



Proyecto FIP 2008-31

**EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LA PESQUERÍA DEL
RECURSO LOCO ASOCIADA AL RÉGIMEN DE ÁREAS DE
MANEJO, COMO ELEMENTO DE DECISIÓN PARA LA
ADMINISTRACIÓN PESQUERA**

INFORME FINAL

Valparaíso, 18 de Enero de 2010

TITULO DEL PROYECTO

“EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LA PESQUERÍA DEL RECURSO LOCO ASOCIADA AL RÉGIMEN DE ÁREAS DE MANEJO, COMO ELEMENTO DE DECISIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN PESQUERA”.

REQUIRENTE

Consejo del Fondo de Investigación Pesquera
Proyecto FIP 2008-31

UNIDAD EJECUTORA

Programa de Estudios Económicos y Sociales del Sector
Pesquero
Universidad de Concepción
Barrio Universitario,-Concepción, Chile

JEFE DE PROYECTO

Carlos Chávez Rebolledo
Departamento de Economía
Fono (41) 2203267
Fax (41) 2254591
E-mail: cchavez@udec.cl

EQUIPO DE TRABAJO

Investigador Responsable

Carlos Chávez Rebolledo

Investigadores

Carlos Chávez R.

Jorge Dresdner C.

Miguel Quiroga S.

Marjorie Baquedano R.

Nuria González V.

Ricardo Castro S.

Este documento debe citarse:

Chávez, C., Dresdner, J., Quiroga, M., Baquedano, M., González, N., Castro, R., “Evaluación Socio-Económica de la Pesquería del Recurso Loco Asociada al Régimen de Áreas de Manejo, como Elemento de Decisión para la Administración Pesquera”, Enero 2010. Informe Final. Proyecto FIP 2008-31, 414 pp. + Anexos.

Agradecimientos

El equipo ejecutor del proyecto desea expresar su agradecimiento a las siguientes instituciones, grupos de trabajo, y personas que contribuyeron a la ejecución del proyecto:

- Fondo de Investigación Pesquera (FIP) por financiamiento del proyecto y especialmente a la contraparte técnica y evaluador del proyecto, por los comentarios y sugerencias provistos en las distintas etapas de ejecución del proyecto.
- Servicio Nacional de Pesca de la Región de Los Lagos por colaboración proporcionada durante el desarrollo del proyecto.
- Organizaciones de pescadores artesanales por la colaboración en ejecución de la encuesta, entrevistas semi-estructuradas y participación en taller de presentación de resultados.
- Coordinador de terreno de aplicación de encuesta Sr. César Paredes y equipo de encuestadores y digitación de encuesta.
- Equipo que realizó entrevistas y focus group en la X Región.
- Apoyo administrativo de Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Concepción, en especial a la secretaria Srta. Dominga Sandoval.



Resumen Ejecutivo

El recurso hidrobiológico denominado *loco* (*Concholepas concholepas*) es uno de los principales recursos bentónicos explotados en pesquerías artesanales a lo largo de toda la costa de Chile. La evolución de los niveles de extracción revela un alto crecimiento en los niveles de actividad asociados al recurso durante la última década. La pesquería se encuentra actualmente declarada en Régimen de Plena Explotación en todo el litoral del país, y con acceso cerrado debido a suspensiones transitorias y sucesivas de la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal. Las pesquerías regionales del recurso *loco* (una por cada región) están sujetas a la medida de administración de vedas biológicas y extractivas. Adicionalmente, la pesquería está sujeta también a regulación de talla mínima. Sin embargo, están exceptuadas de las prohibiciones impuestas por esta veda, las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERBs) establecidas o que se establezcan en conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuicultura (ver Decretos Exentos No 243-2000 y No 436-2003, Subpesca). En el caso de la explotación del recurso que realizan organizaciones de pescadores artesanales bajo el Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónico (AMERB), las cuotas de extracción son asignadas por áreas de manejo, considerando como antecedentes los informes de seguimiento provistos por las mismas.

El régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) se encuentra establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 (LGPA), letra d del Artículo 48, título IV. Este régimen constituye una modalidad de administración pesquera que se basa en el manejo comunitario referido a la participación de grupos de pescadores artesanales en los procesos de decisión que afectan el manejo y uso de recursos bentónicos. Las AMERB constituyen una medida de administración que asigna derechos exclusivos de uso y explotación de recursos bentónicos, de sectores geográficos ubicados en la franja costera de las cinco millas reservadas a la pesca artesanal o en aguas terrestres e interiores, a organizaciones de pescadores artesanales legalmente constituidas

El Fondo de Investigación Pesquera (FIP) licitó un estudio con el propósito de evaluar, desde un punto de vista socioeconómico, la pesquería del recurso *loco* asociada al régimen de Áreas de Manejo, como elemento de decisión para la administración pesquera. El estudio licitado consideró como foco de atención la pesquería del recurso *loco* que se desarrolla en la X Región. La Universidad de Concepción, se adjudicó la propuesta. La ejecución del proyecto se inició, de acuerdo a lo estipulado en las Bases Administrativas y Especiales, con fecha 26 de Noviembre de 2008. El consultor de este estudio debe entregar un Informe Final concluido el duodécimo mes de ejecución del proyecto. El presente informe está destinado a cumplir con dicho requerimiento.

El Informe Final incluye las siguientes secciones: 1) Antecedentes, 2) Objetivos Generales y Específicos, 3) Informe de Actividades del Proyecto, 4) Metodología, 5) Resultados, 6) Análisis y Discusión de Resultados, 7) Conclusiones, 8) Referencias Bibliográficas, y 9) Anexos.

En la sección 2 de este Informe se establece el objetivo general y los objetivos específicos solicitado por el mandante. El objetivo general del proyecto es evaluar social y económicamente la pesquería del recurso *loco* (*Concholepas concholepas*) asociada al régimen de Áreas de Manejo, como elemento de decisión para la administración pesquera.

La sección 3 provee un reporte de actividades realizadas entre Diciembre del año 2008 y Noviembre del año 2009, en el marco del proyecto del Fondo de Investigación Pesquera 2008-31. Primero, se clasifican las actividades realizadas por tipo de actividad, y luego se describen las actividades con mayor detalle. Entre las actividades realizadas se incluyen: (i) Recolección de Información Secundaria, (ii) Generación de Instrumentos para Recoger Información Primaria, (iii) Diseño de la Logística para Recoger la Información Primaria, (iv) Realización de Entrevistas, (v) Realización de Encuestas, (vi) Procesamiento y Evaluación de la Información Recogida, (vii) Análisis de la Información Recogida, (viii) Reuniones con la contraparte técnica, (ix) Construcción de base de datos de AMERBs en base a ESBA, Informes de Seguimiento e Informes Técnicos de Informes de Seguimiento, y (x) Construcción, estimación, y análisis de modelos econométricos para estimaciones del impacto del régimen AMERB sobre el precio del *loco* y sobre el empleo, (xi) Elaboración del Informe de Avance y recepción de Informe de Calificación Técnica, (xii) Elaboración de Pre-Informe Final y recepción de Informe de Calificación Técnica, y (xiii) Taller de Difusión, y Elaboración de Informe Final.

La sección 4 presenta la metodología del estudio. La sección se subdivide en dos subsecciones principales: metodología y procedimientos generales y metodología según objetivo específico. El resto de las secciones se organiza en función de procedimientos generales establecidos en la metodología y en aquellos objetivos específicos establecidos por el mandante, cuyo cumplimiento parcial comprometía actividades al quinto mes de ejecución del proyecto.

En la sección 5 se presentan los resultados logrados durante el periodo de ejecución del estudio cuyos avances son aquí reportados. Enseguida, en la sección 6 se presenta un análisis y discusión de tales resultados.

En la sección 7 se presentan las principales conclusiones y recomendaciones obtenidas a partir de la ejecución del proyecto durante el periodo Noviembre 2008 - Noviembre 2009. Entre las principales conclusiones obtenidas en base al trabajo realizado se incluyen las siguientes:

- 1°. La actividad extractiva del *loco* tuvo un fuerte impulso en la Región de Los Lagos a partir del año 2002. Se observa en los últimos años una estabilización en los niveles de cosecha.
- 2°. El análisis sugiere que el número de áreas de manejo decretadas por año en la Región de los Lagos se incrementó en el tiempo, alcanzando el nivel más alto el año 2003, con 50 áreas decretadas. La referida cifra se mantuvo posteriormente en niveles algo superiores a 40 áreas decretadas por año hasta el año 2007. El número de áreas operativas en la Región de los Lagos al mes de marzo del año 2009 ascendía a 184.
- 3°. El sector extractivo de *loco* es altamente heterogéneo, lo cual sugiere que existen realidades distintas entre distintas áreas. Los mayores volúmenes de cosecha se obtienen de un conjunto reducido y estable de áreas, mientras que existe una cantidad apreciable de áreas que tienen niveles de cosecha bajos y/o variables en el tiempo. Considerando la evidencia de heterogeneidad productiva de las áreas, se sugiere que un tema a estudiar es un sistema de patentes diferenciadas en base a información observable productividad, costos de vigilancia, etc.
- 4°. La mayoría de las áreas se especializa exclusivamente en la extracción de *loco*. Ello potencialmente introduce una alta vulnerabilidad al régimen.
- 5°. En general, los resultados indican que el período de tiempo transcurrido entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y otros hitos relevantes asociados al régimen AMERB es extenso, aunque tiende a reducirse, en forma variable, hacia el final del periodo considerado.
- 6°. El tiempo promedio transcurrido entre la entrega del informe de seguimiento y su aprobación varía entre organizaciones y periodos, pero ha tendido a reducirse a través del tiempo.
- 7°. Existe heterogeneidad en la relación entre consultoras y organizaciones con AMERBs. Por un lado existe un grupo de organizaciones que trabajan con la misma consultora en forma permanente. Por otro lado, existe un total de 9 organizaciones que cambian consultora todos los años.
- 8°. Se observa, de manera sistemática, un nivel de extracción reportado inferior a la cuota autorizada en prácticamente todas las provincias y periodos considerados.
- 9°. Existe una brecha importante entre la percepción de las organizaciones y sus socios respecto a la ocurrencia de infracciones asociadas a las áreas de manejo y el nivel de detecciones registradas por Sernapesca. Mientras las organizaciones perciben que la ocurrencia de infracciones en la pesquería es un problema relevante, el nivel de detección de infracciones en registros oficiales es bajo.
- 10°. Respecto al pago de patentes, nuestro análisis para el periodo 2003-2008 indica que sólo 6 AMERB del total de 34 afectadas por el cobro en la Región de Los Lagos han realizado su pago. Un

total de 28 de las 34 AMERB con cargos durante el periodo no han realizado ningún tipo de pago asociado al referido cargo.

