33'25,79"
C	29°02'37,09"	71°33'48,77"
D	29°02'54,96"	71°35'17,15"
E	29°01'59,28"	71°35'32,81"
F	29°01'08,36"	71°35'16,03"

En la figura anterior se muestra la demarcación de la Reserva Marina Isla Chañaral, en ella los puntos numerados de la línea de costa e islotes señalan el origen de los arcos circulares con radio de una milla náutica utilizados para proyectar el área de la Reserva Marina.

La elección de este ambiente marino costero de Isla Chañaral, se debe a su riqueza biológica la cual está asociada a altos valores de productividad debido a fenómenos de surgencia costera, permitiendo el desarrollo de un hábitat favorable para una amplia gama de especies de biota marina que va desde invertebrados asociados a ambientes estructurados por macroalgas intermareales (*Lessonia nigrescens*) y submareales (*Lessonia trabeculata*) dentro de los cuales se encuentran algunos recursos que sustentan una actividad pesquera importante como es el caso del recurso Loco (*Concholepas concholepas*) y Lapas (*Fissurella spp.*), a vertebrados tales como Delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), Pato yunco (*Pelecanoides garnotti*), Chungungo (*Lontra felina*) y Lobo marino (*Otaria flavescens*), entre los más representativos. (SUBPESCA, 2005).

Claramente la declaración de Reserva Marina a Isla Chañaral tendrá beneficios a la comunidad de pescadores artesanales, debido a que la zona protegida actuaría en conexión con las áreas de manejo en cuanto a retención y exportación de larvas de recursos marinos de importancia comercial. Además de que impulsará el desarrollo del turismo de intereses especiales, actividad que podría generar ingresos extras a la Caleta.

Plan General de Administración.

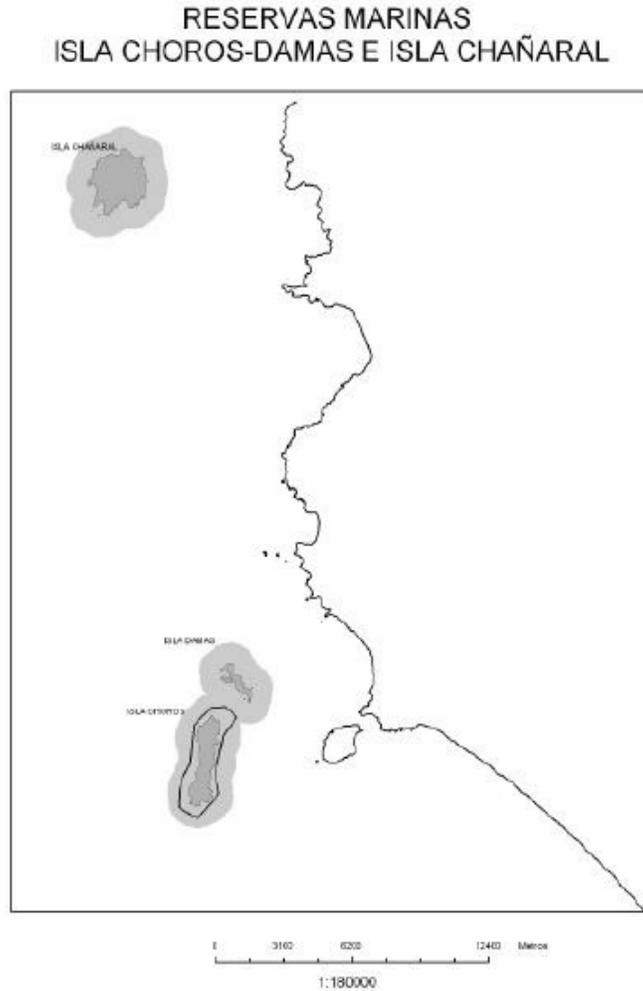
A la declaración de una Reserva Marina debe adjuntarse una proposición del Plan General de Administración del área, el cual guiará el manejo del área protegida y servirá de guía para la preparación de planes operacionales anuales y su financiamiento. Es el Servicio Nacional de Pesca quien los propone, pero debe realizarlo en forma coordinada con el consejo Regional o Zonal de Pesca respectivo. La Subsecretaría de Pesca deberá velar para que sea pertinente con los objetivos y criterios diseñados en la declaración de la Reserva.

Los componentes que debe presentar (al menos) un Plan General de Administración son:

1. Delimitación del área geográfica, incluyendo una representación cartográfica del área.
2. Descripción del área protegida basada en los estudios disponibles sobre el área, la zona biogeográfica y los recursos hidrobiológicos.
3. Las metas y objetivos establecidos para el área.
4. El plan de administración en sí, el cual debe incluir los delineamientos de zonación, el programa de administración, de investigación, de manejo, de extensión, y el programa de vigilancia y control.
5. Otros que sean necesarios según el área designada.

Cada Plan General de Administración deberá ser consultado en el ámbito regional o zonal, siendo imprescindible la participación de los organismos públicos involucrados en la medida, así como de las organizaciones pertenecientes a la sociedad civil que sean participantes de la aplicación del Plan.

Figura 28: Reservas Marinas Isla Choros-Damas e Isla Chañaral.



Carta Base: IGM 2900-7115; Datum: PSAD-56; Escala 1 : 50.000; 1ª ED. 1967

Las áreas en color gris representan los espacios declarados como Reserva Marinas, las líneas rectas trazadas en torno a Isla Choros delimitan el espacio propuesto como Área de Manejo de recursos Bentónicos.

En el Informe Técnico (R. Pesq.) N° 15/2005 preparado por la subsecretaría de Pesca para el establecimiento de la Reserva Marina, se utilizó como herramienta el análisis FODA, el cual proporciona información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora. El análisis se basó sólo en la identificación de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas; derivadas de la implementación de la medida administrativa. Con estos datos se preparó la siguiente lista plana de factores identificados.

Tabla N°11: Lista plana de factores FODA para la implementación de Reserva Marina Isla Chañaral.

<p><u>FORTALEZAS</u></p> <p>F1 La Isla está relativamente aislada de asentamientos humanos, disminuyendo así su impacto, a la vez su proximidad a la costa permitiría efectuar un ordenamiento y control de visitas.</p> <p>F2 Existe interés de los actores locales en el establecimiento de la Reserva Marina, existiendo conciencia de que permitirá un mejoramiento de la producción de las áreas de manejo y el desarrollo de actividades productivas complementarias.</p> <p>F3 El Gobierno Regional ha aprobado un proyecto FNDR para efectuar un estudio que permita evaluar alternativas productivas que podrían ser desarrolladas en función de estas reservas marinas.</p>	<p><u>DEBILIDADES</u></p> <p>D1 La autoridad administrativa no dispone de financiamiento necesario para ejercer una adecuada fiscalización y control de las actividades que podrían desarrollarse en la reserva.</p>
<p><u>OPORTUNIDADES</u></p> <p>O1 Capacitación para los agentes locales en actividades turísticas.</p> <p>O2 Diversificación productiva de los habitantes locales asociados al turismo de intereses especiales y de naturaleza.</p> <p>O3 La aprobación del Reglamento sobre Parques Marinos y Reservas Marinas. D.S N° 238/05</p>	<p><u>AMENAZAS</u></p> <p>A1 Altos niveles de explotación de recursos pesqueros, dificultando el establecimiento de una zona con actividad extractivas restringida o limitada.</p> <p>A2 Potenciales conflictos de intereses por el uso del espacio y acceso a los recursos hidrobiológicos del área, por parte de los mismos pescadores.</p>

Tomando estos antecedentes se prosiguió a elaborar de forma breve una matriz FODA en la cual se incorporan los elementos identificados por la Subsecretaría de Pesca, y se le incorporan las estrategias de actuación que pueden ser elaboradas a partir de la interacción que se producen entre los diferentes factores. Esta matriz se diseñó a modo de ejemplificar las medidas que pueden ser implementadas a partir del Plan de Administración para la Reserva, el cual deberá ser elaborado por SERNAPESCA.

Tabla N°12: Matriz FODA de la Reserva Marina Isla Chañaral.

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS	Lista de Fortalezas F1 Aislamiento de asentamientos humanos, cercanía en bote para control y vigilancia. F2 Interés de actores locales, beneficio para ellos. F3 Proyecto FNDR para evaluar alternativas productivas.	Lista de Debilidades D1 Autoridad administrativa no cuenta con los recursos necesarios para fiscalización y control.
Lista de Oportunidades O1 Capacitación turística para agentes locales. O2 Diversificación productiva asociada al turismo. O3 Reglamento sobre Parques Marinos y Reservas Marinas.	Estrategia FO Potenciar la capacitación de la población local para que obteniendo una fuente alternativa de ingresos, puedan ser quienes fiscalizan y controlan el uso de la Reserva Marina	Estrategia DO Establecer el Plan General de Administración de la Reserva, incorporando a la comunidad local, con el fin de contar con su apoyo en el control y protección de ella.
Lista de Amenazas A1 Altos niveles de explotación de recursos pesqueros, dificultando el establecimiento de áreas con explotación restringidas. A2 Potenciales conflictos de intereses por el uso del espacio y acceso a los recursos hidrobiológicos.	Estrategia FA Apoyar la organización de la comunidad para disminuir los conflictos de intereses. Establecer lineamientos claros a través de alianzas público-privadas.	Estrategia DA Con la incorporación de la comunidad organizada en el Plan General de Administración se podrían asegurar los beneficios tanto económicos como ecológicos.

Donde las Estrategias implican:

Estrategia FO: Maximizar tanto las fortalezas como las oportunidades.

Estrategia FA: Maximizar fortalezas y minimizar las amenazas.

Estrategia DO: Minimizar las debilidades y potencializar las oportunidades.

Estrategia DA: Minimizar tanto las debilidades como las amenazas.

De este breve análisis se desprende principalmente que debe fortalecerse el componente social, ya que a través de capacitaciones sobre el sector turismo, la comunidad podrá ofrecer un buen servicio generando beneficios económicos y a su vez controlar y fiscalizar la utilización de la Reserva Marina. Para alcanzar esto, es primordial que la comunidad organizada esté incluida en el Plan General de Administración, ya que sólo a través de una cooperación público – privada que

defina claramente los deberes y derechos de cada parte, se conseguirá optimizar los beneficios sociales, ambientales y económicos.

Regulaciones

La declaración de la Reserva Marina en la Isla Chañaral está fundamentada por una serie de regulaciones legales, tanto internacionales como nacionales, que pretenden asegurar la protección de los ecosistemas, incluidos los marinos. Además de ello varias de las especies que habitan en la Reserva Marina Isla Chañaral, y que pasarían a ser parte de los activos ambientales, se encuentran protegidas por la legislación nacional.

Dentro de esta normativa encontramos:

Convenios Internacionales ratificados por Chile (Ministerio de Relaciones Exteriores):

- Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de la fauna y flora silvestre (Convención CITES). Este instrumento fue aprobado por Chile mediante el D.L. (RR.EE.) Nº 873 de 1975, y promulgado como ley de la República mediante el D.S. (RR.EE.) Nº 141 D. Of. 1975, y enmiendas posteriores D.S. 296 (RREE) D. Of. 23.12.1982.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica o de Río de Janeiro promulgado por D. AS. 358 (RREE) D. Of. 06.05.1995 o Mandato de Jakarta D.S. Nº 1.963 de 1995.
- Protocolo para la Conservación y Administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico sudeste promulgado por el D.S. Nº 827 de RREE) D. Of. 31.08.1995.
- D.S. 296, D.S. 295 D. Of. 14 –17.06.1986 y D.S. 720 D. Of. 17.08.1995 que promulga la Convención para la Protección del Medio Ambiente y la Zona Costera del Pacífico Sudeste y Protocolos.
- Convención regional para la Protección de los Recursos Naturales y Medio Ambiente y la zona costera del Pacífico Sudeste y sus protocolos relacionados (SPREP, 1989). D. Of. 17.08.1995
- D.S. 1526 D. Of. 0.01.1994. Protocolo de la Convención sobre prohibición de Pesca con redes de deriva a gran escala en el Pacífico Sur.
- Reglamento para las Faenas de Caza Marítima en las Aguas del Pacífico Sur, efectuada en virtud del D.S. (RR.EE) Nº 432 de 1954, y cuyo fin es velar por la conservación y protección de las ballenas de esa zona marítima. Este reglamento es parte de las Declaraciones y Acuerdos sobre Explotación y Conservación de las Riquezas Marítimas del Pacífico Sur, y cuyas partes contratantes fueron Chile, Perú y Ecuador. (Colombia en 1979). CPPS (Comisión Permanente del Pacífico Sur. La convención se aprueba en 1974, D.S. 410 (RREE).
- Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América o de Washington D.S. 531 (RREE) D. Of. 1967.

- Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de la Fauna Salvaje (Convención de Bonn). Este instrumento, que fue promulgado mediante D.S. (RR.EE.) N° 868 de 1981, entró en vigor a partir de noviembre de 1983. En los apéndices de esta Convención se incluyen varias especies de cetáceos registradas en el litoral nacional.
- Convención internacional para la prevención de polución desde navíos (MARPOL) 1973-1978 y publicado en el D. Of. 04.05.1995.
- D.S. 489 (RREE) D. Of. 1979. Aprueba CBI Comisión Ballenera Internacional concertada en 1946.22
- D.S. 191 (RREE) D. Of. 1980. Promulga Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (UNESCO) preparada en 1972.
- D.S. 358 (RREE) D. Of. 03.06.1995 que aprueba Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación de aguas de mar por Hidrocarburos de 1954 y de vertimiento de desechos y otras materias al mar (Londres, 1972) D. L. 1807, 1808,y 1809. D. Orf. 6-11.10.1977 e intervención en alta mar en casos de accidentes por tales causas (Bruselas, 1969 y Londres, 1973).
- Declaración de Valdivia. Marzo de 1995. Gobierno de países: Argentina, Australia, Chile, Nueva Zelandia, Sudáfrica y Uruguay, Hemisferio Sur con grupos de trabajo: Biodiversidad, Cambio Climático, Ozono, Bosques y Desertificación, sobre la base de la Conferencia de UNCED (1992) y UNEP.

Normativa Nacional:

- La Ley General de Pesca y Acuicultura (Ley N°18.892 y sus modificaciones, contenidas en el D.S. N° 430 del Ministerio de Economía la cual contempla la creación de 2 tipos de áreas marinas protegidas: los parque marinos y reservas marinas.
- La Ley de Bases del Medio Ambiente (Ley N° 19.300 , Ministerio Secretaría General de la Presidencia) la cual dispone que el estado administrará un Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas, que incluirá parque y reservas marinas con el objeto de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la Naturaleza y conservar el patrimonio ambiental.
- Creación de la Reserva Nacional del pingüino de Humboldt (D.S N° 4 del Ministerio de Economía y Agricultura de 1990) constituida por las Islas Chañaral de Aceituno (III Región), Damas y Choros (IV Región) cuya finalidad es la protección del Pingüino de Humboldt y otras especies como el lobo marino común y el chungungo, y la administración bajo la tutela de la Corporación Nacional Forestal (CONAF).
- D.S. N° 225 MINECON de 1995. Veda extractiva nacional de 30 años para 61 especies entre las cuales se cuenta el Delfín nariz de botella, Lobo marino común, Chungungo y Pingüino de

Humboldt. No obstante esta regulación, la Subsecretaría de Pesca mediante Resolución podrá autorizar la captura de ejemplares vivos para su mantención en cautiverio con fines de exhibición, recreación, cultura e investigación.

- D.Ex. (MINECON) N° 366 de 1999. Prorroga de la veda extractiva para el lobo marino común por un período de 5 años, en todo el territorio nacional y en los mismos términos establecidos en el D.Ex. (MINECON) N° 167 de 1994. Esta norma señala que cuando se demuestre la existencia de excedentes productivos en un área determinada, mediante decreto supremo se podrá suspender temporalmente la veda con el fin de permitir actividades extractivas.
- D.S. 420 (RREE) D. Of. 1974. Crea Comité Nacional de Programa Científico *El Hombre y la Biosfera* (Programa MAB-UNESCO) residiendo en CONICYT.

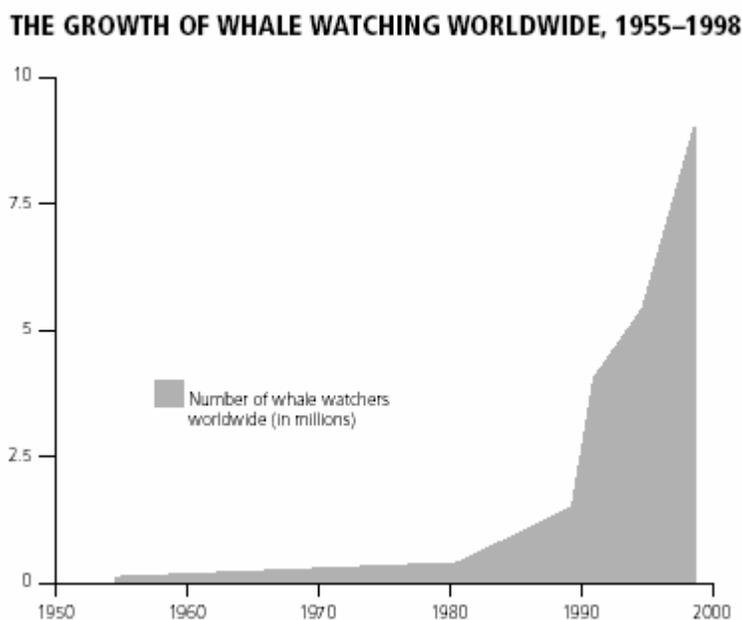
4.5.2.3. Turismo de Observación de Cetáceos. (TOC).

El acelerado crecimiento global del turismo de observación de cetáceos (TOC o whale watching) demuestra que este tipo de explotación de los cetáceos, es económica y ecológicamente más sustentable que la caza de ellos. Cuando esta actividad se maneja sobre principios ecológicos y es diseñada bajo objetivos que promueven la educación, la investigación científica y la conservación; así como la diversión de los participantes, tiene un potencial de ser mucho más valorado por las comunidades y los países que presentan en sus aguas estos cetáceos. (Greenpeace, 2001).

El turismo de observación de cetáceos (TOC) está definido como un viaje turístico (formal o informal) que presenta al menos algún aspecto comercial, y que es realizado desde embarcaciones, aire o desde tierra; para ver, nadar y/o escuchar, cualquiera de las 83 especies de ballenas, delfines y marsopas. (Hoyt, 2001).

Desde 1991, cuando 4 millones de personas realizaban observación de cetáceos, el número de personas participantes ha aumentado en un promedio de 12,1% por año, alcanzando más de 9 millones en 1998. Los ingresos provenientes del TOC aumentan desde U\$ 317.9 millones en 1991 a U\$ 1.049 millones en 1998, incrementándose en promedio un 18.6% anual. El número de países que en 1994 realizaban actividades asociadas a TOC eran 65 y las comunidades que las realizaban alcanzaban a ser 295. En 1998 el número de países ascendió a 87 y el de comunidades a 492. (Hoyt, 2001). Este constante crecimiento de la actividad asociada a la observación de cetáceos, es posible visualizar en la siguiente figura:

Figura N°29: Crecimiento de la actividad asociada a la observación de cetáceos entre los años 1955 – 1998.



Fuente: Hoyt (2001).

Impactos producidos por las embarcaciones turísticas

A escala mundial se han desarrollado diferentes estudios sobre el impacto que tienen las embarcaciones turísticas en algunas de las 83 especies de cetáceos. En cuanto al efecto sobre las poblaciones de delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), en Florida se han encontrado diversos daños corporales asociados a colisiones con las embarcaciones turísticas, principalmente en las aletas dorsal y caudal, asociados principalmente a la época de alta afluencia turística, estimándose en estos casos que los animales también han contribuido a las colisiones, ya sea por enfermedad o inexperiencia, siendo las crías y sus madres particularmente vulnerables. (Wells & Scott, 1997).

La mayoría de los operadores turísticos del mundo, trabajan bajo un sistema permitido, que restringe el número y la frecuencia de los botes turísticos operativos y permite no más de tres botes dentro de los 300 m cercanos a una manada de delfines. En un estudio realizado por Constantine *et al* (2004) se estudió la diferencia entre el impacto provocado en el comportamiento de los delfines nariz de botella entre embarcaciones permitidas y no permitidas. Se obtuvieron resultados que explican que el comportamiento de los delfines fue afectado por el número y tipo de botes presentes, pero estos cambios son menores en las embarcaciones permitidas que aplican criterios de disminución de la perturbación a los cetáceos. A su vez se especifica que el disturbio crónico

de las poblaciones de *Tursiops truncatus* puede causar cambios de comportamientos o alguna declinación poblacional, que puede persistir por varios años después de haber cesado las intervenciones.

La mayoría de los estudios de impactos en delfines se han enfocado en los cambios de comportamientos que dependen de la presencia y densidad de turistas, pero también existen signos de que no sólo la presencia de botes afecta a los cetáceos, sino que también los patrones de maniobras, como los que provocan cambios repentinos en la velocidad o rapidez de acercamiento. (Lusseau & Higham, 2004).

Lusseau (2003) describe los siguientes estados de comportamiento de las manadas de delfines frente a las embarcaciones turísticas:

Viajando: la colonia de delfines se mueve con dirección constante (más rápido que la velocidad de la embarcación que los observa), cortos periodos de nado, con periodos de buceo relativamente constantes, el esparcimiento del grupo varía.

Descansando: Los delfines se mueven lentamente en una dirección constante (más lento que la velocidad de la embarcación que los observa), cortos periodos de nado relativamente constantes, buceo relativamente sincronizado, los individuos están agrupados en forma compacta.

Arremolinados: No hay redes de movimiento, los individuos en la superficie toman diversas direcciones, las colonias comúnmente cambian de dirección, el buceo es por periodos relativamente cortos, el espacio dentro del grupo es variable.

Buceando: la dirección del movimiento varía, los grupos bucean sincronizadamente por largos periodos, todos los individuos realizan profundos buceos, atraviesan sus lomos por la superficie para aumentar la velocidad del descenso, el espacio dentro del grupo es variable.

Socializando: Diversos comportamientos interactivos son observados, los cuerpos se contactan, saltan, inspección de genitales, y golpeteos con la cola; los individuos comúnmente cambian sus posiciones en el grupo. La manada se divide en diversos subgrupos repartidos sobre una gran área, bucean en intervalos variables.

El mismo autor bajo estas premisas realizó un estudio de las transiciones de estado de los delfines nariz de botella (*Tursiops truncatus*), frente a la interacción con embarcaciones turísticas, donde

se obtuvo que las conductas socializantes y de descanso fueron perturbadas a un nivel que es preocupante, aumentando altamente la probabilidad de viajar de los grupos de individuos. Las transiciones de estado que mayormente se evidenciaron fueron: de socializar a bucear, de socializar a viajar, de descansar a viajar, de arremolinarse a viajar, estas cuatro transiciones fueron aumentadas como resultado de las interacciones con los botes. Tres interacciones demostraron un decrecimiento, como efecto negativo: de socializar a socializar, de viajar a descansar y de descansar a descansar (mantenerse en ese estado).

Regulaciones

Con el aumento de las excursiones del avistamiento de cetáceos existe una gran necesidad de regular a los operadores turísticos. Dada las diferencias entre especies y condiciones geográficas alrededor del mundo no son posibles las regulaciones internacionales por que no se aplicarían adecuadamente a todos los cetáceos y situaciones en todos los países. Existen sin embargo ciertos elementos que deberían de ser usados como un mínimo. Varias organizaciones e investigadores, incluyendo IWC (Comisión ballenera internacional), la WDCCS (Sociedad para la conservación de ballenas y delfines), Greenpeace y Erich Hoyt (2001) han desarrollado códigos de conducta mínimos con el objetivo de proveer un marco de trabajo para las regulaciones locales y nacionales. Entre los lineamientos más importantes se destacan limitar el tiempo y la distancia de los acercamientos de los botes, no acercarse abruptamente ni separar o encerrar a los grupos de cetáceos. Una comparación de estos lineamientos se encuentra en el Anexo III del presente trabajo.

Estado de protección en Chile

Las Principales Convenciones y Tratados Internacionales que Chile ha suscrito y que se relacionan con la protección de cetáceos son los siguientes:

- Comisión Ballenera Internacional – CBI
- Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres - CMS
- Convenio sobre la Diversidad Biológica – CDB
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES
- Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos – CCAMLR
- Comisión Permanente del Pacífico Sur - CPPS
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA
- Localmente, la legislación interna prohíbe la caza o captura de cualquier cetáceo, existiendo una prohibición a la caza por 30 años, además de estar prohibida su importación.

Desarrollo del Whale Watching en Chile

La actividad de Observación de Cetáceos (TOC) en Chile comenzó aproximadamente en 1990. Los tipos de TOC desarrollados en Chile son con grandes ballenas, delfines, marsopas, basados en botes, viajes de cruceros, desde tierra, educacional e investigación en Fotoidentificación. (Hoyt, 2001).

Hoyt (2001) en su informe mundial del TOC, entrega las siguientes especies objetivos de la actividad en Chile:

Tabla N° 13: Especies de Cetáceos avistadas en actividades de turismo de observación en Chile.

Espece	Costa Norte	Costa Central	Fiordos del Sur/ canales Patagónicos
Ballena de Bride (<i>Balaenoptera edeni</i>)	X	X	
Ballena esperma (<i>Physeter macrocephalus</i>)	X	X	
Delfín nariz de botella (<i>Tursiops truncatus</i>).	X		
Orcas (<i>Orcinus orca</i>)		X	X
Ballena azul (<i>Balaenoptera musculus</i>)		X	
Ballena fin (<i>Balaenoptera phisalus</i>)		X	X
Marsopa espinosa (<i>Phocoena spinipinnis</i>)	X		
Ballena jorobada (<i>Megaptera novaeangliae</i>)			X
Delfín franco austral (<i>Lissodelphis peronii</i>)			X
Delfín austral (<i>Lagenorhynchus australis</i>)			X
Toninas overas (<i>Cephalorhynchus commersonii</i>)			X

Fuente: Hoyt, 2001.

A su vez este mismo autor representa los ingresos derivados del turismo de observación de cetáceos en Chile, en esta tabla es posible ver como ha ido aumentando considerablemente la actividad en el país, lo que ha llevado a un aumento de ingresos por conceptos de servicios en este sector.

Tabla N° 14: Ingresos derivados del turismo de Observación de Cetáceos en Chile.

Ingresos del Turismo de Observación de Cetáceos en Chile			
Año	N° de turistas	Ingresos directos U\$	Ingresos totales U\$
1991	mínimo	mínimo	Mínimo
1994	300+	\$15.000	\$53.000
1998	3.000	\$194.000	\$679.000

Fuente: Hoyt, 2001.

Además este mismo autor realiza una caracterización socioeconómica de la actividad en nuestro país, la cual es detallada a continuación:

Turistas TOC: la mayoría de los turistas provienen desde Argentina (55%), Perú (11%), EE.UU. (6%), Bolivia (5%), Brasil (3%).

Operadores y viajes ofrecidos de TOC

- En Isla Choros, en la parte central del país a 800 Km al norte de Santiago, pescadores artesanales ofrecen viajes en pequeñas embarcaciones. A pocos kilómetros más al norte está Isla Chañaral, donde la observación de delfines ocurrió entre 1993-1995, siendo muchos de los delfines residentes asesinados. Esta afirmación actualmente no tiene validez, ya que la colonia de delfines nariz de botella, han migrado completamente a Isla Chañaral.
- Existen varios cruceros disponibles a través de los fiordos chilenos, incluyendo el Terra Australis (entre Canal Beagle y Tierra del Fuego), Skorpions I, II y III. Estos cruceros no están completamente destinados a la observación de cetáceos pero podrían estarlo en el futuro.
- Existen cruceros Antárticos que a veces incluyen exploración a las costas chilenas, donde es posible observar cetáceos de estas latitudes. Ejemplos de estos cruceros son el The World Discoverer (Society Expeditions), Bremen and Hanseatic (Radisson Seven Seas) y Explorer.

En la actualidad la Subsecretaría de Pesca se encuentra elaborando un Reglamento de Avistamiento de Cetáceos mayores, el cual podría ser extendido a de tamaño menor como son los delfines.

Población residente de *Tursiops truncatus* en Isla Chañaral de Aceituno, III Región.