11°. El régimen AMERB significó, en la mayoría de los casos, un incremento en el ingreso bruto que generaron las caletas que se dedicaban a la extracción del *loco* previo a la introducción de este régimen. En un conjunto de caletas con información disponible el ingreso bruto per cápita aumentó en poco menos de medio millón de pesos al año en relación al período previo a las AMERBs.

12°. Además, caletas que antes de la introducción del régimen AMERB no participaban en la extracción del *loco* se incorporaron a esta pesquería.

13°. Los pescadores que laboran en la pesquería del *loco*, en general, ya lo hacían antes del desarrollo del sistema de áreas de manejo en la Región de Los Lagos.

14°. El régimen de AMERB significó que se agregaron costos adicionales a la actividad pesquera, como son los costos de vigilancia y los costos de estudios de seguimiento.

15°. Estos costos adicionales no parecen colocar en peligro la obtención de resultados de ingreso neto positivos en las caletas estudiadas.

16°. El sistema de AMERB ha provocado cambios en la distribución de los recursos, y por ende en los ingresos generados por los distintos pescadores en la pesquería del *loco* en la Región de Los Lagos. Estos cambios se han producido al interior de las organizaciones, entre distintas áreas y entre pescadores excluidos e incluidos en el sistema.

17°. El impacto global del sistema de AMERB sobre la capacidad de generar empleo en las caletas fue positivo e importante.

18°. El nivel de empleos equivalentes generados por la industria de procesamiento, como consecuencia del abastecimiento del recurso *loco*, es muy pequeño. El régimen AMERB no tuvo mayor impacto sobre éste.

19°. Los precios de los productos exportados, que utilizan como materia prima el *loco*, están fundamentalmente determinados por los mercados internacionales. Los resultados sugieren que la reducción en el precio internacional se debe a un fuerte incremento de la oferta mundial de “*abalon nei*” en China, que coincidió con el nuevo régimen regulatorio en Chile.

20°. Existe evidencia estadística que el desarrollo de las AMERBs en la Región de Los Lagos tuvo un efecto negativo sobre los precios de los congelados y positivo sobre las conservas en otras regiones.

21°. La evidencia revisada indica la existencia de un mercado concentrado, en el que un número reducido de agentes demanda *loco* como insumo o materia prima para la elaboración de productos que en su mayoría serán exportados a los mercados internacionales.

22°. El régimen AMERB les habría entregado a las organizaciones una mayor capacidad de negociación. Las organizaciones pueden extraer el recurso una vez que han llegado a un acuerdo con un comprador y podrían establecer relaciones de más largo plazo con las empresas.

23°. Las entrevistas y las encuestas a dirigentes y socios de las organizaciones revelaron una cierta estabilidad en las relaciones comerciales, una escasa dependencia financiera de las empresas, una cierta asimetría en la información sobre las condiciones de mercado, y una baja respuesta de la oferta de *loco* a malas condiciones de venta del producto.

24°. En general, más allá del calibre del recurso, los socios de la organización parecen no tener suficiente claridad respecto de los otros factores que influyen en el precio al que se comercializa el recurso.

25°. La percepción de los pescadores y sus dirigentes respecto al proceso de comercialización es, en general, positiva. Los pescadores manifiestan confianza en los dirigentes que negocian el precio.

26°. Existe una disposición a continuar con el régimen ya que presenta ventajas comparativas importantes en contraste con la medida de administración anterior. Entre las ventajas más evidentes se encuentra la conservación del recurso y la posibilidad de planificar los procesos extractivos y comercializadores.

27°. No obstante lo anterior, se reconocen aún debilidades relevantes asociadas a una tendencia a la disminución de las ganancias, un incremento en las “perforaciones” de las áreas por pescadores internos y externos a la organización, y altos costos asociados a la vigilancia y administración.

28°. En materia de fiscalización, los pescadores demandan sistemas de control más efectivos por parte de las autoridades, a través de una mayor coordinación entre las diferentes entidades y un despliegue de recursos técnicos y humanos acorde a la magnitud del problema.

29°. Las autoridades exponen como prioridad mejorar el sistema de fiscalización en las etapas de extracción y desembarque de los productos, esfuerzo al que señalan contribuir con una presencia e intervención policial y marítima en las áreas en coordinación con Sernapesca.

Índice General

1.	ANTECEDENTES	1
1.1.	ANTECEDENTES SOBRE EL PRE-INFORME FINAL.....	1
1.2.	ANTECEDENTES GENERALES SOBRE LA POBLACIÓN SUJETA A ESTUDIO	2
1.2.1.	<i>Antecedentes sobre la Pesquería del Loco (Concholepas concholepas).....</i>	<i>2</i>
1.2.2.	<i>Antecedentes sobre el régimen Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos</i>	<i>4</i>
1.2.3.	<i>Antecedentes sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos en la X Región</i>	<i>6</i>
2.	OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	13
3.	INFORME DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	14
4.	METODOLOGÍA	21
4.1.	METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS GENERALES.....	21
4.1.1.	<i>Diseño Datos Secundarios (Textuales y Numéricos).....</i>	<i>21</i>
4.1.2.	<i>Diseño de Recolección de Datos Textuales desde Fuentes Primarias (Entrevistas).....</i>	<i>29</i>
4.1.2.1.	Aspectos Generales de Diseño para Recolección de Datos Textuales.....	29
4.1.2.2.	Validación de Instrumentos de Recolección de Información: Entrevistas.....	32
4.1.2.3.	Selección Muestral de Entrevistas.....	32
4.1.2.4.	Entrenamiento de los entrevistadores.....	35
4.1.3.	<i>Diseño de Encuestas, Marco Muestral y Extracción de Muestra</i>	<i>35</i>
4.1.3.1.	Diseño de Encuestas.....	35
4.1.3.2.	Cuestionarios.....	36
4.1.3.2.1.	Cuestionario a Socios	36
4.1.3.2.2.	Cuestionario a Dirigentes.....	38
4.1.3.3.	Validación de Cuestionarios	41
4.1.3.2.	Construcción de Marco Muestral y Extracción de Muestra para la Encuesta	42
4.1.3.2.1.	Población Objetivo.	42
4.1.3.2.2.	Definición de Muestra.....	43
4.1.3.2.3.	Extracción de Muestra.	45
4.1.4.	<i>Informe Detallado de Trabajo en Terreno para Aplicación de Encuestas en las Provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé, X Región</i>	<i>48</i>
4.2.	METODOLOGÍA POR OBJETIVO ESPECÍFICO	60
4.2.1.	<i>Metodología Objetivo Específico 1.....</i>	<i>60</i>
4.2.1.1.	Construcción y análisis de indicadores de cobertura y efectividad de los procesos administrativos y de fiscalización.....	60
4.2.1.2.	Análisis de percepción de los agentes involucrados.....	63
4.2.2.	<i>Metodología Objetivo Específico 2.....</i>	<i>65</i>
4.2.2.1.	Metodología para Análisis Descriptivo de Cosechas.	65
4.2.2.2.	Metodología para Determinar el Impacto Económico de la Pesquería del Loco sobre el Ingreso del Pescador	65
4.2.2.3.	Metodología para Determinar el Impacto Económico de la Pesquería del Loco sobre la Distribución del Ingreso	74
4.2.2.4.	Metodología para Determinar el Impacto Económico de la Pesquería en Términos de los Niveles y Condicionantes de Precios.....	76
4.2.3.	<i>Metodología Objetivo Específico 3.....</i>	<i>80</i>
4.2.3.1.	Análisis Descriptivo de Base de Datos de Plantas de IFOP	80