La amplia distribución geográfica de *Tursiops truncatus*, llamado comúnmente tursión o delfín nariz de botella, lo hace ser una especie muy conocida ya sea en libertad como en cautiverio. Esta especie habita la mayoría de los mares del mundo, con excepción de los polos, pero en Chile continental existen sólo dos poblaciones residentes, una de ellas es la que actualmente se encuentra en los alrededores de la Isla Chañaral de Aceituno en la III Región. Esta población se calcula en unos 35 individuos, siendo residente del tipo costero, y utilizando un rango de hogar aproximado de 0.6 km² (Hanshing, 2001).

El *Tursiops truncatus* corresponde al suborden de los Odontocetos, familia Delphinidae. Su tamaño puede variar entre 1,9 y 3,9 m. de longitud y su peso entre los 150 y 650 kg. Se caracterizan por poseer un cuerpo robusto y la aleta dorsal es falcada y bien definida. El tamaño, pigmentación y características particulares dependen de la ubicación geográfica de cada población; pero generalmente son azul-grisáceos en la región dorsal y presentan una pigmentación más clara en la región ventral. Su alimentación se basa en la caza de una gran variedad de peces, pulpos,

calamares y crustáceos en aguas semi-profundas y en el suelo marino. Tienen una longevidad en estado natural de entre 50 y 60 años. (Bastida & Rodríguez,2003).

La categoría de conservación para *Tursiops truncatus*, según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) en 1996 es de *Datos Insuficientes*, para toda su área de distribución, esto significa que la información acerca de la especie es inadecuada para hacer una evaluación directa o indirecta de su estado de conservación en base a la distribución y/o condición de la población.

En un estudio realizado por Hanshing (2001) para determinar el efecto de las embarcaciones turísticas sobre la colonia de delfines residentes en ese momento en Isla Choros (IV Región) y que actualmente se encuentra en Isla Chañaral, se obtuvo como resultado que esta población presenta una amplia variabilidad natural en su comportamiento diario. El efecto de las embarcaciones turísticas sería notorio, produciéndose cambios significativos en la utilización de zonas, composición grupal, actividades diarias y comportamientos aéreos. A su vez se determinó su rango de hogar de 0.6 km², esta concentración de delfines en un área tan restringida se podría deber a la existencia de una zona de surgencia y la probable alta productividad de la zona. Las actividades que se encontraron que disminuyeron notoriamente en presencia de embarcaciones turísticas fueron la alimentación, la socialización y el descanso; aumentando las actividades de desplazamiento lento, desplazamiento con buceo y desplazamientos rápidos en presencia de embarcaciones. Hanshing en ese entonces especificó que si bien los cambios conductuales no podrían afectar mayormente a la especie, sí podría generar un malestar a los individuos, al punto de provocar un abandono del lugar. Esta situación terminó por ocurrir hacia el año 2003 donde la población residente de delfín nariz de botella, migró más al norte regresando a su antiguo hábitat en Isla Chañaral de Aceituno.

Para disminuir la perturbación que las embarcaciones turísticas propuso una serie de medidas, las cuales han sido consideradas en la elaboración del proyecto de implementación de una Reserva Marina en el sector de Punta de Choros por parte de Sernapesca (2004). Estas medidas son las siguientes:

- Restringir los horarios de visitas a medio día, entre 11:00 y 16:00 hrs., con el fin de evitar interrumpir las actividades de alimentación (temprano en la mañana) y descanso (pasada la tarde). Dejar al menos 1 hora sin salida de embarcaciones
- Tener un número máximo de tres embarcaciones por visitas, evitando con esto el ruido excesivo y la interrupción de actividades como la alimentación y el descanso.
- Tener un tiempo máximo de estadía en el rango de hogar de 20 minutos.

- Visitarlos en las zonas donde habitualmente se encuentran, evitando perseguirlos si presentan algún tipo de alteración en el comportamiento, como evasión por medio de buceo, desplazamiento rápido, coletazos, cohesión de grupos.
- Evitar la separación de la manada, principalmente entre madre y cría.
- La embarcación debería ir en forma paralela al desplazamiento de los delfines, sin hacer cambios bruscos de dirección y velocidad, para evitar colisionar con ellos.
- Mantener la velocidad de la embarcación a un nivel similar a la de los delfines.

Estos criterios en un principio fueron recomendados para el sector de Punta de Choros donde se encontraba residiendo la colonia de *Tursiops truncatus*, actualmente siguen siendo válidas de implementar en la Isla Chañaral, con el fin de disminuir las perturbaciones a los cetáceos y evitar que vuelvan a migrar. Esta migración vendría en perjuicio de la misma comunidad que ha recibido beneficios económicos del desarrollo de turismo en base a su observación.

4.5.3 Eje Económico.

La principal actividad económica desarrollada en la Caleta Chañaral de Aceituno, corresponde a la pesca artesanal; por este motivo se hace un breve análisis del comportamiento de los desembarques pesqueros. La segunda actividad generadora de ingresos corresponde a la administración y explotación de las Áreas de Manejo, de las cuales el Sindicato de Pescadores de la Caleta Chañaral de Aceituno cuenta con dos, más una en proceso de tramitación.

Frente a estas actividades económicas más tradicionales en las Caletas de Pescadores, surge una tercera alternativa, el Turismo de Observación de Cetáceos, el cual puede generar aportes extras a la comunidad, permitiéndoles mejorar sus condiciones de vida y mejorar la conservación de un ecosistema tan importante como el del entorno de Isla Chañaral.

4.5.3.1. Pesca Artesanal

En la siguiente tabla se muestran los desembarques que ha tenido la caleta entre el periodo 1997-2001.

Tabla N° 15: Desembarque pesca artesanal en Caleta Chañaral de Aceituno entre los años 1997-2001, en toneladas (t).

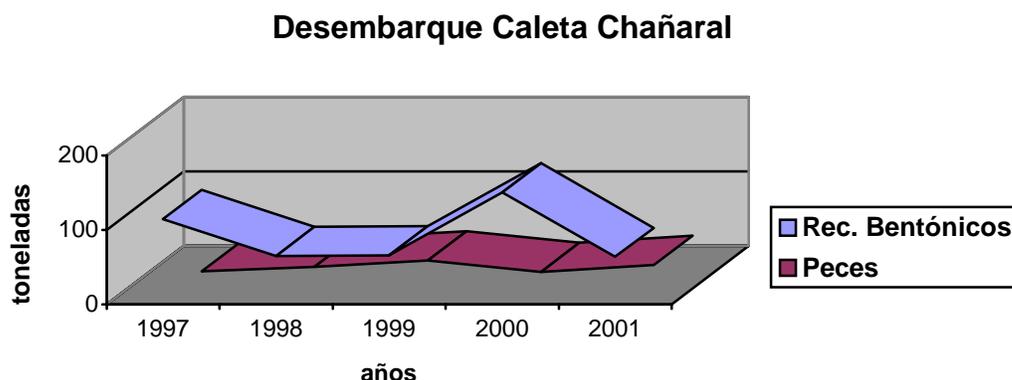
ESPECIE	AÑO				
	1997	1998	1999	2000	2001
Caracol tégula	0	0	4.2	1.2	1.6
Chascón o Huiro Negro	20673	16152.4	10625.9	3839.9	9589.3
Cholga	5.4	0.6	0.2	0	0.2
Choro	7.1	0.1	0	0	0.2
Cojinova del norte	0	0.	0	0.3	0.6
Congrio Colorado	1.2	3.5	4.9	0.8	2.2
Congrio Negro	0.3	0.6	13.3	1.4	2
Corvina	0	0	0.2	0.3	0.6
Dorado	0	0	0	0.	0.2
Erizo	2.7	2	0.5	0.5	0.1
Huiro	1108	438.5	287.9	517.4	311.7
Huiro palo	0	0	0	1473.8	1523.6
Jaiba mora	2	5.9	1.9	0.3	2
Jaiba peluda	0	0.3	0.4	0	0.1
Jibia	0	0	0	0	3.5
Jurel	0	0	0	0	2.4
Lapa	35.9	27	13.5	117.9	24.4
Lapa negra	0	0	0.4	1	0.9
Lapa Rosada	0	0	0	2.6	2.4
Lenguado	0	0	0	0.6	2.9
Loco	39.1	26.2	44.5	25.7	26.3
Merluza común	0	0	0	0	0
Pejeperro	0.9	1.1	0	0.3	0.5
Piure	18.1	2.7	0.3	0.8	1
Pulpo	4	0	0	0.6	1

Rollizo	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6
Sierra	0	2.8	0	0	0
Tollo	0.2	0.1	0.2	0.2	0.7
Vieja	2.1	2.7	0.7	0.4	0.9
TOTAL	21.900	16.666	10.997	5.985	11.501

Fuente: Datos de Desembarque SERNAPESCA.

El mayor porcentaje en peso del desembarque total en Caleta Chañaral de Aceituno, lo representan las algas (huiro, huiro palo, huiro negro) pero no significan un mayor porcentaje del ingreso; es por ello que a continuación sólo se representarán de forma gráfica los desembarques de recursos bentónicos y de peces.

Figura Nº 30: Desembarques de Recursos Bentónicos y de Peces en toneladas (t) durante los años 1997 – 2001, en Caleta Chañaral de Aceituno.



Fuente: Datos de Desembarque Sernapesca.

Dentro de los recursos bentónicos extraídos, los principales corresponden a la lapa (*Fisurrella sp.*) y al loco (*Concholepas concholepas*), los cuales son las especies objetivos de las áreas de manejo. Observándose una leve disminución de las cantidades del resto de los recursos desembarcados. Se visualiza un descenso de los desembarques totales, tanto de algas, de peces y de los recursos bentónicos.

Área de Manejo

Los siguientes datos corresponden a las extracciones realizadas entre los años 1999 – 2002 en las áreas de manejo de Caleta Chañaral de Aceituno, totales sectores A y B.

Tabla N° 16: Actividad extractiva del recurso loco periodo 1999-2002. Áreas de Manejo Caleta Chañaral de Aceituno.

Temporada	Unidades de Captura	CPUE (c/hr buceo)	Viaje (Nº)	Precio (\$/unidad)	Valoración M(\$)
1999	34.920	61.5	121	1.199	41.884
2000	77.000	114.7	136	875	67.402
2001	79.000	150.9	108	1200	94.800
2002	79.000	97.8	145	1600	126.400
Total	269.920	-----	510	-----	330.486

Fuente: Organismo técnico asesor IFOP. Coquimbo

A continuación se exponen los ingresos totales por concepto de áreas de manejo en la Caleta Chañaral de Aceituno.

Tabla N° 17: Ingresos totales (M\$) por concepto de área de manejo Caleta Chañaral de Aceituno.

RECURSO	AÑO				
	1999	2000	2001	2002	2003
Loco	41.031	67.375	94.800	126.400	116.160
Lapa	1.096	5.611	2.519	4.932	3.892
Total	42.127	72.986	97.319	131.332	120.062

Fuente: Organismo técnico asesor IFOP. Coquimbo

Los costos asociados (M\$) por concepto de mantención del área de manejo, se ejemplifica a través de la valorización de la actividad en el Sector A, del área de manejo de la Caleta Chañaral de Aceituno.

Tabla N° 18: Costos asociados /M\$ para el área de manejo Chañaral de Aceituno Sector A.

Item/año	1999	2000	2001	2002	2003
Operación	760	804	790	1.150	1.320
Vigilancia	1.500	2.800	2.800	3.000	3.000
Estudio	6.000	6.000	6.000	4.000	4.000
Total	8.260	9.604	9.590	8.150	8.320

Fuente: Organismo técnico asesor IFOP. Coquimbo

En las áreas de manejo se ha evidenciado un continuo aumento de las ganancias recibidas por los pescadores, habiéndose triplicado la cantidad de recursos extraídos desde el año 1999 hasta el año 2003, así como el valor alcanzado por cada unidad. Esta situación exitosa ha impulsado a los pescadores a solicitar una nueva área de manejo, encontrándose en estudio esta propuesta en la Subsecretaría de Pesca.

4.5.3.2. Turismo

El Turismo, bajo las forma de turismo de intereses especiales, ha comenzado a desarrollarse en la Caleta Chañaral de Aceituno, convirtiéndose en una forma alternativa de generación de ingresos y de apoyo a las actividades económicas tradicionales, pesca artesanal y áreas de manejo.

Caracterización de la oferta turística

Se debe mencionar que no se puede referir aún a un producto turístico, ni menos a una industria turística en la Caleta Chañaral de Aceituno, debido a que recién se ha diseñado un producto con el proyecto de "Fortalecimiento de la Gestión Turística".

Track Turístico: Se ha definido como track turístico, a los agentes que ofrecen el servicio de viajes en bote en torno a la Isla Chañaral. Los actores que ofrecen este servicio en la Caleta son cuatro, tres particulares y uno en representación del STI de Buzos Mariscadores de la Caleta Chañaral de Aceituno. El grupo familiar directo que se beneficia de esta actividad son 34 personas. (Labbé, 2004)

La división de los beneficios de este servicio es la siguiente:

Total \$40.000
 Armador 35%

Dueño 35%

Ayudante 30%

Los costos asociados a este servicio son 30 litros de bencina, valorizados en Caleta a \$18.000, aceite 2T (½ litro, \$1.200), pago tripulación \$7.000. Obteniendo una ganancia de \$13.800 por track. Se desprende de la información registrada una marcada estacionalidad de la actividad, sólo en verano.

Alojamiento Familiar: En la Caleta es posible encontrar dos microempresarios que ofrecen este servicio. Estos dos beneficiarios están en proceso de regularización, estando en posesión de la información y capacitación necesaria para abordar esta actividad.

Negocios de Víveres: En la Caleta durante todo el año se mantiene funcionando un negocio de víveres, el cual se encuentra regularizado. Además en temporada estival se instala otro almacén que permite satisfacer el aumento de la demanda.

Posada: Existe en el lugar una posada, la cual presenta problemas de pertenencia de terreno y permiso del Servicio Nacional de Salud, realizando ella las gestiones e inversiones correspondientes.

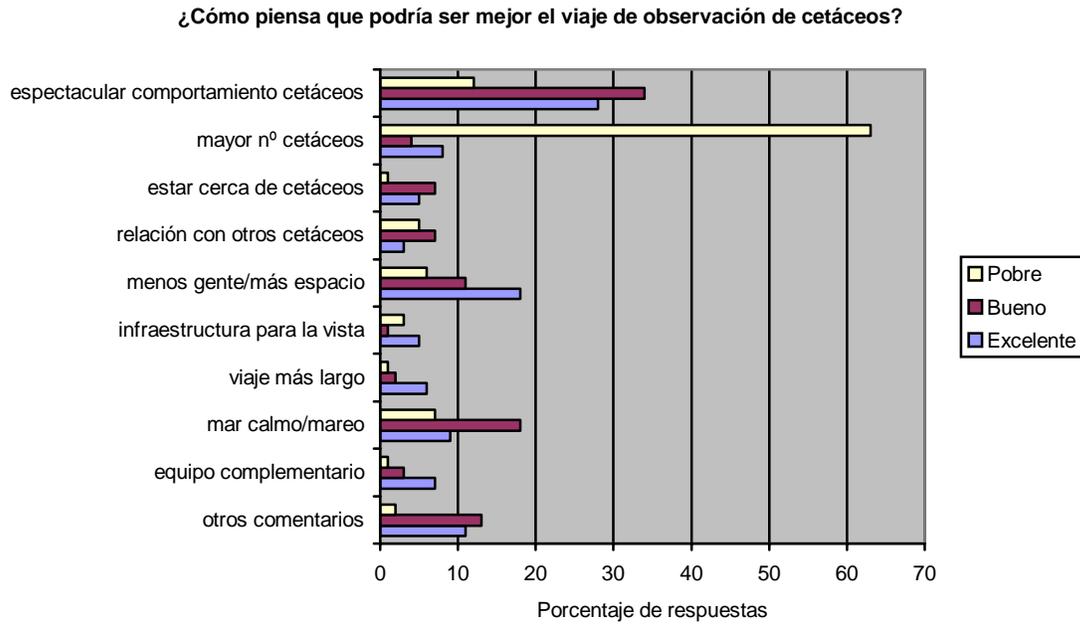
Camping: en temporada estival funciona en el sector norte de la Caleta, un sector cerrado que cuenta con servicios básicos para acoger a los turistas que deseen acampar en el sector.

Caracterización público (demanda)

La industria asociada al Turismo de Observación de Cetáceos (TOC), ha sido desarrollada alrededor del mundo con la premisa de que las personas se sienten atraídas y quieren una experiencia con los cetáceos en su ambiente natural. Esta presunción es simple e ignora la complejidad de la naturaleza humana y la motivación de las personas para realizar actividades recreacionales. Orams (2000) desarrolló una serie de estudios motivacionales en los turistas que experimentaban actividades de TOC, identificando muchos otros factores que tienen una importante influencia en el disfrute de los pasajeros. Éstos incluyen el número de pasajeros a bordo (algunos respondieron que sentía que la gente en el bote estaba demasiado apretada), la duración del viaje (unos dijeron que era muy largo, otros que muy corto), la construcción del bote para la observación, la posición del bote que permite la observación de cetáceos y los temas relacionados al mareo en el mar. Los resultados de la pregunta ¿Cómo piensa que podría ser mejor el viaje de

observación de cetáceos? dentro de la investigación desarrollada por Orams (2000) son los siguientes:

Figura N°31: Resultados estudio de motivación de los turistas para realizar experiencias de TOC.



Fuente: Orams, 2000

De este estudio es posible desprender que para la satisfacción de los turistas es importante la presencia y el comportamiento desarrollado por los delfines. La proximidad del bote sin embargo, no aparece como una influencia importante en la satisfacción del turista, en consecuencia los operadores turísticos no necesitarían acercarse tanto para satisfacer a sus clientes. De esta forma será importante que los operadores turísticos identifiquen que condiciones son necesarias para satisfacer a los turistas, los cuales pueden aumentar su nivel de satisfacción con medidas que dependen de los operadores, tales como el diseño del bote, la posición dentro del bote para la observación, el número de pasajeros que llevan a bordo, el servicio otorgado por la tripulación, la duración del viaje y los comentarios acerca de los cetáceos y otras atracciones.

Visitantes Caleta Chañaral de Aceituno.

Para poder caracterizar la cantidad y tipo de público que visita la Caleta Chañaral de Aceituno en busca de una experiencia principalmente ecoturística (turismo de observación), se analizaron los datos que posee CONAF en cuanto a las visitas a la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, área

mucho más intervenida y con una presencia masiva de turistas, lo que la diferencia de lo que hasta hoy en día sucede en Caleta Chañaral de Aceituno. Pero el comportamiento creciente de la actividad turística en las Islas Damas y Choros (lo cual se observa en la siguiente tabla), servirá para predecir un desarrollo similar en torno a la Isla Chañaral, basado principalmente en que la colonia de delfines nariz de botella se encuentra residiendo en torno a esta última.

Tabla N°19: Flujo anual de visitantes a la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. IV Región Chile.

Año	Nº Total de visitantes
1992	534
1993	533
1994	866
1995	769
1996	2.886
1997	1.042
1998	1.275
1999	1.829
2000	3.010
2001	3.899
2002	-----
2003	9.042
2004	9.966
Total	35.651

Fuente: Registro de visitantes RNPH. Documentos internos de CONAF.

Por lo tanto los ingresos para los pescadores por concepto de track turísticos a la Isla Damas, para el año 2004 fueron de \$56.920.000. Descontándole los gastos en insumos se obtiene una ganancia neta para los pescadores de \$28.886.900.

En la Caleta Chañaral de Aceituno, a partir de la puesta en marcha del proyecto de “Fomento de la gestión turística”, se han comenzado a ejecutar encuestas de caracterización y de percepción de los visitantes, no obstante el Sindicato ha desarrollado algunas fichas simples, las cuales no contiene datos completamente fidedignos (en terreno se presencié como no siempre era posible realizarla debido a que el Alcalde de Mar no se encontraba disponible), pero de todas formas serán utilizados a falta de otros datos de utilidad.

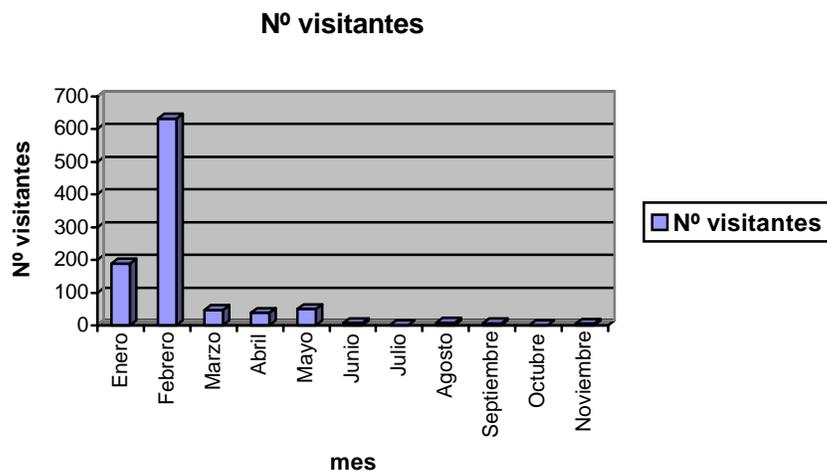
Tabla N°20: Flujo turístico en la Isla Chañaral. Datos tomados entre el 23 de enero al 20 de noviembre de 2004.

Mes	Edad (años)		Sexo		Nacionalidad		Total
	Menor 15	mayor 15	Femenino	masculino	Chileno	Extranjero	
Enero	47	142	86	103	182	7	189
Febrero	182	450	326	306	620	12	632
Marzo	17	30	25	22	47	0	47
Abril	7	31	18	20	36	2	38
Mayo	16	34	28	22	43	7	50
Junio	0	7	4	3	0	7	7
Julio	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	0	8	5	3	6	2	8
Septiembre	1	5	4	2	6	0	6
Octubre	0	0	0	0	0	0	0
Noviembre	0	5	0	5	5	0	5
Diciembre	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total	270	712	496	486	945	37	982

Fuente: Registro Alcalde de mar, Caleta Chañaral de Aceituno. 2004.

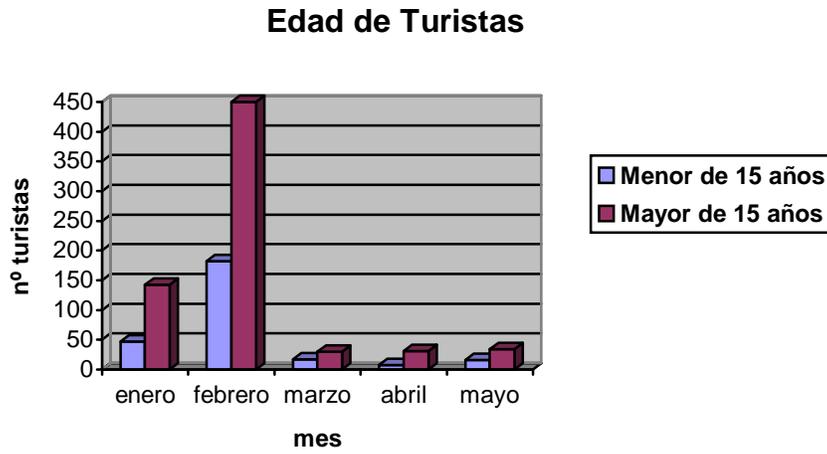
Con los datos recogidos del Registro Turístico del Alcalde de mar de la Caleta, se construyeron los siguientes gráficos:

Figura N°32: Flujo turístico Isla Chañaral entre el 23 de enero al 20 de noviembre de 2004.



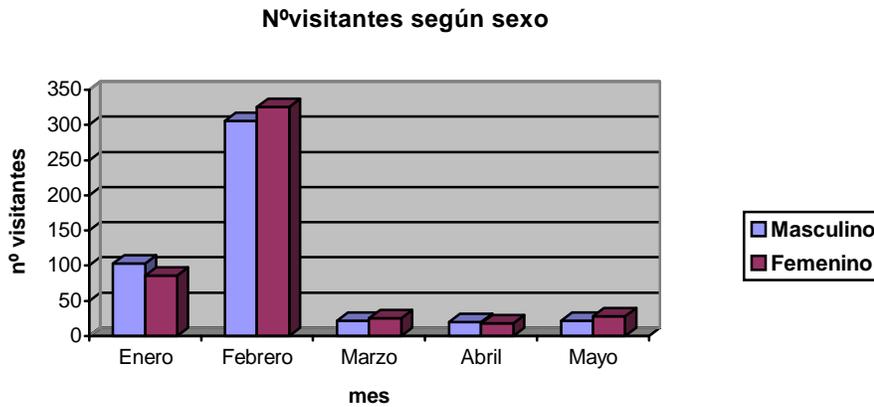
Fuente: Registro Alcalde de mar, Caleta Chañaral de Aceituno. 2004.

Figura N°33: Rangos de edades turistas Isla Chañaral, entre los meses enero y mayo.



Fuente: Registro Alcalde de mar, Caleta Chañaral de Aceituno. 2004.

Figura N°34: N° de visitantes Isla Chañaral según sexo, entre los meses enero y mayo.



Fuente: Registro Alcalde de mar, Caleta Chañaral de Aceituno. 2004.

De esta información se desprende que los meses con mayor afluencia turística son los de época estival, enero y febrero, considerando que faltan datos del mes de enero y que la fecha de recopilación de datos fue anterior al mes de diciembre por lo que no se cuenta con este valor. Las edades de los visitantes en su mayoría superan los 15 años, siendo prácticamente equitativa la distribución entre sexos femenino y masculino. El mayor porcentaje de turistas es de procedencia nacional (96 %), los cuales están caracterizados de la siguiente forma por regiones:

Tabla N°21: N° de visitas nacionales por regiones asociadas a la observación de *Tursiops truncatus* entre el 22 de enero al 22 de noviembre de 2004, en Isla Chañaral.

REGIÓN	Nº VISITAS
I Tarapacá	1
II Antofagasta	3
III Atacama	64
IV Coquimbo	22
V Valparaíso	7
VI Del Maule	0
VII Lib. Bernardo O'Higgins	1
VIII BíoBío	2
IX De la Araucanía	1
X De los Lagos	0
XI de Aysén	0
XII Magallanes y Antártica Chilena	0
Región Metropolitana	43

Se constatan 7 visitas de origen extranjero, seis de ellas de procedencia europea y una latinoamericana. De estos datos claramente se observa que en la actualidad el mercado objetivo es regional, recibiendo la mayor afluencia de la III Región y en 2º lugar de la Región Metropolitana. Esto demostraría claras debilidades en las estrategias comunicacionales, siendo necesario un aumento de la publicidad que permita dar a conocer los atributos de esta localidad en otras regiones. Este tipo de turismo de observación de cetáceos, corresponde a Turismo de Intereses Especiales, donde el público que lo realiza se caracteriza por tener una alta motivación por la protección de la naturaleza y poseer altos ingresos que les permiten solventar los gastos de este tipo de turismo. De esta forma una mejor estrategia comunicacional junto con un servicio de mucha mayor calidad pueden permitir aumentar los costos sin necesariamente aumentar de forma explosiva el número de turistas, ya que esto podría causar graves problemas al medio natural y a los cetáceos.

Con estos mismos datos se puede realizar una aproximación de las ganancias económica obtenidas sólo por concepto de viaje en las embarcaciones turísticas, si se pone como promedio 7 personas por viaje, da una totalidad de 140 viajes realizados en el periodo entre el 22 de enero y 20 de noviembre del 2004, lo que supone una ganancia total de \$5.600.000, y una ganancia neta de \$2.898.000, suponiendo que por track turístico se obtienen \$20.700 de beneficio directo para los pescadores (a los \$40.000 de valor del track se le descuentan los insumos sin pago de horas

hombre). Estas cifras en comparación con las manejadas por el sector de Punta de Choros son completamente distintas, existiendo diferencias entre estas dos caletas en que en Chañaral la actividad turística es realizada sólo por las cuatro embarcaciones autorizadas y en Punta de Choros puede ser realizada por cualquier embarcación (incluidas particulares) repartiéndose por lo tanto las ganancias en un universo mucho mayor de beneficiados. Otra diferencia es que esta alta afluencia de público se debe en gran medida a la estrategia publicitaria realizada por la IV Región, la cual ha potencializado la imagen de Punta de Choros como un lugar para realizar avistamiento de delfines, siendo que hace 2 años la colonia de *Tursiops truncatus* se encuentra más al norte, en las cercanías a la Isla Chañaral de Aceituno. Caleta Chañaral de Aceituno tiene una débil estrategia publicitaria, debido principalmente a que no se cuenta con el suficiente apoyo Comunal ni Regional en políticas turísticas que potencien la localidad, dependiendo actualmente sólo de los esfuerzos de los pescadores y de los aportes de proyectos.