4.2.3.2.	Análisis de Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en el Sector Extractivo Asociado al Recurso Loco en la Región de Los Lagos.....	81
4.2.3.3.	Metodología Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en las Plantas de Proceso Asociadas al Recurso Loco en la Región de Los Lagos.....	89
4.2.3.4.	Análisis del Impacto Social de la Pesquería del Loco.....	91
4.2.4.	<i>Metodología Objetivo Específico 4</i>	94
4.2.5.	<i>Metodología Objetivo Específico 5</i>	98
5.	RESULTADOS	100
5.1.	RESULTADOS DE APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS GENERALES.....	100
5.1.1.	<i>Resultados Recopilación y Análisis de Información de Fuentes Secundarias</i>	100
5.1.1.1.	Estado de Información de Fuentes Secundarias Solicitada.....	100
5.1.1.2.	Resultados de Procesamiento de Informes de Seguimiento y Estudios de Situación Base.....	101
5.1.2.	<i>Resultados Desarrollo de Entrevistas a Informantes Claves</i>	104
5.1.2.1.	Técnicas Información-Procesamiento de Datos Cualitativos.....	104
5.1.3.	<i>Resultados Aplicación de Encuestas a Dirigentes y Socios de Organizaciones con AMERBs</i>	107
5.1.3.1.	Resultados Aplicación de Encuestas.....	107
5.1.3.2.	Procesamiento de Datos Cuantitativos.....	109
5.1.3.3.	Análisis de Datos Cuantitativos.....	110
5.2.	RESULTADOS SEGÚN OBJETIVO ESPECÍFICO.....	111
5.2.1.	<i>Resultados Objetivo Específico 1</i>	111
5.2.1.1.	Resultados de construcción de indicadores de cobertura y efectividad de los procesos administrativos y de fiscalización.....	111
5.2.1.1.1.	Resultados sobre indicadores de solicitud y asignación de áreas.....	111
5.2.1.1.2.	Resultados sobre indicadores referidos a funcionamiento de áreas bajo Convenio de Uso.....	131
5.2.1.1.3.	Resultados sobre indicadores fiscalización para el cumplimiento.....	140
5.2.1.1.3.1.	Resultados de indicadores de cumplimiento de cuotas.....	140
5.2.1.1.3.2.	Resultados de Base de Infracciones.....	146
5.2.1.1.3.3.	Resultados de Base de Patentes.....	148
5.2.1.2.	Resultados de análisis de percepción de agentes involucrados en los procesos administrativos (normativos y fiscalizadores) asociados a la actividad pesquera en torno al recurso Loco.....	151
5.2.1.2.1.	Percepción de los agentes respecto a los procesos administrativos en base a Encuesta a socios y dirigentes.....	151
5.2.1.2.1.1.	Aspectos Normativos.....	151
5.2.1.2.1.2.	Aspectos Fiscalizadores.....	153
5.2.1.2.2.	Percepción los agentes respecto a los procesos administrativos en base a análisis de entrevistas a informantes claves.....	161
5.2.1.2.2.1.	Evaluación de los Procesos administrativos.....	161
5.2.1.2.2.2.	Evaluaciones técnicas de la Consultoría.....	164
5.2.1.2.2.3.	Procesos Fiscalizadores.....	165
5.2.1.2.2.3.1.	Marco Legal.....	165
5.2.1.2.2.3.2.	Tipos de Delitos.....	168
5.2.1.2.2.3.3.	Mecanismos de Fiscalización.....	170
5.2.1.2.2.3.4.	Dificultades para la Fiscalización.....	175
5.2.2.	<i>Resultados Objetivo Específico 2</i>	177
5.2.2.1.	Resultados Análisis Descriptivo de Cosechas.....	177

5.2.2.2.	Procesamiento de Base de Datos de Precios de Playa Artesanal e Industrial	180
5.2.2.3.	Procesamiento de Base de Datos de Exportaciones de Aduana	184
5.2.2.4.	Procesamiento de Base de Datos FAO de Producción Pesquera.....	188
5.2.2.5.	Procesamiento de Base de Datos FAO de Exportaciones e Importaciones	190
5.2.2.6.	Impacto de las AMERB sobre los precios del Loco.	191
5.2.2.6.1.	Impacto de las AMERB sobre los precios internacionales del Loco.....	191
5.2.2.6.2.	Impacto de las AMERB sobre los precios playa del Loco.....	197
5.2.2.7.	Resultados con relación a la determinación del impacto económico de la pesquería del Loco sobre el ingreso del pescador.....	198
5.2.2.8.	Resultados con relación al impacto económico de la pesquería del Loco sobre la distribución del ingreso.....	217
5.2.3.	Resultados Objetivo Específico 3.....	222
5.2.3.1.	Resultados Análisis de Base de Datos de Plantas de IFOP.....	222
5.2.3.2.	Resultados Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en el Sector Extractivo Asociado al Recurso Loco en la Región de Los Lagos.....	230
5.2.3.3.	Resultados sobre el Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en las Plantas de Proceso Asociadas al Recurso Loco en la Región de Los Lagos.....	237
5.2.3.4.	Resultados sobre complementaridad y suplementaridad de la actividad del Loco con otras actividades.	241
5.2.3.5.	Resultados sobre percepción global del régimen de AMERB.....	248
5.2.3.5.1.	Resultados Análisis Base de datos de encuesta a socios y dirigentes	248
5.2.3.5.1.1.	Percepción general del régimen.....	248
5.2.3.5.1.2.	Ventajas y Desventajas asociadas al régimen AMERB	253
5.2.3.5.2.	Resultados Análisis de entrevistas a informantes claves	256
5.2.3.5.2.1.	Contexto de Implementación del régimen de AMERB	256
5.2.3.5.2.1.1.	Elementos Facilitadores	256
5.2.3.5.2.1.2.	Elementos Obstaculizadores	256
5.2.3.5.2.2.	Características específicas asociadas al régimen de AMERB.....	260
5.2.3.5.2.2.1.	Deficiencias	260
5.2.3.5.2.2.2.	Fortalezas	261
5.2.3.5.2.3.	Impacto socioeconómico global del régimen AMERB.....	264
5.2.3.6.	Resultados sobre la perspectiva de género en el régimen AMERB.....	267
5.2.3.7.	Resultados sobre características organizacionales y asociatividad en el régimen AMERB	271
5.2.3.7.1.	Resultados Análisis Base de datos de encuesta a socios y dirigentes	271
5.2.3.7.1.1.	Composición de las Organizaciones	271
5.2.3.7.1.2.	Características de la Participación.....	274
5.2.3.7.1.3.	Características de la Dirección.....	277
5.2.3.7.1.4.	Gestión comercial de las Organizaciones	280
5.2.3.7.1.5.	Asociatividad y Relación de la Organización con su entorno	282
5.2.3.7.2.	Resultados Análisis de entrevistas a informantes claves	288
5.2.3.7.2.1.	Cambios en la estructura organizacional.....	288
5.2.3.7.2.2.	Cambios en la gestión organizacional	290
5.2.3.7.2.3.	Cambios en las estrategias comerciales	291
5.2.3.7.2.4.	Relación de la organización con el entorno.....	293
5.2.4.	Resultados Objetivo Específico 4.....	296
5.2.4.1.	Procesamiento de Base de Datos de Exportaciones de Aduana	296

5.2.4.2.	Procesamiento de Encuestas.....	304
5.2.5.	<i>Resultados Objetivo Específico 5</i>	310
5.2.5.1.	Determinación de Objetivos de Administración Pesquera con Relación al Régimen AMERB	310
5.2.5.2.	Resultados de análisis de sistemas de flujos de información y procedimientos administrativos.....	311
5.2.5.3.	Resultados de análisis de plazos y tiempos sobre procedimientos administrativos relevantes en el Régimen AMERB	318
5.2.5.4.	Resultados sobre información considerada como necesaria para la adecuada administración del régimen AMERB en base a entrevistas a informantes claves.....	321
5.2.5.5.	Resultados sobre información considerada como necesaria para la adecuada administración del régimen AMERB en base a encuestas	330
6.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	339
6.1.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS GENERALES	339
6.1.1.	<i>Análisis y Discusión de Resultados de Recolección de Información desde Fuentes Secundarias</i>	339
6.1.2.	<i>Análisis y Discusión de Resultados de Recolección de Información desde Fuentes Primarias</i> ...	339
6.2.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS SEGÚN OBJETIVO ESPECÍFICO	341
6.2.1.	<i>Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 1</i>	341
6.2.1.1.	Análisis y discusión de resultados de construcción de indicadores de cobertura y efectividad de los procesos administrativos y de fiscalización	341
6.2.1.1.1.	Análisis y discusión de resultados sobre indicadores de solicitud y asignación de áreas.....	341
6.2.1.1.2.	Análisis y discusión de resultados sobre indicadores de fiscalización para el cumplimiento: Infracciones y Patentes	343
6.2.1.2.	Análisis y discusión de resultados de percepción de agentes involucrados sobre los procesos administrativos asociados a la actividad pesquera en torno al recurso Loco.....	345
6.2.2.	<i>Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 2</i>	348
6.2.2.1.	Análisis y Discusión de Resultados de Análisis Descriptivo de Cosechas	348
6.2.2.2.	Análisis de Precios de Playa a partir del Procesamiento de Base de Datos de Precios de Playa Artesanal e Industrial.	349
6.2.2.3.	Análisis de Resultados a partir del Procesamiento de Base de Datos de Exportaciones de Aduana....	351
6.2.2.4.	Análisis de Resultados a partir del Procesamiento de Base de Datos FAO de Producción Pesquera ...	355
6.2.2.5.	Análisis de Resultados a partir del Procesamiento de Base de Datos FAO de Producción Pesquera ...	357
6.2.2.6.	Análisis de Resultados a partir del Estudio del Impacto de las AMERB sobre los precios del Loco.....	358
6.2.2.7.	Análisis y discusión de resultados con relación a la determinación del impacto económico de la pesquería del Loco sobre el ingreso del pescador.....	359
6.2.2.8.	Análisis y discusión de resultados con relación al impacto económico de la pesquería del Loco sobre la distribución del ingreso	363
6.2.3.	<i>Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 3.</i>	365
6.2.3.1.	Análisis y Discusión de Resultados Análisis de Base de Datos de Plantas de IFOP.	365
6.2.3.2.	Análisis y Discusión de Resultados del Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en el Sector Extractivo Asociado al Recurso Loco en la Región de Los Lagos.....	367
6.2.3.3.	Análisis y Discusión de Resultados Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en las Plantas de Proceso Asociadas al Recurso Loco en la Región de Los Lagos.....	370
6.2.3.4.	Análisis y discusión de resultados sobre complementaridad y suplementaridad de la actividad del Loco con otras actividades.	372
6.2.3.5.	Análisis y discusión de resultados sobre percepción global del régimen AMERB	374
6.2.3.6.	Análisis y discusión de resultados sobre participación de la Mujer en la administración de AMERB ..	375
6.2.3.7.	Análisis y discusión de resultados sobre impacto del régimen en la Composición y Gestión Organizacional.....	376
6.2.3.8.	Desafíos y propuestas para el régimen AMERB.....	379
6.2.4.	<i>Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 4</i>	381
6.2.5.	<i>Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 5</i>	386
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	390