4.5.3.3. Costos y beneficios de la Reserva Marina Isla Chañaral.

Se espera que el establecimiento de una Reserva Marina en Isla Chañaral, traiga consecuencias positivas tanto para la conservación del ambiente como para la propia comunidad. De esta forma se realizará una evaluación, en forma de comparar la situación **sin** declararse la Reserva Marina y **con** la creación de ella.

Las principales dificultades en este cálculo corresponden a la Valorización de los activos ambientales que no tienen un precio en el mercado y a la determinación de una metodología que efectivamente describa las ganancias y pérdidas por el uso de activos ambientales con regulación y sin regulación.

Activos Ambientales

Se determinaron los activos ambientales presentes en el entorno de Isla Chañaral:

- Especies símbolos de la localidad: Delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), chungungo (*Lontra felina*), Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) y Lobo marino. Entre otras especies que pueden revisarse en el diagnóstico del eje ambiental, en el punto 4.5.2 del presente trabajo.
- Mariscos de importancia comercial: Loco (*Concholepas concholepas*) y Lapa (*Fisurella spp.*). La pesquería del loco ha sido declarada en plena explotación con establecimiento de cuotas y vedas, esta especie se identifica como una especie clave en la organización del sistema biológico costero, puesto que con su función de depredador permite mantener la abundancia de otras especies componentes del sistema y mantener la estructura de la comunidad.

Análisis del contexto económico

En la Caleta Chañaral de Aceituno, contigua al sistema insular protegido, se desarrollan las siguientes actividades productivas basadas en el uso de las especies marinas descritas:

Pesca Artesanal: Desarrollándose en áreas de libre acceso y en áreas protegidas, bajo la modalidad de Áreas de Manejo y teniendo como especies objetivo el Loco y la Lapa. Más detalles de desembarques en el punto 4.5.3/ letra A del presente trabajo.

Actividad Turística: Se desarrolla actualmente de forma incipiente un turismo de observación de cetáceos. La información detallada se encuentra en el punto 4.5.3/ letra B.

Situación sin Reserva Marina

En cuanto a los costos, en el escenario sin protección, se generan situaciones de libre acceso a los activos ambientales, sin internalizar los costos generados por el uso, disfrute y explotación de estos recursos; corriéndose el riesgo de sobreexplotarlos y que los ingresos generados no sean sustentables en el tiempo. Esto quiere decir que sin una regulación que ordene el aumento de visitas turísticas en la localidad y que otorgue una protección a los recursos naturales, se generaría un riesgo potencial de impacto ambiental que repercuta negativamente en los activos ambientales, depreciándolos y perdiendo con ello los beneficios generados por la actividad turística.

Situación con Reserva Marina

Los costos que podrían generarse en un escenario con declaración de Reserva Marina van asociados principalmente al control y vigilancia de los recursos protegidos, sin embargo se presenta un factor de riesgo asociado a un mal diseño del Plan de Administración, donde por un lado un uso turístico por sobre la capacidad de carga del ecosistema y las especies podría afectar de igual forma su permanencia en el tiempo, así como un flujo turístico masivo puede llevar a la comunidad local a perder sus costumbres culturales. Por otro lado el no incluir a la comunidad en el manejo y uso turístico de la zona, puede conducir a conflictos y a una disminución de la calidad de vida de la población.

En un escenario con protección se espera que los beneficios que se generen sean sustentables en el tiempo, permitiendo la conservación de los recursos naturales e involucrando en este proceso a la comunidad para que la iniciativa sea un aporte real al desarrollo local. A la vez la regulación restrictiva de la explotación de los recursos bentónicos, no sólo permitirá la recuperación de estas poblaciones, aumentando la biomasa y rentabilizando su explotación, sino que potenciará la exportación de larvas de estos recursos hacia áreas aledañas, como es el caso de las Áreas de Manejo del Sindicato de Pescadores de Caleta Chañaral.

En el siguiente esquema, y de acuerdo a la premisa descrita se muestra y describen los beneficios y costos asociados con y sin acciones de protección.

Figura N°35: Cuadro Comparativo de la situación en Isla Chañaral con y sin establecimiento de la Reserva Marina.

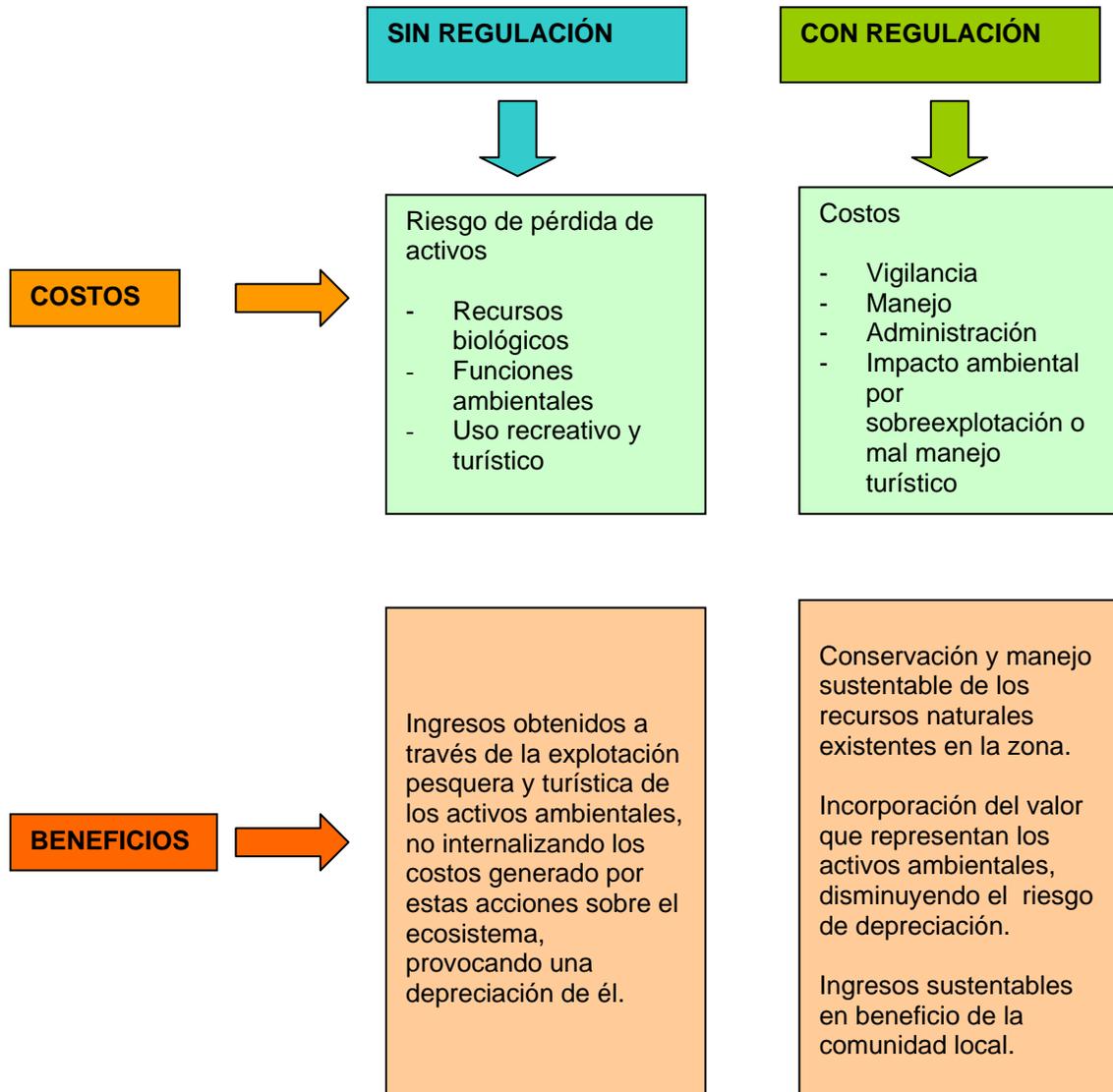




Figura N° 36: Bote con turistas, Isla Chañaral.



Figura N° 37: Capacitación sobre mamíferos marinos, Caleta Chañaral de Aceituno. Representantes de la comunidad, de los pescadores artesanales, de CONAF III Región, de CETEC – Caldera, del equipo de Eutropia y de la Universidad de Valparaíso.

5 DISCUSIÓN

El Desarrollo Sustentable como ha sido definido por la legislación nacional (LBGMA Ley N° 19.300) es aquel “proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera, de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras”. Para que esto se lleve a cabo de forma certera, necesariamente se debe incorporar la participación de la población en la toma de decisiones sobre el manejo de los recursos naturales. Así, una verdadera protección de los ecosistemas deberá contar con el apoyo de las comunidades que los utilizan como fuente de sustento; lo cual sólo es posible al incluirlas en la toma de decisiones sobre el manejo y en la obtención de beneficios que sean sustentables y responsables con el medio ambiente. Esta situación es realmente significativa en localidades rurales donde muchas veces la falta de recursos y oportunidades merma el desarrollo económico y social, y afecta la protección del medio ambiente.

Los proyectos de desarrollo y los programas de superación de la pobreza en Chile han presentado grandes carencias, debido a que se han desarrollado de manera centralizada, no incorporando en la planificación de los programas las realidades y potencialidades locales, siendo experiencias claramente instrumentales que no han priorizado un desarrollo local autosostenido y autónomo. Debido a los escasos impactos generados a partir de estas iniciativas, se han ido cambiando las formas de trabajo y se ha intentado involucrar más a la población a través de metodologías participativas, esto ha permitido avanzar cada vez más desde un enfoque de participación sólo informativo hasta uno en que las comunidades se “empoderan” de las decisiones y/o autogestionan las propias.

Frente a esta problemática el concepto de co-manejo surge como una alternativa para revertir esta situación, otorgar una real participación ciudadana en la toma de decisiones y permitir un empoderamiento de las iniciativas en los actores locales, quienes serán finalmente los que permitan y mantengan el éxito de las iniciativas. El co-manejo será por lo tanto una herramienta útil para eliminar conflictos sociales que puedan surgir de la gestión de los recursos, y permitir un consenso entre las instituciones gubernamentales y los diferentes actores involucrados. De igual forma el co-manejo presenta una gran importancia en cualquier ámbito social ya que implica una democratización en la toma de decisiones sobre los recursos naturales, aumentando de esta manera la participación de los diferentes estamentos de la sociedad.

De los diferentes niveles de gestión compartida que propone el Co-manejo (Instructivo, Consultivo, Cooperativo, Asesor, Informativo), será el Cooperativo el que permitirá manejar los recursos naturales de una manera más equitativa, ya que se establece a través de acuerdos consensuados

y en igualdad de condiciones, entre el gobierno, la comunidad local y los diferentes actores involucrados (stakeholders).

Gran número de las experiencias actuales de co-manejo han surgido como respuesta a los conflictos generados con la comunidad y a los escasos resultados obtenidos por procesos anteriores con enfoques centralizados de manejo de los recursos naturales, esto se ha dado en casos como África del Sudeste y Oeste (Sverdrup- Jensen & Raakjaer Nielsen, 1999), Costa Rica (Cooperativa Coope sol i Dar, 2002), El Salvador (Luna, 1999), Filipinas (Pomeroy, 1995) Honduras (Luna, 1999), Indonesia (Pomeroy, 1995), Malasia (Pomeroy, 1995), Nepal (Agrawal & Varughese, 2000) Panamá (Luna, 1999), República Dominicana (Buglass, 2000). Estas experiencias han llevado a cabo un proceso que pretende lograr un co-manejo de tipo cooperativo, pero hay otras que se han desarrollado directamente con un enfoque participativo y descentralizado, tales como las desarrolladas en Belice (Luna, 1999), Canadá (Rusnak, 1997), Colombia (CEPAL, 2004 b), Costa Rica (Ministerio Medio Ambiente y Energía Costa Rica, 2004), Cuba (CEPAL, 2004 b), Guatemala (Luna, 1999); Honduras, Nicaragua y El Salvador (CEPAL, 2004 b); Nicaragua (Luna, 1999). Muchas de estas iniciativas han surgido incluso desde la propia población, que al presentar un capital social fortalecido a solicitado la declaración de áreas protegidas y participar de su manejo (México. CEPAL, 2004b; Tanzania. Salm & Clark, 2000). Todo este camino recorrido desde diferentes perspectivas, confirma la necesidad de incorporar a las comunidades locales en el manejo de los recursos naturales; siendo el co-manejo de tipo cooperativo el que permite de mejor forma lograr este objetivo.

Será a su vez de vital importancia para un desarrollo exitoso de la iniciativa el considerar a los diversos agentes privados, quienes pueden cooperar y financiar estrategias que tengan beneficios directos sobre el medio ambiente y las comunidades humanas.

En el país existen numerosas iniciativas que incorporan la participación activa de la ciudadanía en las diferentes etapas de diseño, ejecución, difusión y evaluación de planes y programas que se relacionan con el manejo sustentable de los recursos naturales. Estas iniciativas en el último tiempo han tomado gran relevancia tanto en los organismos privados (por ejemplo con el desarrollo de la llamada Responsabilidad Social Empresarial) como en las instituciones gubernamentales, estas últimas impulsadas por el Instructivo Presidencial de la Participación Ciudadana; el cual pretende involucrar a la población en el proceso de toma de decisiones en diversos ámbitos de interés público. Este cambio de visión de las instituciones gubernamentales y organismos técnicos, no ha sido fácil, ya que cambiar la imagen de los profesionales sobre la transferencia tecnológica centralizada y la pasividad de las comunidades acostumbradas a recibir "todo hecho"; ha implicado grandes esfuerzos de ambas partes. Estos casos no han sido catalogados bajo el nombre de co-manejo, pero presentan las mismas características que persigue este tipo de acuerdo. De esta

forma se denota un fuerte cambio en los planes y programas, siendo la integración de la población en la toma de decisiones un tema candente y de urgencia para el Estado Chileno.