7.1.	CONCLUSIONES RESPECTO AL DESEMPEÑO GENERAL DE LA PESQUERÍA DEL LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS.	390
7.2.	CONCLUSIONES RESPECTO A LA EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS (NORMATIVOS Y FISCALIZADORES) A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN Y ANÁLISIS DE INDICADORES.	391
7.3.	CONCLUSIONES EN RELACIÓN A LA PERCEPCIÓN DE AGENTES INVOLUCRADOS SOBRE EL RÉGIMEN AMERB Y LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS ASOCIADOS.	393
7.4.	CONCLUSIONES RESPECTO AL IMPACTO DEL RÉGIMEN AMERB SOBRE EL PRECIO DEL LOCO.	396
7.5.	CONCLUSIONES CON RELACIÓN A LA DETERMINACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LA PESQUERÍA DEL LOCO SOBRE EL INGRESO DEL PESCADOR	397
7.6.	CONCLUSIONES CON RELACIÓN AL IMPACTO ECONÓMICO DE LA PESQUERÍA DEL LOCO SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO	398
7.7.	CONCLUSIONES SOBRE EL IMPACTO DEL RÉGIMEN DE ÁREAS DE MANEJO SOBRE LA OCUPACIÓN EN EL SECTOR EXTRACTIVO ASOCIADO AL RECURSO LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS.	399
7.8.	CONCLUSIONES IMPACTO DEL RÉGIMEN DE ÁREAS DE MANEJO SOBRE LA OCUPACIÓN EN LAS PLANTAS DE PROCESO ASOCIADAS AL RECURSO LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS	399
7.9.	CONCLUSIONES CON RELACIÓN A COMPLEMENTARIDAD Y SUPLEMENTARIDAD DE LA ACTIVIDAD DEL LOCO CON OTRAS ACTIVIDADES.....	400
7.10.	CONCLUSIONES SOBRE PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS CON RELACIÓN A PERSPECTIVA DE GÉNERO Y ASOCIATIVIDAD	400
7.11.	CONCLUSIONES EN RELACIÓN AL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DEL LOCO Y SU IMPACTO EN LAS OTRAS REGIONES...	402
7.12.	CONCLUSIONES CON RELACIÓN AL ANÁLISIS SOBRE BRECHAS RELATIVAS A INFORMACIÓN PARA UNA ADECUADA ADMINISTRACIÓN DE LA PESQUERÍA.	403
7.13.	RECOMENDACIONES.....	405
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	408
9.	ANEXOS.....	415

Indice de Cuadros

CUADRO 1.2-1	NÚMERO DE AMERBS DECRETADAS Y SUPERFICIE: X REGIÓN, RESTO DEL PAÍS Y TOTAL NACIONAL (A ABRIL 2008).....	7
CUADRO 1.2-2	NÚMERO DE AMERBS CON CONVENIO DE USO, NÚMERO DE SOCIOS, SUPERFICIE Y DENSIDAD: PROVINCIAS Y TOTAL X REGIÓN (A ABRIL 2008).....	8
CUADRO 1.2-3	NÚMERO DE AMERBS CON CONVENIO DE USO, NÚMERO DE SOCIOS, SUPERFICIE Y DENSIDAD: COMUNAS Y TOTAL X REGIÓN (A ABRIL 2008).....	9
CUADRO 1.2-4	AMERBS EXPLOTANDO LOCO X REGIÓN Y TOTAL NACIONAL (PERIODO 2000-2007)	9
CUADRO 1.2-5	AMERBS EXPLOTANDO LOCO X REGIÓN, SEGÚN PROVINCIA (PERIODO 2000-2007)	10
CUADRO 1.2-6	AMERBS EXPLOTANDO LOCO X REGIÓN, SEGÚN PRINCIPALES COMUNAS (PERIODO 2000-2007).....	11
CUADRO 1.2-7	CUOTAS TOTALES ASIGNADAS A AMERBS X REGIÓN, SEGÚN ESPECIE (PERIODO 2001-2007)	12
CUADRO 4.1-1	DISTRIBUCIÓN DE ENTREVISTAS A INFORMANTES CLAVES. DISTRIBUCIÓN SEGÚN REGIÓN Y TIPO DE ENTREVISTADO.....	34
CUADRO 4.1-2	CUESTIONARIO A SOCIOS-COMPOSICIÓN DE LA SECCIÓN ANTECEDENTES DE REGISTRO	37
CUADRO 4.1-3	CUESTIONARIO A SOCIOS, COMPOSICIÓN DE LAS SECCIONES	38
CUADRO 4.1-4	CUESTIONARIO A DIRIGENTES, COMPOSICIÓN DE LA SECCIÓN ANTECEDENTES DE REGISTRO.....	39
CUADRO 4.1-5	CUESTIONARIO A DIRIGENTES, COMPOSICIÓN DE LAS SECCIONES	40
CUADRO 4.1-6	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA SUPERFICIE DE LAS AMERB EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS POR PROVINCIA (EXCL. PALENA) Y SEGÚN NÚMERO DE AMERBS POR ORGANIZACIÓN.	45
CUADRO 4.1-7	DISTRIBUCIÓN DE ENCUESTAS PROGRAMADAS POR NÚMERO DE AMERBS POR ORGANIZACIÓN EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS USANDO DISTRIBUCIÓN POR SUPERFICIE.....	46
CUADRO 4.1-8	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS SOCIOS DE LAS AMERB EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS POR PROVINCIA (EXCL. PALENA) Y SEGÚN NÚMERO DE AMERBS POR ORGANIZACIÓN.	47
CUADRO 4.1-9	DISTRIBUCIÓN DE ENCUESTAS PROGRAMADAS POR CATEGORÍA DE LAS AMERB EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS USANDO DISTRIBUCIÓN POR NÚMERO DE SOCIOS.	47
CUADRO 4.2-1	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA BASE DE DATOS DE ÁREAS DE MANEJO CON RECURSO LOCO COMO ESPECIE PRINCIPAL EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS.....	87
CUADRO 5.1-1	DETALLE RECOPIACIÓN ESTADÍSTICA DESDE FUENTES SECUNDARIAS: DIVISIÓN DE ANÁLISIS SECTORIAL (DAS) (A MAYO 2009).....	100
CUADRO 5.1-2	DETALLE RECOPIACIÓN ESTADÍSTICA DESDE FUENTES SECUNDARIAS: UNIDAD DE RECURSOS BENTÓNICOS (A MAYO 2009)	101
CUADRO 5.1-3	DISPONIBILIDAD DIGITAL DE INFORMES DE SEGUIMIENTO Y ESBAS PARA AMERB OPERATIVAS, DONDE UNO DE SUS RECURSOS PRINCIPALES ES EL LOCO. 2001-2009	102
CUADRO 5.1-4	CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS DE ANÁLISIS CONSTRUIDAS A TRAVÉS DEL MÉTODO DE COMPARACIÓN CONSTANTE	106
CUADRO 5.1-5	DISTRIBUCIÓN DE ORGANIZACIONES ENCUESTADAS PLANIFICADAS Y EFECTIVAS POR CATEGORÍA DE LAS AMERB EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS.	108

CUADRO 5.1-6	DISTRIBUCIÓN DE LOS SOCIOS ENCUESTADOS, PLANIFICADOS Y EFECTIVOS, POR CATEGORÍA DE LAS AMERB EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS.....	109
CUADRO 5.2-1	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍA EN LA QUE SE ENCUENTRAN LAS ÁREAS DE MANEJO.....	112
CUADRO 5.2-2	NÚMERO DE AMERB DE REGIÓN DE LOS LAGOS POR CATEGORÍA (MARZO AÑO 2009).....	113
CUADRO 5.2-3	NÚMERO DE AMERB DE REGIÓN DE LOS LAGOS POR CATEGORÍA Y ESTADO DE TRAMITACIÓN.	115
CUADRO 5.2-4	NÚMERO DE AMERB DE REGIÓN DE LOS LAGOS POR ESTADO DE TRAMITACIÓN.....	117
CUADRO 5.2-5	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO DECRETADAS POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS	118
CUADRO 5.2-6	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO CON DECRETO DE DESTINACIÓN POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.....	119
CUADRO 5.2-7	NÚMERO DE ÁREAS SOLICITADAS POR ORGANIZACIONES DE PESCADORES ARTESANALES POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.	120
CUADRO 5.2-8	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO CON RESOLUCIÓN DE ESBA, POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.	120
CUADRO 5.2-9	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO CON RESOLUCIÓN DE PLAN DE MANEJO POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.	121
CUADRO 5.2-10	Nº DE ÁREAS DE MANEJO CON CONVENIO DE USO POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.....	121
CUADRO 5.2-11	NÚMERO DE SOLICITUDES DE ÁREAS DE MANEJO RECHAZADAS, PERIODO 2000-2008, REGIÓN DE LOS LAGOS.....	126
CUADRO 5.2-12	TIEMPO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y EL DECRETO DE DESTINACIÓN	127
CUADRO 5.2-13	TIEMPO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y LA RESOLUCIÓN DE ESBA	129
CUADRO 5.2-14	TIEMPO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y LA RESOLUCIÓN DE PLAN DE MANEJO	130
CUADRO 5.2-15	NÚMERO DE INFORMES DE SEGUIMIENTO GENERADOS POR LAS ORGANIZACIONES QUE SON RECIBIDOS, NÚMERO DE INFORMES TOTALES COMPROMETIDOS E INDICADOR.....	133
CUADRO 5.2-16	TIEMPO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE SEGUIMIENTO Y SU APROBACIÓN.....	135
CUADRO 5.2-17	TIEMPO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PRESENTACIÓN DE INFORME RESULTADOS Y PME A Y FECHA DE RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE ESBA Y PME A.....	137
CUADRO 5.2-18	ESTABILIDAD EN RELACIÓN CONTRACTUAL ENTRE ORGANIZACIÓN DE PESCADORES ARTESANALES CON AMERB Y CONSULTORAS	139
CUADRO 5.2-19	CUMPLIMIENTO DE CUOTAS DEL RECURSO LOCO POR ÁREA: CUOTA AUTORIZADA POR ÁREA MENOS CUOTA EXTRAÍDA (EN Nº DE INDIVIDUOS).....	141
CUADRO 5.2-20	CUMPLIMIENTO DE CUOTAS DEL RECURSO LOCO POR ORGANIZACIÓN: CUOTA AUTORIZADA POR ORGANIZACIÓN MENOS CUOTA EXTRAÍDA (EN Nº DE INDIVIDUOS).....	143
CUADRO 5.2-21	CUOTA DE LOCO AUTORIZADA POR PROVINCIA Y AÑO, PERIODO 2002-2008, REGIÓN DE LOS LAGOS	145
CUADRO 5.2-22	CUMPLIMIENTO DE CUOTAS DEL RECURSO LOCO: CUOTA AUTORIZADA POR PROVINCIA MENOS CUOTA EXTRAÍDA (EN Nº DE INDIVIDUOS).....	145
CUADRO 5.2-23	PORCENTAJE DE CUOTA DE LOCO EXTRAÍDA POR PROVINCIA Y AÑO, PERIODO 2002-2008, REGIÓN DE LOS LAGOS.....	145
CUADRO 5.2-24	NÚMERO DE INFRACCIONES DETECTADAS POR OFICINA SERNAPESCA DE PUERTO MONTT POR TIPO DE INFRACCIÓN, PERIODO 2001-2004.....	146

CUADRO 5.2-25	NÚMERO DE INFRACCIONES DETECTADAS POR OFICINA SERNAPESCA DE QUELLÓN POR TIPO DE INFRACCIÓN, PERIODO 2001-2004.....	147
CUADRO 5.2-26	NÚMERO DE INFRACCIONES DETECTADAS POR OFICINA SERNAPESCA DE ANCUD POR TIPO DE INFRACCIÓN, PERIODO 2001-2004.....	147
CUADRO 5.2-27	CARGOS Y PAGOS POR PATENTE ÚNICA DE ÁREAS DE MANEJO, REGIÓN DE LOS LAGOS AÑOS 2003-2008	148
CUADRO 5.2-28	CARGOS POR PATENTE ÚNICA DE ÁREAS DE MANEJO (UTM) POR AMERB, REGIÓN DE LOS LAGOS AÑOS 2003-2008	149
CUADRO 5.2-29	CARGOS POR PATENTE ÚNICA DE LAS ÁREAS DE MANEJO (UTM) POR ORGANIZACIÓN, REGIÓN DE LOS LAGOS AÑOS 2003-2008	150
CUADRO 5.2-30	AMERB QUE HAN PAGADO PATENTE, REGIÓN DE LOS LAGOS AÑOS 2003-2008 (CIFRAS EN UTM).....	151
CUADRO 5.2-31	CANCELACIÓN DE LA PATENTE ÚNICA SEGÚN DIRIGENTES.....	152
CUADRO 5.2-32	FRECUENCIA CON LA QUE SE HACE PRESENTE EN EL ÁREA SERNAPESCA Y LA AUTORIDAD MARÍTIMA.....	154
CUADRO 5.2-33	PRESENCIA DE SERNAPESCA EN EL ÁREA DE MANEJO SEGÚN ZONA URBANA O RURAL.....	155
CUADRO 5.2-34	PRESENCIA DE AUTORIDAD MARÍTIMA EN EL ÁREA DE MANEJO SEGÚN ZONA URBANA O RURAL	156
CUADRO 5.2-35	PRESENCIA DE SERNAPESCA EN EL ÁREA DE MANEJO SEGÚN PROVINCIA.....	157
CUADRO 5.2-36	PRESENCIA DE AUTORIDAD MARÍTIMA EN EL ÁREA DE MANEJO SEGÚN PROVINCIA	158
CUADRO 5.2-37	TIPOS DE CONTROLES IMPLEMENTADOS PARA VIGILANCIA DEL ÁREA SEGÚN NÚMERO DE ÁREAS ADJUDICADAS POR LA ORGANIZACIÓN	160
CUADRO 5.2-38	PRECIOS DE PRIMERA TRANSACCIÓN DE LOCO EN EL SECTOR ARTESANAL. 2001-2008	181
CUADRO 5.2-39	PRECIOS DE PRIMERA TRANSACCIÓN DE LOCO EN EL SECTOR INDUSTRIAL. 2000-2007	183
CUADRO 5.2-40	EXPORTACIONES DE LOCO. VALOR, VOLUMEN Y PRECIO PROMEDIO ANUAL. 1998-2008(*).....	185
CUADRO 5.2-41	VALOR EXPORTADO DE LOCO POR REGIÓN (MILES DE US\$ FOB) 1998-2008(*)	186
CUADRO 5.2-42	VOLUMEN EXPORTADO DE LOCO POR REGIÓN - (T) - 1998-2008(*)	187
CUADRO 5.2-43	VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE LOCO POR TIPO DE PRODUCTO (MILES DE US\$ FOB) 1998-2008(*)	187
CUADRO 5.2-44	PRECIO FOB PROMEDIO DE LOCO POR TIPO DE PRODUCTO (\$/Kg) (*). 1998-2008(**)	188
CUADRO 5.2-45	PAÍSES CON PRODUCCIÓN DE ABALÓN Y/O LOCO ENTRE LOS AÑOS 1950-2007.....	189
CUADRO 5.2-46	ESTIMACIÓN DE LOS DETERMINANTES DEL PRECIO FOB DE LOS CONGELADOS UTILIZANDO MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS.....	196
CUADRO 5.2-47	ESTIMACIÓN DE LOS DETERMINANTES DEL PRECIO FOB DE LAS CONSERVAS UTILIZANDO MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS.....	197
CUADRO 5.2-48	DESEMBARQUES DE LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS EN EL PERÍODO 1997- 2008, POR PERMANENCIA DE LA CALETA EN LA ACTIVIDAD. (TONELADAS)	200
CUADRO 5.2-49	DESEMBARQUES DE ESPECIES EN CALETAS SELECCIONADAS POR SUBPERÍODOS: 1997-2000; 2003-2008 Y DIFERENCIAS PORCENTUALES. (TONELADAS Y PORCENTAJES).....	204
CUADRO 5.2-50	DESEMBARQUES PROMEDIO DE LOCO EN CALETAS SELECCIONADAS DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS EN LOS SUBPERÍODOS 1997-2000 Y 2003-2008 Y DIFERENCIA ENTRE AMBOS SUBPERÍODOS (TONELADAS).	205

CUADRO 5.2-51	NÚMERO DE PESCADORES ARTESANALES OPERANDO EN LA EXTRACCIÓN DEL RECURSO LOCO EN CALETAS SELECCIONADAS DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS: PERÍODO PRE- Y POST AMERB.	208
CUADRO 5.2-52	CAMBIO EN EL INGRESO BRUTO POR CALETA Y CAMBIO EN EL INGRESO BRUTO PER CÁPITA EN CALETAS SELECCIONADAS EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS (MILES DE PESOS Y PORCENTAJES)	209
CUADRO 5.2-53	CAMBIO EN EL INGRESO BRUTO, NETO, Y PER CÁPITA Y COSTOS POR LA EXTRACCIÓN DE LOCO ENTRE EL PERÍODO POST-AMERB Y EL PERÍODO PRE-AMERB EN CALETAS SELECCIONADAS EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS (MILES DE PESOS)	212
CUADRO 5.2-54	PARTICIPACIÓN DE LOS COSTOS DE VIGILANCIA, PATENTES, Y ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO EN LOS INGRESOS BRUTOS TOTALES DE LA COSECHA DE LOCO PARA ORGANIZACIONES Y ÁREAS SELECCIONADAS EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS QUE TIENEN EL RECURSO LOCO COMO ESPECIE PRINCIPAL, 2009 (PORCENTAJES)	215
CUADRO 5.2-55	NÚMERO DE TRIMESTRES QUE PROCESARON LOCO EN LOS AÑOS 2005 – 2007 LAS PLANTAS QUE OPERAN ESTE RECURSO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS.....	222
CUADRO 5.2-56	DISTRIBUCIÓN DEL LOCO INGRESADO COMO MATERIA PRIMA A LAS PLANTAS DE PROCESO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS, EN EL PERÍODO 2005 – 2007 SEGÚN PLANTA Y FUENTE.	225
CUADRO 5.2-57	PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS BASADOS EN EL LOCO POR LÍNEA DE PRODUCCIÓN Y SEGÚN PLANTA EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS EN EL PERÍODO 2005 – 2007. (TONELADAS).	227
CUADRO 5.2-58	NÚMERO DE EMPLEOS PROMEDIO MENSUAL POR TIPO DE CONTRATO Y SEGÚN PLANTA EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS EN EL AÑO 2007.	228
CUADRO 5.2-59	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE EMPLEOS MENSUALES PROMEDIO POR TIPO DE FUNCIÓN Y SEGÚN PLANTA EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS EN EL AÑO 2007	229
CUADRO 5.2.60	RESULTADOS DE ESTIMACIONES DE LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN PARA LAS ÁREAS DE MANEJO CON EL RECURSO LOCO COMO ESPECIE PRINCIPAL EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS. VARIABLE DEPENDIENTE: LOGARITMO DE LA COSECHA PROMEDIO DEL ÁREA. MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS.....	231
CUADRO 5.2-61	IMPACTO DEL RÉGIMEN DE ÁREAS DE MANEJO SOBRE LA OCUPACIÓN EN LAS ÁREAS DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS CON RECURSO LOCO COMO ESPECIE PRINCIPAL.	236
CUADRO 5.2-62	ABASTECIMIENTO DE LOCO DE LAS PLANTAS DE PROCESAMIENTO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS DURANTE EL AÑO 2007, Y SU DISTRIBUCIÓN A LO LARGO DEL AÑO. (TONELADAS)	238
CUADRO 5.2-63	NÚMERO DE EMPLEOS EQUIVALENTES GENERADOS POR LAS PLANTAS DE PROCESAMIENTO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS DURANTE EL AÑO 2007 (NÚMERO)	240
CUADRO 5.2-64	PARTICIPACIÓN DEL RECURSO LOCO EN EL INGRESO BRUTO TOTAL DE PESCA EN LOS PERÍODOS PRE- Y POST AMERB EN CALETAS SELECCIONADAS DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS. (PORCENTAJES)	242
CUADRO 5.2-65	SOCIOS QUE REALIZARON OTRA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DURANTE EL AÑO 2008, FUERA DE LA EXTRACCIÓN DE LOCOS.....	246
CUADRO 5.2-66	PERCEPCIÓN GLOBAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL RÉGIMEN AMERB EN LA X REGIÓN SEGÚN SOCIOS Y DIRIGENTES.....	249
CUADRO 5.2-67	PERCEPCIÓN GLOBAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL RÉGIMEN AMERB EN LA X REGIÓN SEGÚN ZONA URBANA Y RURAL.....	249
CUADRO 5.2-68	PERCEPCIÓN GLOBAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL RÉGIMEN AMERB EN LA X REGIÓN SEGÚN COMUNA.....	250
CUADRO 5.2-69	PERCEPCIÓN GLOBAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL RÉGIMEN AMERB EN LA X REGIÓN SEGÚN NÚMERO DE ÁREAS.....	251
CUADRO 5.2-70	PERCEPCIÓN GLOBAL DE LAS PRINCIPALES VENTAJAS DEL RÉGIMEN AMERB.....	254