Se encontró que estas iniciativas presentan elementos en común con las diferentes experiencias internacionales relacionadas al co-manejo de recursos naturales, tales como que conducen a un aumento de la participación, mejoran la calidad de vida de la población afectada y permiten un manejo más sustentable de los recursos naturales. Esto demuestra que es un proceso plenamente factible, posible de adaptar a diferentes realidades y que permite desarrollar un manejo sustentable de los recursos naturales.

La estrategia de co-manejo propuesta en el presente trabajo consta de tres partes: la preparación de un Plan de Acción correspondiente a la fase inicial del proceso, una fase de implementación de los acuerdos de co-manejo, y una fase posterior de monitoreo. Estas coinciden con las propuestas de diversos autores sobre la forma de llevar a cabo un proceso de co-manejo (Pomeroy (1998), Borrini-Feyerabend (2000), FOSIS/GTZ/GFA (2002), a los conceptos de “Investigación Acción Participativa” pertenecientes al área de la psicología comunitaria (desarrollados por Bru Martín y Basagoiti (2004)) y también con las diversas metodologías que están siendo aplicadas en el ámbito nacional; esto permite afirmar que la metodología sería aplicable de forma positiva en comunidades rurales del país, pero sería de vital importancia el poder validarla a través de su aplicación directa en un caso concreto.

Esta validación se realizó en pequeña escala en el caso de Chañaral de Aceituno, ya que sólo se realizó la primera fase del Plan de Acción, faltando todos los elementos que implican una participación concreta de la comunidad. Con los antecedentes estudiados en la localidad se considera el proceso de co-manejo plenamente viable, teniendo como fortaleza la capacidad organizativa y de interés que presenta la comunidad para mejorar los servicios turísticos ofrecidos y disminuir el impacto en los cetáceos. Para realizar lo anterior la comunidad necesita el apoyo de entidades gubernamentales y organismos técnicos que la asesoren y le presten la colaboración necesaria; de esta forma se potenciaría el capital social que presenta la comunidad, se realizaría una actividad turística sustentable que preserve la riqueza natural de la zona, se generarían procesos de desarrollo económico local que respeten la realidad de la Caleta y que lleven a un empoderamiento de la iniciativa (para que sea perdurable en el tiempo) y a una mejora de la calidad de vida de la población (por los ingresos extras generados a partir de la actividad turística).

Un aporte importante en este aspecto es la reciente declaración de la Reserva Marina Isla Chañaral (D.S. N° 150, 11 de junio de 2005) y la promulgación del Reglamento de Áreas Marinas Protegidas (D.S. N° 238, 4 de Agosto de 2005). En este aspecto la elaboración del Plan General de Administración se puede convertir en una gran oportunidad para incluir los lineamientos y las

estrategias de co-manejo dentro de los puntos abordados por el Plan de Administración. Este último presenta diferentes programas tales como, de administración, de investigación, de manejo, de extensión, de monitoreo. Dentro de los programas de investigación y monitoreo, deberían incluirse estudios a las especies emblemáticas de la Isla, como es el delfín nariz de botella, el Pingüino de Humboldt, entre otros; así como además estudios sobre las condiciones y los procesos ecológicos vitales asociados a las poblaciones de recursos hidrobiológicos. En los programas de extensión debería incorporarse la participación de la comunidad y del Sindicato de Pescadores, en las labores pesqueras y turísticas que se desarrollen dentro del área.

De esta forma se podrían desarrollar algunos de los siguientes proyectos:

- Capacitación para la comunidad en cuanto al desarrollo de la actividad turística, en cuanto a viajes de observación de naturaleza, hospedaje, servicio de comidas, buceo, etc.
- Un plan de explotación de excedentes productivos referido a los recursos lapa (*Fisurella sp.*) y loco (*Concholepas concholepas*).
- Un plan de repoblamiento con semillas provenientes de los recursos objetivos e la Reserva.
- Un plan de explotación de los recursos hidrobiológicos que son recursos objetivos dentro del área protegida.
- Incorporar a la comunidad en las actividades de vigilancia y control de la Reserva Marina.

Con los elementos estudiados en la Caleta Chañaral de Aceituno se confirma la estrategia de co-manejo, como una alternativa viable de implementación de acuerdos de co-manejo de los recursos naturales, en el caso de Chañaral de Aceituno se aplicó la propuesta, identificando la factibilidad del proceso y los posibles actores que podrían involucrarse en él.

Los siguientes elementos se han considerado esenciales en la implementación de una estrategia de co-manejo:

- Incorporar a la población desde las primeras etapas de diseño de las propuestas que involucren un co-manejo de los recursos naturales, ello puede realizarse a través de diferentes metodologías que aseguren la participación y consideración de los diferentes puntos de vista.
- La realización de mesas de trabajo que involucren a las instituciones gubernamentales, a agentes privados y a la sociedad civil en general; como una forma efectiva de diseñar, implementar y evaluar el co-manejo de los recursos naturales.
- Debe asegurarse que la estrategia de co-manejo incorpore criterios sociales, es decir que reconozca a las comunidades, los usos, las costumbres y tradiciones locales. Esto se logra al involucrarlas en la gestión de los recursos naturales, asegurando así la efectividad de las

medidas implementadas, y permitiendo que la iniciativa sea una oportunidad de desarrollo y de mejora de la calidad de vida.

- La protección de los ecosistemas y de los recursos naturales debe ser considerada dentro de un proceso de co-manejo; para ello es necesario realizar estudios e investigaciones que permitan conocer la estructura, la dinámica y los procesos naturales que deben mantenerse a fin de no producir un impacto ambiental.
- Un proceso de co-manejo debe ser autosostenible en el tiempo, lo cual implica que la iniciativa debe ser capaz de generar ingresos económicos a través de actividades sustentables, que no impacten el ambiente, que respeten a las comunidades locales y que contribuyan al desarrollo económico local.

En la medida de que una estrategia de co-manejo involucre los tres ejes del desarrollo sustentable (social, ambiental y económico), se podrá mantener a través del tiempo, siendo un real aporte para la ciudadanía, el gobierno y por supuesto para el manejo de los recursos naturales.

6 CONCLUSIONES

- El co-manejo es un proceso que permite un aumento de la participación, una mejora en la calidad de vida en la población y en la conservación del patrimonio natural. El co-manejo puede ser un impulso para realizar iniciativas de desarrollo económico local, lo cual puede conducir a la superación de la pobreza y a una mejora de la calidad de vida de muchas de las poblaciones rurales que poseen atractivos naturales de relevancia.
- El nivel óptimo de desarrollo de las estrategias de co-manejo, se da con el Co-Manejo de tipo Cooperativo, donde el manejo de los recursos naturales se basa en acuerdos consensuados, existe entre las instituciones gubernamentales y la comunidad local una igualdad de condiciones en la toma de decisiones.
- Existe un gran número de casos en que se ha incorporado a las localidades en la toma de decisiones sobre el manejo de los recursos naturales, casos que se dan principalmente con el nombre de co-manejo en el terreno de pesquerías de pequeña escala y de áreas silvestres protegidas. Las características, el nivel de co-manejo implicado y los resultados obtenidos variarán de una realidad a otra, pero como elemento común se puede detectar un aumento en la democratización, un manejo más sustentable de los recursos naturales y una mejora en la calidad de vida de la población.
- El co-manejo establece una situación de cooperación entre el Estado y las comunidades locales; creando instancias que facilitan la gestión gubernamental en la protección de los recursos naturales, y le permite a la comunidad desarrollar estrategias que les permitan mejorar su calidad de vida.
- Los actores privados que presenten intereses en el área o en los recursos naturales, deben ser incorporados dentro de los acuerdos de co-manejo. Esto permite desarrollar estrategias que involucren a un mayor número de actores y que sean más sustentables en el tiempo. Muchas veces la inversión de privados conlleva a una mejor conservación del medio ambiente y una mayor obtención de beneficios para la comunidad.
- Para que las estrategia de co-manejo sean exitosas deben involucrar tres etapas: la preparación de un Plan de Acción correspondiente a la fase inicial del proceso, una fase de implementación de los acuerdos de co-manejo, y una fase posterior de monitoreo.

- En la Caleta Chañaral de Aceituno existe una gran **oportunidad** de desarrollar estrategias de co-manejo turístico, principalmente con el reciente establecimiento de la Reserva Marina Isla Chañaral, lo cual permitiría conservar los valiosos recursos naturales que presenta de la sobreexplotación y mal manejo de los pescadores que lo utilizan como fuente de ingreso, y de los turistas que visitan esta zona.
- El Plan General de Administración de la Reserva Marina Isla Chañaral, debería incluir como proyecto de investigación los estudios de las especies con algún estado de conservación y que son consideradas como activos ambientales, además de la generación de conocimiento sobre las condiciones y procesos ecológicos asociados a los recursos hidrobiológicos. En cuanto a los proyectos socio – económicos, deberían incluir la participación activa de la comunidad en la conservación del ecosistema, para lo cual necesitan verse beneficiados por el establecimiento del área protegida, ya sea a través del desarrollo de actividades turísticas como por la mejora en la productividad de las áreas de manejo.
- Las limitantes que debe enfrentar el establecimiento de la Reserva Marina Isla Chañaral, se refieren en primer lugar a la falta de recursos por parte del Servicio Nacional de Pesca, para ser destinado al control, vigilancia e investigación en el área. En segundo lugar los altos niveles de explotación que se dan en el área pueden dificultar el establecimiento de un área restringida, y generar conflictos de interés dentro de la propia comunidad.
- La **fortaleza** de la Caleta Chañaral de Aceituno, radica en que la comunidad se ha organizado y participado de proyectos asociados al fortalecimiento de la gestión turística. Sin embargo aún quedan situaciones por resolver, como es lograr una regulación equitativa en el servicio de viajes turísticos, mejorar la calidad y seguridad ofrecida al visitante y por supuesto minimizar el impacto a los cetáceos.
- Al ser el ecoturismo una actividad económica que utiliza como activos los recursos naturales, puede ser impulsado como una alternativa de desarrollo económico local principalmente en comunidades rurales, donde se respete e incorpore las características propias de las comunidades, fortaleciendo las iniciativas productivas que se han generado desde las mismas bases. El co-manejo puede otorgar un gran apoyo en ello, al permitir que el gobierno y las comunidades unifiquen esfuerzos, que permitan un desarrollo económico y una mayor equidad social.
- Para realizar una verdadera protección de los ecosistemas es necesario contar con el apoyo de las comunidades que los utilizan como fuente de sustento; lo cual sólo es posible al

incorporarlas en la toma de decisiones sobre el manejo y en la obtención de beneficios que sean sustentables y responsables con el medio ambiente.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrawal, A. & Varughese, G. 2000. Conservation's Visions: Poverty, Participation, and Protected Area Management in Nepal's Terai. 47 p.
- Agüero M, 2001 a. Estudio " Seguimiento y evaluación social y económica de las AMERB" ICSED Informe final.
- Aguilar, M.J. 1995. Diagnóstico social. Conceptos y Metodología. Colección Política, Servicio y Trabajo Social, LUMEN, Argentina. 78 p.
- Albuquerque, F. 2004. Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. Revista de la CEPAL N°82, Abril 2004. 16 p.
- Alvarado, W. 2005. Bosque Modelo Araucarias del Alto Malleco: una organización participativa y democrática. Seminario Internacional "Promoviendo el desarrollo rural con enfoques participativos". Santiago, Chile.
- Alvarez, O. 2003. El último constructor de balsas de cuero de lobos: Rescate de una tradición. FONDART 2003, Región de Atacama. 44 p.
- Alvear, F. 2003. El Entorno Socioeconómico y Laboral de la III Región de Atacama. Documento de Trabajo N° 3. Dirección del Trabajo, Gobierno de Chile. 48 p.
- Badenier, P. 1999. Las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos, como una herramienta de administración pesquera; Caleta Quintay (V Región) un caso de estudio. Tesis para optar al grado de Licenciado y al Título Profesional de Biólogo Marino, Universidad de Valparaíso. 102 p.
- Bastida, R & Rodríguez, D. 2003. Mamíferos Marinos Patagonia Antártida. Vazques Mazzini Editores, 1ª Edición, Argentina.
- Borrini-Feyerabend G, 2000. Co-management of natural resources; organising, negotiating and learning-by-doing. GTZ, IUCN. 83 p
- Bru Martín, P & Basagoiti, M. 2004. La Investigación Acción Participativa como metodología de mediación e integración socio-comunitaria. XVIII Conferencia Mundial de Promoción de Salud y Educación para la Salud. Australia, 2004. 27 p.
- Buglass, L. 2000. Co-manejo: Una estrategia para el desarrollo del turismo sostenible en la región de Samaná, República Dominicana. CEBSE/DED. 7 p.
- Camps, F. 2001. Participación Comunitaria y Gestión Alternativa de Conflictos. 34 p.
- Capella, J.; Vilina, Y. & Gibbons, J. 1999. Observación de Cetáceos en Isla Chañaral y nuevos registros para el área de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Norte de Chile. Estudios Oceanológicos 18: 57-64.
- Catalán, R. 2005. Desde la participación instrumental hacia el empoderamiento de las comunidades: La experiencia de WWF en conservación comunitaria de bosques. Seminario Internacional "Promoviendo el desarrollo rural con enfoques participativos". Santiago, Chile 2005.