CUADRO 5.2-71	PERCEPCIÓN GLOBAL DE LAS PRINCIPALES DESVENTAJAS DEL RÉGIMEN AMERB	255
CUADRO 5.2-72	DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN GÉNERO	268
CUADRO 5.2-73	CAMBIOS PRODUCIDOS POR EL RÉGIMEN AMERB EN EL NÚMERO DE MUJERES EN CARGOS DIRECTIVOS	269
CUADRO 5.2-74	CAMBIOS PRODUCIDOS POR EL RÉGIMEN AMERB EN EL NÚMERO DE SOCIAS EN LA ORGANIZACIÓN	270
CUADRO 5.2-75	NÚMERO PROMEDIO DE DIRECTIVOS SEGÚN EL NÚMERO DE ÁREAS ADJUDICADAS POR LA ORGANIZACIÓN.....	271
CUADRO 5.2-76	NIVEL EDUCACIONAL DE LOS DIRIGENTES DE LAS ORGANIZACIONES SEGÚN CURSO Y NIVEL ALCANZADO EN EL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL	273
CUADRO 5.2-77	NIVEL EDUCACIONAL DE LOS SOCIOS DE LAS ORGANIZACIONES SEGÚN CURSO Y NIVEL ALCANZADO EN EL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL	274
CUADRO 5.2-78	ACTIVIDAD OCUPACIONAL DESEMPEÑADA POR SOCIOS Y DIRIGENTES.....	277
CUADRO 5.2-79	CAMBIOS PRODUCIDOS POR EL RÉGIMEN AMERB EN EL NÚMERO DE PERSONAS EN CARGOS DIRECTIVOS.....	280
CUADRO 5.2-80	¿LAS ÁREAS DE MANEJO HAN SIDO BENEFICIOSAS PARA RELACIONARSE CON OTRAS ORGANIZACIONES ARTESANALES?.....	283
CUADRO 5.2-81	TIPO DE RELACIONES DE COOPERACIÓN QUE MANTIENEN LAS ORGANIZACIONES SEGÚN ENTIDADES.....	286
CUADRO 5.2-82	EXPORTACIONES DE LOCO. NÚMERO DE EMPRESAS EXPORTADORAS Y NÚMERO DE PAÍSES RECEPTORES DE LAS EXPORTACIONES - 1998-2008(*).....	297
CUADRO 5.2-83	VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE LOCO POR PAÍS DE DESTINO (MILES DE US\$ FOB) - 1998-2008(*)	299
CUADRO 5.2-84	VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE LOCO POR EMPRESA EXPORTADORA. (MILES DE US\$ FOB). 1998-2008(*)	301
CUADRO 5.2-85	NÚMERO DE EMPRESAS EXPORTADORAS POR PAÍS DE DESTINO Y VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE ESAS EXPORTACIONES (MILES DE US\$ FOB) ACUMULADO 1998-NOVIEMBRE2008	303
CUADRO 5.2-86	PROPORCIÓN DE LOS ORGANISMOS A LOS QUE SE LES VENDIÓ LA COSECHA QUE PROPORCIONARON LOS RECURSOS PARA LA EXTRACCIÓN (%).....	306
CUADRO 5.2-87	PROPORCIÓN DE LOS ORGANISMOS A LOS QUE SE LES VENDIÓ LA COSECHA ESTA TEMPORADA Y QUE SE LES HABÍA VENDIDO LA TEMPORADA ANTERIOR (%)	306
CUADRO 5.2-88	RELACIÓN ENTRE EL ORGANISMO AL QUE SE LE VENDE LA COSECHA Y EL ORGANISMO QUE PROVEE LOS RECURSOS PARA LA EXTRACCIÓN (FRECUENCIA DE RESPUESTAS)	306
CUADRO 5.2-89	TIEMPO REAL Y LEGAL (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y EL DECRETO DE DESTINACIÓN, REAL Y LEGAL.....	318
CUADRO 5.2-90	TIEMPO TRANSCURRIDO REAL Y LEGAL (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y LA RESOLUCIÓN DE ESBA.....	319
CUADRO 5.2-91	TIEMPO TRANSCURRIDO REAL Y LEGAL (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y LA RESOLUCIÓN DE PLAN DE MANEJO.....	319
CUADRO 5.2-92	TIEMPO TRANSCURRIDO REAL Y LEGAL (DÍAS) ENTRE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE RESULTADOS Y PLAN DE MANEJO Y EXPLOTACIÓN Y LA FECHA DE RESOLUCIÓN DE ESBA Y PMEA	320
CUADRO 5.2-93	TIEMPO TRANSCURRIDO REAL Y LEGAL (DÍAS) ENTRE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE SEGUIMIENTO Y FECHA DE RESOLUCIÓN INFORME DE SEGUIMIENTO	320
CUADRO 5.2-94	EVALUACIÓN DEL NIVEL DE INFORMACIÓN EXISTENTE ENTRE LAS ORGANIZACIONES ARTESANALES Y LAS AUTORIDADES	333

CUADRO 6.2-1	INDICADORES DE LA BASE DE PRECIOS DE PRIMERA TRANSACCIÓN DE LOCO EN EL SECTOR ARTESANAL. 2001-2008	350
CUADRO 6.2-2	INDICADORES DE LA BASE DE PRECIOS DE PRIMERA TRANSACCIÓN DE LOCO EN EL SECTOR INDUSTRIAL. 2000-2007	351
CUADRO 6.2-3	ESTIMACIÓN DE LOS DETERMINANTES DEL PRECIO FOB DE LOS PRODUCTOS CONGELADOS Y CONSERVAS UTILIZANDO MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS.....	385
CUADRO 6.2-4	PRECIO PROMEDIO FOB CONGELADOS Y CONSERVAS X REGIÓN Y RESTO DEL PAÍS (US\$/KG) 1998- 2008(*)	386

Índice de Gráficos

GRÁFICO 5.2-1	DISTRIBUCIÓN DE AMERB POR CATEGORÍA, REGIÓN DE LOS LAGOS, MARZO AÑO 2009.	113
GRÁFICO 5.2-2	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO DECRETADAS POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.	122
GRÁFICO 5.2-3	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO CON DECRETO DE DESTINACIÓN POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS	122
GRÁFICO 5.2-4	NÚMERO DE ÁREAS SOLICITADAS POR ORGANIZACIONES DE PESCADORES ARTESANALES POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.....	123
GRÁFICO 5.2-5	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO CON RESOLUCIÓN DE ESBA, POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.	124
GRÁFICO 5.2-6	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO CON RESOLUCIÓN DE PLAN DE MANEJO POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.....	124
GRÁFICO 5.2-7	Nº DE ÁREAS DE MANEJO CON CONVENIO DE USO POR AÑO, REGIÓN DE LOS LAGOS.	125
GRÁFICO 5.2-8	TIEMPO PROMEDIO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y EL DECRETO DE DESTINACIÓN.....	128
GRÁFICO 5.2-9	TIEMPO PROMEDIO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y LA RESOLUCIÓN DE ESBA.....	129
GRÁFICO 5.2-10	TIEMPO PROMEDIO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PROMULGACIÓN DEL DECRETO SUPREMO QUE ESTABLECE EL ÁREA DE MANEJO Y LA RESOLUCIÓN DE PLAN DE MANEJO.....	131
GRÁFICO 5.2-11	TIEMPO PROMEDIO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE SEGUIMIENTO Y SU APROBACIÓN.	136
GRÁFICO 5.2-12	TIEMPO TRANSCURRIDO (DÍAS) ENTRE LA PRESENTACIÓN DE INFORME RESULTADOS Y PMEA Y FECHA DE RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE ESBA Y PMEA.....	137
GRÁFICO 5.2-13	MOTIVOS POR LOS CUALES NO SE HA CANCELADO LA PATENTE ÚNICA	152
GRÁFICO 5.2-14	MOTIVOS POR LOS CUALES SE CONSIDERA INJUSTO CANCELAR LA PATENTE ÚNICA	153
GRÁFICO 5.2-15	TIPOS DE SANCIONES PROPUESTAS COMO MEDIDAS DE RESPETO A LAS NORMAS DE LAS ÁREAS DE MANEJO.	159
GRÁFICO 5.2-16	SISTEMAS DE CONTROL IMPLEMENTADOS POR LAS ORGANIZACIONES	160
GRÁFICO 5.2-17	DESDE QUE SE IMPLEMENTÓ EL RÉGIMEN AMERB SU ORGANIZACIÓN CONSIDERA QUE LA FISCALIZACIÓN HA:	161
GRÁFICO 5.2-18	NÚMERO DE ÁREAS DE MANEJO QUE COSECHARON EL RECURSO LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS EN EL PERÍODO 2002 – 2008	178
GRÁFICO 5.2-19	COSECHA TOTAL DE LOCO EN LAS ÁREAS DE MANEJO QUE COSECHARON EL RECURSO LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS EN EL PERÍODO 2002 – 2008 (TONELADAS)	179
GRÁFICO 5.2-20	PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ABALÓN (INCLUIDO EL LOCO) Y LOCO EN EL PERÍODO 1950 – 2007 (TONELADAS)	190