- CEPAL, 2003. Seminario Capital social y Programas para la superación de la pobreza. Evidencias y aprendizajes de la experiencia en Chile. Santiago, Noviembre 2003. 39p.
- CEPAL, 2004a. Panorama Social de América Latina 2004. División de Desarrollo Social y División de Estadística y Proyecciones Económicas, CEPAL. 393 p.
- CEPAL. 2004b. Innovación participativa: Experiencia con pequeños productores agrícolas en seis países de América Latina. Serie Desarrollo Productivo N° 159. 77 p.
- CMMAD, 1987. Report of the World Commission on Environment and Development United Nations General Assembly 96th plenary meeting 42/187. A/RES/42/187.11 December 1987
- Comisión Nacional de Riego, 2002 a. Elaboración de una Metodología de organización y capacitación de Comunidades de Agua. Metodología de Capacitación de Comunidades de Aguas. Universidad de Concepción. 12p.
- Comisión Nacional de Riego, 2002 b. Manual para el dirigente de Comunidades de Aguas. Universidad de Concepción. 27p.
- Comisión Nacional de Riego, 2003. Elaboración de una Metodología de organización y capacitación de Comunidades de Agua. Informe Final. Universidad de Concepción.
- CONAF, 1997. Plan de Manejo Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. Unidad de Gestión Patrimonio Silvestre, Región de Coquimbo.
- CONAF, 2001. Plan Nacional de Extensión Forestal CONAF, Grupo de Extensión Forestal. Boletín N°21. 61 p.
- CONAF, 2002 Marco de Acción "Participación de la Comunidad en la Gestión del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. 30 p.
- CONAF, 2003. Guía de Métodos y Técnicas de Extensión Forestal. 57 p.
- CONAF/GTZ, 2005. La extensión Forestal Participativa, reflexiones desde el Proyecto "Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo". Seminario Internacional "Promoviendo el desarrollo rural con enfoques participativos". Santiago, Chile.
- Constantine, R; Brunton, D & Dennis, T. 2004. Dolphin-watching tour boats change bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) behaviour. Biological Conservation 117 : 299–307, (2004).
- Cooperativa Coope Sol i Dar.2002. El manejo colaborativo del Parque Nacional Marino Ballena como un instrumento de manejo alternativo de conflictos: sistematización de la experiencia. Costa Rica. 12p.
- Cumbre para la Tierra, 1992. Programa 21. Río de Janeiro.
- Díaz, M. 2005. Chile: Participación Indígena y Pertinencia Cultural a partir del Programa Orígenes. Seminario Internacional "Promoviendo el desarrollo rural con enfoques participativos". Santiago, Chile.
- Dourojeanni, A.1999. La dinámica del desarrollo sustentable y sostenible. XV Congreso Venezolano de la Ciencia del Suelo, 4 de diciembre de 1999. 28 p.

- Drumm, A & Moore, A. 2002. Desarrollo del Ecoturismo: Un manual para los profesionales de la Conservación, Volumen 1. The Nature Conservation, Virginia, USA. 61 p.
- El Faro, 2001. Boletín Pesquero Artesanal, Servicio Nacional de Pesca, Editorial N°1, Octubre 2001.
- FAO, 2001. Expert consultation on small-scale fisheries management in Sub-Saharan Africa. Fisheries Report N° 701, RAF/R701, 30 p.
- Ferrer, E & Nozawa, C.M.C. 1997. Community-Based Coastal Resources Management in the Philippines: Key Concepts, Methods and Lessons Learned. University of the Philippines at Diliman. 6p.
- Foro Mundial de Pescadores y Trabajadores de pesca, 2000. Documento Pesca Artesanal y Soberanía Alimentaria. 1-9 p .
- FOSIS, 2002. Fichas de Caracterización socio-económica comunal 2001. 504 p.
- FOSIS/GTZ/GFA. 2002. Guía para el Desarrollo Económico Local, Conceptos y Herramientas. Proyecto de Fomento a la Microempresa. 119 p.
- Fundación Nacional para la Superación de la Pobreza., 2002. Programa Servicio País Diagnóstico Sectorial de la Comuna de Freirina, Provincia de Huasco, III Región de Atacama. 66 p.
- Fundación para la Superación de la Pobreza, 1997. Visión del Sector Pesquero Artesanal, Bases de una propuesta para su desarrollo. Chile. 57p.
- García, J.L. 1995. Cómo elaborar un proyecto de investigación. Universidad de Alicante, Murcia, España. 173 pp.
- GESAMP, 1999. La contribución de la ciencia al Manejo Costero Integrado.FAO, 1999. 81 p.
- Greenpeace, 2001. Principles and Policy Guidelines on Whale Watching.13 p.
- Gobierno de Chile, 2000. Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana. 14 p.
- González, J., J. Garrido, G. Jerez, A. Wilson, E. Figueroa, C. Toledo, C. Cortés, A.Olguín, J. Vásquez, W. Stotz, J. Olivares, A. Pacheco, D. Lancellotti, L.Pardo, D. Veliz, L. Caillaux, M. Olivares. 1999. Estudio piloto ecológico y socio-económico en áreas potenciales de reserva marina en la III y IV Regiones. Informe Final. Proyecto FIP n° 97-45. IFOP – Universidad Católica del Norte. 217 p.
- Hanshing, E. 2001. Efectos de las embarcaciones turísticas en la población residente de *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821) (Cetacea: Delphinidae) en Isla Choros, IV Región. Tesis para optar al título de Biólogo Marino. Universidad Católica del Norte. Coquimbo, Chile. 89p.
- Hernández, R. 1991. Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill, México. 501 p.
- Hoyt, 2001. Whale watching 2001: worldwide tourism number, expenditure and expanding socio-economics benefits. IFAW. 164 p.
- INE & SERNATUR, 2004. Anuario de Turismo 2003. Santiago, Chile. 95 p.
- IPN, 2002. Metodología para el análisis FODA. Dirección de Planeación y Organización, Instituto Politécnico Nacional, México. 24 p.

- Jerez, G. 2001. El concepto de área de manejo como base para la conservación de los recursos bentónicos y su aporte a la biodiversidad marina costera chilena. Sustentabilidad de la Biodiversidad. Universidad de Concepción, Chile. 200: 855-868.
- Labbé, J. 2004. Informe final proyecto "Fortalecimiento de la Gestión Turística en Caleta Chañaral de Aceituno". Financiado por SERCOTEC. Cetec – Universidad del Mar. 85 p.
- Lazo, A. 2001. Desarrollo del Ecoturismo en Áreas Protegidas de Chile. Memorias del Seminario Internacional de Ecoturismo: Políticas Globales para Oportunidades Locales. CEPAL. Santiago, Chile. 10 p.
- Luna, R. 1999. Memoria del Taller de Centroamericano de co-manejo de Áreas Protegidas, 22-24 de noviembre 1999, Panamá. 175 p.
- Lusseau, D. 2003. Effect of tour boats on the behaviour of Bottlenose Dolphins: Using Markov Chains to model antropogenic impact. 9 p.
- Lusseau, D & Higham, J. 2004. Managing the impacts of dolphin-based tourism through the definition of critical habitats: the case of bottlenose dolphins (*Tursiops spp.*) in Doubtful Sound, New Zealand. *Tourism Management* 25: 657–667, (2004).
- Marsiglia, J & Pintos, G. 2000. La construcción del desarrollo local como desafío metodológico. Programa de Desarrollo Local del CLAEH. 9 p.
- Mattern, T., Ellenberg, U., Luna-Jorquera, G., Davis, Lloyd S. 2003. Humboldt Penguin Census on Isla Chañaral, Chile: Recent Increase or Past Underestimate of Penguin Numbers. *Waterbirds* Vol 27, Nº 3, pp 368-376.
- Milano, S. 2004. Guía para Diagnóstico Social (GDS), Instrumento para la identificación y la evaluación integrada de impacto sociocultural. 32 p.
- Millaleo, S. 2003. La Participación Indígena en el Programa Orígenes, Aportes Conceptuales. Programa Integral de Desarrollo Indígena Orígenes. MIDEPLAN. Editorial Atenas Ltda. 42 p.
- Ministerio de Ambiente y Energía Costa Rica. 2004. Propuesta de Marco Conceptual sobre Manejo Compartido de Áreas Silvestres Protegidas (MCASP) en Costa Rica.
- Montero, M. 2003 Teoría y práctica de la psicología comunitaria: la tensión entre comunidad y sociedad. 1ª Edición, Editorial Paidós. Argentina. 201 p.
- Montoya, M. Subsecretaría de Pesca 2002. Clasificación de Caletas Pesqueras Artesanales. 30 p.
- Orams, M. 2000. Tourists getting close to whales, is it what whale-watching is all about?. *Tourism Management* 21 (2000) 561-569.
- Pinkerton, E. 1989. Cooperative management of local fisheries: new directions for improved management and community development. University of British Columbia Press. 299 p.
- PNUD, 2004. Desarrollo Humano en Chile 2004, El poder: ¿Para qué y para quién?. 323 p.
- PNUMA, 2003. GEO América Latina y el Caribe, Perspectivas del Medio Ambiente 2003. 280 p.

- Pomeroy, R.1995. Community-based and co-management instituciones for sustanaible coastal fisheries management in Southeast Asia. *Ocean & Coastal Management* , Vol.27, N°3, pp 143-162.
- Pomeroy,R & Berkes, F.1997. Two to tango: the role of government in fisheries co-management. *Marine Policy*, Vol 21, No 5, pp 465-480.
- Pomeroy R.1998. A Process for community-based Fisheries Co-management. *AFSSRNews* january-march 1998. Pp 71-76.
- Red Internacional de Bosques Modelo, 2004. Bosque Modelo Araucarias de Alto Malleco, Chile.
- Rivera, R.1998. Re-Inventing Power and Politics in Coastal Communities: A Case Study on the Sustainable Coastal Area Development (SCAD) Program in Prieto Diaz, Bicol, Philippines. *The World Bank/WBI's CBNRM Initiative*. 5 p.
- Rusnak, G. 1997. Co-mangement of natural resources in Canada: a review of concepts and case of studies. 23p.
- Salas, A. 2000. Co-manejo de recursos naturales y áreas protegidas: la perspectiva global de UICN. Taller sobre experiencias prácticas en gestión de áreas protegidos por los pueblos indígenas de Iberoamérica. 14 p.
- Salm, R. & Clark, J. 2000. *Marine and Coastal Protected Areas*. Third Edition IUCN.
- Sánchez, A. 1996. *Psicología Comunitaria. Bases conceptuales y métodos de intervención*. 1ª Edición EUB, S.L. España. 660 p.
- SERNAPESCA, 2003. Anuario Estadístico de Pesca 2003. 156 p.
- SERNAPESCA, 2004. Proyecto de implementación de una Reserva Marina en los contornos islas Choros y Damas, comuna de la Higuera, IV Región. Documento de circulación interna. 12 p.
- SERNAPESCA, 2005. Ficha Técnica Reserva Marina Isla Chañaral. 26 p.
- SERNATUR, 1998. Política Nacional de Turismo, Servicio Nacional de Turismo, Chile. 37 pp.
- Simeone, A. Et al. 2003. Breeding distribution and abundance of seabirds on islands off northcentral Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 76: 323- 333, 2003.
- Soc. Planeta Vivo. 2003. Biodiversidad en Isla Chañaral. Diaporama documental. Ediciones Planeta Vivo. 9 p.
- Sotomayor, A. 2005. Propuesta de un enfoque de extensión para promover el manejo sostenible del bosque nativo, INFOR. Seminario Internacional "Promoviendo el desarrollo rural con enfoques participativos". Santiago, Chile.
- SUBPESCA, 2004. Resumen Informativo del sector Pesquero Artesanal, Chile.
- SUBPESCA, 2005. Informe Técnico (R. Pesq.) N° 15/2005 Reserva Marina Isla Chañaral, Reserva Marina Isla Choros- Isla Damas. 29 p .
- Sverdrup-Jensen, S & Raakjær Nielsen, J.1999. Co-management in small scale fisheries- A synthesis of Southern and West African experiences-. *Institute for Fisheries Management and Coastal Community Development (IFM)*. 23 p.

- UN/ CEPAL/ ILPES. 1998. Manual de Desarrollo Local. Santiago, Ilpes.
- Vergara, J. 2005. Organizaciones de Usuarios de Aguas, Participación en el desarrollo sostenible del territorio. Comisión Nacional de Riego, Seminario Internacional "Promoviendo el desarrollo rural con enfoques participativos". Santiago, Chile.
- Wells, R & Scott, M. 1997. Seasonal incidence of boat strikes on bottlenose dolphins near Sarasota, Florida. *Marine Mammal Science*, 13(3):475-480 (July 1997).
- Zambrano, A. 2002. Liderazgo para el empoderamiento comunitario. 10 p.

8. ANEXOS

8.1 ANEXO N°1: ENCUESTA SEMIESTRUCTURADA.

ENCUESTA SOBRE LOS VIAJES TURÍSTICOS, SECTOR CHAÑARAL DE ACEITUNO.

Fecha:

Nombre:
Categoría:

Caleta:
Sindicato:

1. ¿Se siente Ud. beneficiado por la presencia de la isla Chañaral de Aceituno en el entorno de su caleta y áreas de manejo?
() SI () NO

2. ¿Cuál cree Ud. qué es el mayor beneficio que esto le da?

3. ¿Ud. ha participado de alguna actividad relacionada al ecoturismo en el Sector de Chañaral de Aceituno o en la isla Chañaral de Aceituno?

() SI () NO

4. ¿Cuál ha sido el motivo para que Ud. no haya participado en alguna actividad relacionada al ecoturismo en el Sector de Chañaral de Aceituno o en la isla Chañaral de Aceituno?

5. En qué tipo de Actividad:

- () Como Patrón.
() Como guía de viajes en embarcaciones turísticas
() Como tripulante de viajes en embarcaciones turísticas
() Guía turístico
() Alojamiento.
() Servicios de Alimentación

Otros _____

6. ¿Ud. ha trabajado realizando viajes turísticos en bote?

() SI () NO

7. ¿Ud. es propietario de la(s) embarcación(es) en qué ha realizado los viajes turísticos.?

() SI () NO

8. ¿Qué función ha realizado en estos viajes?

() Guía (explicando)

- () Conduciendo la embarcación.
() Tripulante
Otro _____

9. A su parecer:

¿Cuáles son los meses con mayor presencia de turistas?

¿Cuáles son los meses con poca presencia de turistas?

10. Aproximadamente

¿Cuántos viajes realiza en un mes de alta demanda?

¿Cuántos viajes realiza en un mes de baja demanda?

11. ¿Cuántas personas de la caleta trabajan por cada viaje en bote?

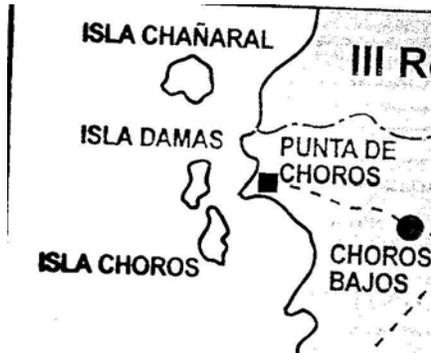
12. ¿Cuántas personas (turistas) se llevan generalmente en cada viaje?