GRÁFICO 5.2-21	PRECIO FOB DE LAS EXPORTACIONES DE CONGELADOS Y CONSERVAS EN EL PERÍODO 1998-2008.....	192
GRÁFICO 5.2-22	DISTRIBUCIÓN DE LA EXTRACCIÓN DE LOCO POR TIPO DE CALETA EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS: 1997 – 2008. (PORCENTAJES)	203
GRÁFICO 5.2-23	COSTO PROMEDIO DE VIGILANCIA POR ÁREA: 2002 -2009. (MILES DE PESOS)	206
GRÁFICO 5.2-24	COSTO PROMEDIO DE ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO POR ÁREA: 2002 -2009. (MILES DE PESOS)	207
GRÁFICO 5.2-25	PARTICIPACIÓN EN LAS DIEZ ORGANIZACIONES CON MAYOR COSECHA EN LA COSECHA TOTAL DE LOCOS EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS: 2004 -2008 (KILOS)	219
GRÁFICO 5.2-26	COEFICIENTE DE VARIACIÓN DE LAS COSECHAS DE LOCOS POR ORGANIZACIÓN EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS: 2004 -2008	220
GRÁFICO 5.2-27	DISTRIBUCIÓN DE LAS COSECHAS DE LOCO POR SOCIO SEGÚN ORGANIZACIÓN EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS: 2002 -2008 (KILOS)	221
GRÁFICO 5.2-28	NÚMERO DE SEMANAS OPERATIVAS DE LAS PLANTAS QUE SE DEDICAN AL PROCESAMIENTO DEL LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS DURANTE EL AÑO 2007.....	223
GRÁFICO 5.2-29	DISTRIBUCIÓN DEL LOCO INGRESADO COMO MATERIA PRIMA A LAS PLANTAS DE PROCESO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS, EN EL PERÍODO 2005 – 2007 SEGÚN FUENTE.....	224
GRÁFICO 5.2-30	DISTRIBUCIÓN DEL ABASTECIMIENTO DEL RECURSO LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS EN EL PERÍODO 2005 – 2007 SEGÚN PLANTA (%)......	226
GRÁFICO 5.2-31	PROPORCIÓN DE EMPLEO FEMENINO EN EMPLEO TOTAL DE PLANTAS QUE SE DEDICAN AL PROCESAMIENTO DEL LOCO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS DURANTE EL AÑO 2007.....	230
GRÁFICO 5.2-32	PORCENTAJE DEL ABASTECIMIENTO DE LOCO EN EL ABASTECIMIENTO DE RECURSOS PESQUEROS TOTALES DE LAS PLANTAS DE PROCESAMIENTO QUE OPERAN CON ESTE RECURSO EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS DURANTE EL AÑO 2007. (%).....	239
GRÁFICO 5.2-33	NÚMERO DE ESPECIES PROMEDIO ANUAL CAPTURADAS EN EL PERÍODO 1997 – 2008 EN CALETAS SELECCIONADAS DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS.....	241
GRÁFICO 5.2-34	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS SOCIOS DE LAS ORGANIZACIONES ENCUESTADOS SEGÚN SU PARTICIPACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE LOCO ANTES DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS AMERB EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS. (%).....	244
GRÁFICO 5.2-35	ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LOS SOCIOS DE LAS ORGANIZACIONES ENCUESTADOS QUE NO EXTRAÍAN LOCO ANTES DE LA INTRODUCCIÓN DE LAS AMERB EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS. (%)	245
GRÁFICO 5.2-36	ACTIVIDAD LABORAL ALTERNATIVA A LA QUE SE DEDICAN LOS SOCIOS ENCUESTADOS DE LAS AMERB EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS. (%)	247
GRÁFICO 5.2-37	PERCEPCIÓN GLOBAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL RÉGIMEN AMERB EN LA X REGIÓN	248
GRÁFICO 5.2-38	DISPOSICIÓN A CONTINUAR CON EL RÉGIMEN AMERB EN EL FUTURO	251
GRÁFICO 5.2-39	RENUNCIA DE UN ÁREA DE MANEJO POR PARTE DE LAS ORGANIZACIONES	252

GRÁFICO 5.2-40	RECHAZO DE UNA PETICIÓN DE ÁREA DE MANEJO	253
GRÁFICO 5.2-41	TIPO DE CARGOS DIRECTIVOS PREDOMINANTES EN LAS ORGANIZACIONES CON AMERB.....	272
GRÁFICO 5.2-42	¿PARTICIPA ACTIVAMENTE EN LA ORGANIZACIÓN QUE ESTÁ A CARGO DEL ÁREA DE MANEJO?.....	275
GRÁFICO 5.2-43	¿CON QUÉ FRECUENCIA ASISTE A LAS REUNIONES DE LA ORGANIZACIÓN?.....	275
GRÁFICO 5.2-44	EN EL ÁREA DE MANEJO LAS DECISIONES SON:	276
GRÁFICO 5.2-45	¿CONOCE USTED PERSONALMENTE A LOS ACTUALES DIRIGENTES DE LA ORGANIZACIÓN?.....	278
GRÁFICO 5.2-46	¿CONOCE LA LABOR DESARROLLADA POR SUS DIRIGENTES?.....	278
GRÁFICO 5.2-47	¿CÓMO CALIFICA LA LABOR DESARROLLADA POR LOS ACTUALES DIRIGENTES DE LA ORGANIZACIÓN?.....	279
GRÁFICO 5.2-48	¿DE QUIÉN OBTUVO LOS RECURSOS PARA LA EXTRACCIÓN?.....	281
GRÁFICO 5.2-49	¿QUIÉN NEGOCIA EL PRECIO DEL LOCO?.....	282
GRÁFICO 5.2-50	EFFECTOS DEL RÉGIMEN EN EL NIVEL DE COMUNICACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES CON SU ENTORNO	284
GRÁFICO 5.2-51	TIPO DE RELACIÓN ASOCIATIVA QUE MANTIENE LA ORGANIZACIÓN CON OTRAS ORGANIZACIONES DEL SECTOR.....	285
GRÁFICO 5.2-52	FRECUENCIA DEL CONTACTO QUE MANTIENEN LAS ORGANIZACIONES SEGÚN ENTIDADES	287
GRÁFICO 5.2-53	NIVEL DE CONFIANZA QUE MANTIENEN LAS ORGANIZACIONES SEGÚN TIPO DE ENTIDAD	287
GRÁFICO 5.2-54	NÚMERO DE EMPRESAS EXPORTADORAS Y NÚMERO DE PAÍSES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE LOCO. 1998-2008(*)	298
GRÁFICO 5.2-55	PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES. PARTICIPACIÓN EN EL VOLUMEN EXPORTADO DE LOCO ENTRE 1998-2008(*) POR MERCADO DE DESTINO	300
GRÁFICO 5.2-56	ORIGEN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS UTILIZADOS PARA LA EXTRACCIÓN DEL RECURSO EN LA ÚLTIMA COSECHA DE LOCOS (%)	304
GRÁFICO 5.2-57	SISTEMA UTILIZADO PARA COMERCIALIZAR LA ÚLTIMA COSECHA (%)	305
GRÁFICO 5.2-58	COMPRADOR DEL RECURSO LOCO EXTRAÍDO POR LAS ORGANIZACIONES (%)	305
GRÁFICO 5.2-59	QUIEN LO INFORMA DE LAS CONDICIONES DEL MERCADO Y DEL PRECIO DEL PRODUCTO (%).....	307
GRÁFICO 5.2-60	QUIEN NEGOCIA EL PRECIO (%)	307
GRÁFICO 5.2-61	LOS QUE NEGOCIARON EL PRECIO LA TEMPORADA PASADA FUERON LOS MISMOS QUE HABÍAN NEGOCIADO EL PRECIO LA TEMPORADA ANTERIOR (%)	308
GRÁFICO 5.2-62	CONFÍA USTED EN LA CAPACIDAD DE QUIENES NEGOCIARON EL PRECIO (%)	308
GRÁFICO 5.2-63	ESTÁ USTED CONFORME CON EL SISTEMA ACTUAL DE COMERCIALIZACIÓN UTILIZADO POR SU ORGANIZACIÓN (%).....	309