13. ¿En qué horario se realizan los viajes turísticos en bote?

14. ¿Cuál es el tiempo de duración del viaje?

15. ¿Cuáles con los costos del viaje?

16. Marcar recorrido realizado



17. ¿Cómo se generan los viajes turísticos?

- () A través de agencias de turismo en otras comunas.
() Los turistas se comunican con agencias de Punta de Choros.
() Los turistas llegan a preguntar a la caleta que bote los puede llevar.
- _____
- _____

18. Cuándo son pescadores, ¿Explican las características de la isla y los animales que en el entorno se encuentran?

() SI

() NO

19. Cuando avistan delfines u otro animal marino ¿Cuál es la velocidad que adopta la embarcación?

() Velocidad lenta (la misma que los delfines)

() Velocidad Rápida (sobrepasa a los delfines)

20. En cuánto a la ruta que sigue el bote:

() Fija (definida, no se devuelve ni sigue a los delfines)

() No fija (no tiene una dirección definida, persigue a los delfines)

21. Si Ud. tuviera que evaluar la calidad de cada unos de estos servicios con nota de 1 a 5 ¿Cómo evaluaría?

() Infraestructura del bote.

() Seguridad dentro del bote

() Desempeño del guía externo

() Desempeño del guía pescador.

22. ¿Ud. estaría de acuerdo de que fuera ordenada la forma en que se hacen los viajes turísticos?

() SI

() NO

23. Si la respuesta es afirmativa: ¿De qué forma le gustaría que esto fuera ordenado/regulado? Si la respuesta es negativa: ¿Porqué no?

24. ¿Qué organismo(s) del Estado le gustaría que realizara este ordenamiento?

25. ¿Qué problemas cree que pueden ocurrir al pretender ordenar los viajes turísticos?

26. ¿Qué cosas deben ser consideradas al pretender ordenar los viajes turísticos?

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO Y AYUDA EN ESTE PROCESO.

8.2 ANEXO Nº 2

Patrones de Codificación de la encuesta sobre los viajes turísticos, sector Chañaral de Aceituno.

1.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	SI	18
2	NO	0

2.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Ganancia económica por turismo	12
2	Ganancia económica por productos del mar	6
3	Importancia recursos naturales que posee	3

3.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	SI	17
2	NO	1

4.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
0	Si la respuesta pregunta 3 es Sí	17
1	Respuesta 3 No. Bote destinado a pesca y buceo	1

5.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Patrón	10
2	Guía embarcaciones	17
3	Tripulante	13
4	Guía turístico en tierra	0
5	Alojamiento	1
6	Alimentación	1

6.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	SI	17
2	NO	1

7.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	SI	10
2	NO	7

8.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Guías	13
2	Patrón	8
3	Tripulante	13

9.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Mayor turismo: enero febrero	18
2	Menor turismo: julio agosto	18

10.

Códigos	Nº de viajes	Categorías	Nº de frecuencias
1	0-5	Viajes temporada alta	7
2	5-15	Viajes temporada alta	2
3	15-25	Viajes temporada alta	6
4	+ de 25	Viajes temporada alta	2

Códigos	Nº de viajes	Categorías	Nº de frecuencias
1	0-5	Viajes temporada baja	17
2	5-15	Viajes temporada baja	0
3	15-25	Viajes temporada baja	0
4	+ de 25	Viajes temporada baja	0

11.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	2 personas trabajan	17

12.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	De 6 a 8 turistas	17

13.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Entre 9 y 12 hrs. llegan los turistas	17

14.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	2 horas dura el viaje	13
2	2.5 horas dura el viaje	1
3	3 horas dura el viaje	3

15.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Costos 20 lt combustible, 0,5 lt aceite	17

16.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Recorrido desde sur a norte alrededor isla Chañaral	17

17.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Agencias de turismo externas	4
2	Agencia de Chañaral	0
3	Particulares	17

18.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	SI	17
2	NO	

19.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Velocidad lenta	17
2	Velocidad rápida	0

20.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	Ruta fija	7
2	Ruta no fija	10

21. Frecuencia de cada respuesta

Código	Infraestructura del bote	Seguridad dentro del bote	Desempeño guía pescador
1	0	0	0
2	0	0	0
3	1	0	2
4	8	2	7
5	8	12	5

22.

Códigos	Categorías	Nº de frecuencias
1	SI	18
2	NO	0

23.

Código	Categoría	Nº de frecuencia
1	Organización por turnos	11
2	Que todos puedan realizar la actividad	9

24.

Código	Categoría	Nº de frecuencia
1	Gobernación Marítima	10
2	Conaf	8
3	Otros	5

25.

Código	Categoría	Nº de frecuencia
1	Conflictos de intereses	4
2	Desigualdad de acceso a trabajar en la actividad	3
3	Ninguno	10

26.

Código	Categoría	Nº de frecuencia
1	Organización por turnos	9
2	Asegurar la equitatividad	8
3	Mayor seguridad	3

8.3 ANEXO 3:

Comparación de lineamientos en el Turismo de Observación de Cetáceos.

Aspecto	GREENPEACE	ESTUDIOS DE OBSERVACIÓN CETÁCEOS (HOYT)	IWC Comisión Ballenera Internacional	WDCS Sociedad para la conservación de ballenas y delfines
Título	Principios y lineamientos políticos sobre observación de cetáceos- reglas mínimas de operación	Observación de ballenas y delfines: la mejor vía para observar cetáceos: fundamentos mínimos de operadores de botes.	Principios Generales de Observación de Cetáceos.	Código de conducta de observación de cetáceos de WDCS
Límite de acercamiento	Sí, no cuantificado	100 metros		100 m, 200 m si hay otro bote presente
Dirección de acercamiento	Ángulo apropiado y sin cambios rápidos.	Desde atrás y al costado, sin cambios repentinos	Ángulo apropiado y sin acercarse por la cabeza	Dirección estable.
Velocidad de acercamiento	Reducir la velocidad y no realizar cambios rápidos	No hacer cambios repentinos de velocidad	Velocidad máxima debe ser la del cetáceo	Lento, no aumentar bruscamente la velocidad.
Observación	Nunca dividirlos, rodearlos o perseguirlos	No atacar, perseguir o dividir. No más de 2 o 3 botes.	No perseguirlos, conducir en sus cabezas, rodearlos o dividirlos	Nunca conducir sobre sus cabezas, moverse entre ellos, dispersarlos o perseguir. Si se está inseguro de sus movimientos, detenerse.
Nadar, tocarlos	Se deben establecer lineamientos de IWC para realizar programas de nado con ellos.	No salir fuera del bote para intentar tocarlos.		Nunca tratar de nadar con los cetáceos, por su seguridad y la de ellos.
Madres y crías	No acercarse mucho a ellos		Especial cuidado	Especial cuidado
Máximo tiempo de interacción	Basado en el número de botes y las necesidades de descanso de los cetáceos	Limitar el tiempo para cada embarcación	Regular la frecuencia y duración de la exposición	15 minutos
Áreas de descanso y tiempo de descanso	Áreas de descanso o tiempo de descanso		Cerrar temporadas o áreas.	
Ruido	El ruido en el bote debe ser minimizado	No deben ocurrir cambios en el ruido	Reducir el ruido y los cambios rápidos en él. Especial cuidado con las frecuencias altas y bajas.	
Alimentación	No alimentar	No alimentar		
Contaminación		No arrojar basura al agua		No depositar ningún tipo de basura o contaminante en el mar.

Aspecto	GREENPEACE	ESTUDIOS DE OBSERVACIÓN CETÁCEOS (HOYT)	IWC Comisión Ballenera Internacional	WDCS Sociedad para la conservación de ballenas y delfines
Diseño bote			Regular el tamaño y el diseño. Proteger las hélices.	
Detección de botes			No eliminar todos los sonidos. Cuidado especial en mares tormentosos.	
Rumbo cetáceos			Los operadores deben ser capaces de seguir el rumbo de los delfines mientras dure el encuentro.	
Observación de cetáceos desde tierra	Las comunidades deben tratar de desarrollar bases de observación con materiales educativos			
Determinación de las características de las poblaciones de cetáceos y su posible impacto	EIA Completo		Debe ser implementado como un componente temprano e integral del manejo.	
Proveer información escrita.			Proveer material informativo exacto. Estimular el desarrollo de expectativas reales.	
Proveer información oral	Se debe proveer de información exacta sobre las especies y los ecosistemas.			
Instrucción	Todos los operadores deben comprender instrucciones básicas sobre la biología, ecología de las especies objetivo		Desarrollar programas de capacitación para los operadores sobre las especies objetivo, las operaciones del TOC y el manejo con menos impacto.	
Cooperación con la ciencia	Estimular las relaciones cooperativas entre la industria y la ciencia			
Monitoreo	Las regulaciones deben ser reforzadas con el permiso de la autoridad		El monitoreo es el más efectivo manejo preventivo, para modificar según los requerimientos.	

Fuente: EUCC, The Coastal Union. 2002. Whale Whatching in Europe. Aspects of Sustainability.

8.4 Anexo 4:

D.S. Nº 150 Declara Reserva Marina espacio marítimo en torno a Isla Chañaral, III Región.

MINISTERIO DE ECONOMIA
FOMENTO Y RECONSTRUCCION
SUBSECRETARIA DE PESCA
RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL



184

DECLARA RESERVA MARINA
ESPACIO MARÍTIMO EN TORNO A
ISLA CHAÑARAL, III REGION.

SANTIAGO, 28 ABR. 2005

D.S. Nº 150

VISTO: Lo informado por la División de Administración Pesquera de la Subsecretaría de Pesca en Informe Técnico (R. Pesq.) Nº 15, de fecha 3 de febrero de 2005; el Oficio (D.D.P.) Nº 455, de fecha 11 de marzo de 2005, de la Subsecretaría de Pesca; lo informado por el Consejo Zonal de Pesca, II Zona, correspondiente a la III y IV Regiones, mediante ORD/Z2/ Nº 450007205, de fecha 7 de abril de 2005; lo dispuesto en el artículo 32 Nº 8 de la Constitución Política de la República; el D.F.L. Nº 5, de 1983; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. Nº 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; la Ley Nº 10.336.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 48 letra b) de la Ley General de Pesca y Acuicultura establece la facultad y el procedimiento para establecer reservas marinas.

Que existe la necesidad de conservar la estructura de las comunidades marinas costeras de la Isla Chañaral y su valor ambiental, y las poblaciones de los recursos hidrobiológicos de interés para la pesca artesanal, tales como Loco *Concholepas concholepas*, Lapas *Fisurella latimarginata* y *Fisurella cumingi* y Erizo *Loxechinus albus*, con el objeto de potenciar las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos locales.

Que asimismo, resulta necesario conservar y restaurar, cuando proceda, las poblaciones de especies estructuradoras de hábitat como son las macrofitas *Lessonia trabeculata* y *Lessonia nigrescens*; y proteger los principales vertebrados acuáticos superiores presentes en el área, tales como Delfín nariz de botella *Tursiops truncatus*, Chungungo *Lontra felina* y Pingüino de Humboldt *Spheniscus Humboldti*.

Que la Subsecretaría de Pesca y el Consejo Zonal de Pesca respectivo han emitido sus Informes Técnicos, en los términos establecidos en el artículo 48 de la Ley General de Pesca y Acuicultura citada en Visto.

T/2 23.06.05



DECRETO:

Artículo 1°.- Créase la Reserva Marina denominada "Reserva Marina Isla Chañaral", en la comuna de Freirina, Provincia de Huasco, III Región de Atacama. El área de reserva marina corresponde a la columna de agua, fondo de mar y rocas contenidas en el polígono resultante de la proyección circular con radio de una milla náutica proyectados a partir de los puntos de la línea de costa e islotes que se indican a continuación y las respectivas playas que circunscriben el perímetro de dicha isla contiguas al polígono trazado, según Carta IGM N° 2900-7115, Dátum PSAD-56, escala 1:50.000, 1ª edición 1967:

PUNTO	LATITUD (SUR)		LONGITUD (OESTE)			
1	29°	01'	15.96''	071°	33'	49.67''
2	29°	01'	03.72''	071°	34'	21.72''
3	29°	01'	30.72''	071°	35'	12.48''
4	29°	01'	54.48''	071°	35'	23.27''
5	29°	02'	33.72''	071°	35'	18.25''
6	29°	02'	40.56''	071°	35'	04.21''
7	29°	02'	40.56''	071°	34'	50.89''
8	29°	02'	29.40''	071°	34'	07.69''
9	29°	02'	15.00''	071°	33'	46.43''
10	29°	01'	44.40''	071°	33'	42.83''
11	29°	01'	16.68''	071°	35'	00.97''
12	29°	01'	11.28''	071°	34'	40.81''
13	29°	01'	08.04''	071°	34'	12.71''
14	29°	01'	53.40''	071°	33'	42.12''
15	29°	02'	04.20''	071°	33'	43.93''
16	29°	02'	25.44''	071°	33'	57.96''

Artículo 2°.- El objeto de la reserva marina es conservar y proteger los ambientes marinos representativos de la Isla Chañaral, asegurando el equilibrio y la continuidad de los procesos bio-ecológicos a través del manejo y uso sustentable de la biodiversidad y el patrimonio natural.

Artículo 3°.- El área de reserva marina quedará bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca, se regirá por un plan de Administración, y las actividades en su interior deberán sujetarse a las normas de la Ley General de Pesca y Acuicultura, así como a las medidas específicas que se resuelvan por la Subsecretaría de Pesca a estos efectos.

Artículo 4°.- El Servicio Nacional de Pesca deberá adoptar las medidas necesarias para supervisar y coordinar las acciones de administración del área, y efectuar los controles necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones del presente decreto.

ANOTESE, TOMESE RAZON Y PUBLIQUESE

RICARDO LAGOS ESCOBAR
Presidente de la República

JORGE RODRIGUEZ GROSSI
Ministro de Economía y Energía

Lo que transcribo a Ud., para su conocimiento

Saluda Atentamente a Ud.

FELIPE SANDOVAL PRECIT
Subsecretario de Pesca