GRÁFICO 5.2-64	¿SABE QUIÉN RECIBE LA INFORMACIÓN QUE GENERA EL RÉGIMEN AMERB?	331
GRÁFICO 5.2-65	¿QUIÉNES SON LOS QUE RECIBEN LA INFORMACIÓN QUE GENERA EL RÉGIMEN AMERB?.....	332
GRÁFICO 5.2-66	¿LA AUTORIDAD ADMINISTRATIVA TIENE UNA VISIÓN CORRECTA DE LA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS PESCADORES?	334
GRÁFICO 5.2-67	¿A TRAVÉS DE QUÉ MEDIO SE INFORMÓ DE LAS CONDICIONES DE MERCADO Y PRECIO DEL PRODUCTO CUANDO COMERCIALIZA SU EXTRACCIÓN?	335
GRÁFICO 5.2-68	¿QUÉ INFORMACIÓN CREE QUE DEBERÍA CONSIDERAR LA AUTORIDAD PARA UNA MEJOR ADMINISTRACIÓN DEL SECTOR?	336
GRÁFICO 5.2-69	TEMÁTICAS EN LAS CUALES LOS PESCADORES FACILITARÍAN INFORMACIÓN A LA SUBSECRETARÍA DE PESCA	337
GRÁFICO 5.2-70	MECANISMOS QUE DEBERÍAN UTILIZARSE PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN POR PARTE DE LAS AUTORIDADES.....	338
GRÁFICO 6.2-1	VALOR Y VOLUMEN EXPORTADO DE LOCO. 1998-2008(*).....	352
GRÁFICO 6.2-2	VOLUMEN EXPORTADO DE LOCO Y PRECIO PROMEDIO FOB. 1998-2008(*)	353
GRÁFICO 6.2-3	VOLUMEN EXPORTADO DE LOCO POR REGIÓN. 1998-2008(*)	354
GRÁFICO 6.2-4	VALOR EXPORTADO Y PRECIO PROMEDIO FOB DE CONGELADOS Y CONSERVAS ELABORADAS A PARTIR DEL LOCO. 1998-2008(*)	355
GRÁFICO 6.2-5	PRECIO PROMEDIO CIF DEL ABALÓN CONGELADO EN JAPÓN DE ACUERDO A ORIGEN DEL PROVEEDOR - 2004-2006 US\$/KG	356
GRÁFICO 6.2-6	PARTICIPACIÓN DE CHILE CON EL LOCO (ABALÓN FALSO) EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ABALÓN 1950 - 2007 (%)	357

Indice de Figuras

FIGURA 4.1-1	ORGANIZACIONES SELECCIONADAS PARA LA APLICACIÓN DE ENCUESTAS, COMUNA DE SAN JUAN DE LA COSTA, PROVINCIA DE OSORNO, X REGIÓN	50
FIGURA 4.1-2	ORGANIZACIONES SELECCIONADAS PARA APLICACIÓN DE ENCUESTAS, COMUNA DE RÍO NEGRO, PROVINCIA DE OSORNO, X REGIÓN	51
FIGURA 4.1-3	ORGANIZACIONES SELECCIONADAS PARA APLICACIÓN DE ENCUESTAS, COMUNA DE PURRANQUE, PROVINCIA DE OSORNO, X REGIÓN.....	52
FIGURA 4.1-4	ORGANIZACIONES SELECCIONADAS APLICACIÓN DE ENCUESTAS, COMUNA DE FRESIA, PROVINCIA DE LLANQUIHUE, X REGIÓN	53
FIGURA 4.1-5	ORGANIZACIONES SELECCIONADAS PARA LA APLICACIÓN DE ENCUESTAS, UBICADAS EN LA COMUNA DE LOS MUERMOS, PROVINCIA DE LLANQUIHUE, X REGIÓN.....	54
FIGURA 4.1-6	ORGANIZACIONES SELECCIONADAS APLICACIÓN DE ENCUESTAS, COMUNA MAULLÍN, PROVINCIA DE LLANQUIHUE, X REGIÓN	56
FIGURA 4.1-7	ORGANIZACIONES SELECCIONADAS APLICACIÓN DE ENCUESTAS, COMUNA ANCUD, PROVINCIA DE CHILOÉ, X REGIÓN.....	57
FIGURA 4.1-8	ORGANIZACIONES SELECCIONADAS APLICACIÓN DE ENCUESTAS, COMUNA DE QUELLÓN, PROVINCIA DE CHILOÉ, X REGIÓN.....	59
FIGURA 5.2-1.	SOLICITUD DE ESTABLECIMIENTO DE UN ÁREA DE MANEJO	313
FIGURA 5.2-2.	SOLICITUD DE OBTENCIÓN DE ÁREA POR PARTE DE UNA ORGANIZACIÓN	315
FIGURA 5.2-3.	ENTREGA Y OPERACIÓN DE ÁREA DE MANEJO A ORGANIZACIÓN.....	317

Indice de Anexos

9. Anexos

A.9.1. Fichas de Referencias Bibliográficas para Recopilación y Resumen Bibliográfico-Proyecto FIP 2008-31

A.9.2. Pauta General de Entrevistas

A.9.3. Cuestionarios de Encuestas

A.9.3.1. Cuestionarios de Encuestas aplicados a Socios

A.9.3.2. Cuestionarios de Encuestas aplicados a Dirigentes

A.9.3.3. Tabla N°1: INDICA NOMBRE DE ORGANIZACIONES VISITADAS (separadas por Comuna y Caleta Base) en la X Región en el marco del Proyecto Fip-2008-31

A.9.4. Detalle Material utilizado en Capacitación Encuestadores.

A.9.4.1. Plan de Actividades y Presentación del Proyecto

A.9.4.2. Cómo se utilizará la Encuesta.

A.9.4.3. Presentación de Encuestas a Socios y Dirigentes.

A.9.4.4. Manual del Encuestador.

A.9.4.5. Ficha Encuestadores.

A.9.4.6. Nómina Selección Encuestadores.

A.9.5: Presentación de Miembros del Equipo por Componente o Tema Desarrollado y Detalle de Asignación de Personal Profesional y Técnico

A.9.5.1 Presentación de Miembros del Equipo por Componente o Tema Desarrollado

A.9.5.2 Detalle de Asignación de Personal Profesional y Técnico

A.9.6: CD

A.9.6.1. Conteniendo Transcripción de Entrevistas.

A.9.7. Listado participantes Taller Puerto Montt.

A.9.8. Cálculos del Cambio en el Ingreso Neto per Cápita de los Pescadores en las Caletas Consideradas (en Sección 4.2.2.2).

1. Antecedentes

1.1. Antecedentes sobre el Pre-Informe Final

El Fondo de Investigación Pesquera (FIP) licitó un estudio con el propósito de evaluar, desde un punto de vista socioeconómico, la pesquería del recurso *loco* asociada al régimen de Áreas de Manejo, como elemento de decisión para la administración pesquera. El estudio licitado consideró como foco de atención la pesquería del recurso *loco* que se desarrolla en la X Región. La Universidad de Concepción presentó con fecha 21 de Julio del 2008 una propuesta técnica donde se establecía la forma como se pretendía alcanzar el objetivo general y los objetivos específicos. La Universidad de Concepción, se adjudicó la propuesta. La ejecución del proyecto se inició, de acuerdo a lo estipulado en las Bases Administrativas y Especiales, con fecha 21 de Noviembre de 2008. De acuerdo a las referidas Bases Administrativas y Especiales el consultor debe entregar el Informe Final concluido el duodécimo mes de ejecución del proyecto. El presente informe está destinado a cumplir con dicho requerimiento. El Informe Final incluye, además de la sección de antecedentes, las siguientes secciones:

Objetivos Generales y Específicos

Informe de Actividades del Proyecto

Metodología

Resultados

Análisis y Discusión de Resultados

Conclusiones

Referencias Bibliográficas

Anexos

1.2. Antecedentes Generales sobre la Población sujeta a Estudio

En esta sub-sección se presentan y discuten antecedentes generales referidos a la pesquería del recurso *loco* y su administración, los que en conjunto proveen un marco relevante para el Informe Final. Específicamente, primero, se proveen antecedentes sobre el desarrollo de la pesquería del *loco* (*Concholepas concholepas*). Segundo, se presentan y analizan antecedentes relevantes respecto al régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERBs), así como también los principales aspectos regulatorios y de funcionamiento asociados. Tercero, se presentan y describen antecedentes que proveen una dimensión cuantitativa de las AMERBs, las organizaciones de pescadores artesanales asociadas a éstas, y sus niveles de actividad productiva. Debido a que la evaluación socio-económica de la pesquería del recurso *loco*, requerida por este proyecto, consideró como principal referente geográfico de la actividad a la X Región, el análisis de antecedentes cuantitativos se concentró en la referida zona geográfica¹.

1.2.1. Antecedentes sobre la Pesquería del Loco (*Concholepas concholepas*)

El recurso hidrobiológico denominado *loco* (*Concholepas concholepas*) es uno de los principales recursos bentónicos explotados en pesquerías artesanales a lo largo de toda la costa del país. La evolución de los niveles de extracción revela un alto crecimiento en los niveles de actividad asociados al recurso durante la última década. Luego de alcanzar niveles de extracción mínimos históricos a nivel nacional de alrededor de 500 mil unidades durante el año 1999, el nivel de extracción habría superado los 13 millones de unidades durante el año 2005 (Montoya, M. Departamento de Estudios, Subsecretaría de Pesca del Gobierno de Chile (Subpesca)).

La pesquería se encuentra actualmente declarada en Régimen de Plena Explotación en todo el litoral del país, y con acceso cerrado debido a suspensiones transitorias y sucesivas de la inscripción en el Registro Pesquero Artesanal. Las pesquerías regionales del recurso *loco* (una

¹ Para efectos del proyecto, entendemos como X Región a la actual región que incluye sólo las Provincias de Osorno, Llanquihue, Chiloé, y Palena.

por cada región) están sujetas a la medida de administración de vedas biológicas y extractivas. Adicionalmente, la pesquería está sujeta también a regulación de talla mínima.²

Las vedas biológicas rigen en diferentes periodos de cada año calendario dependiendo de las áreas marítimas consideradas, lo cual incluye desde la XV Región por el norte hasta la XII Región por el sur. La veda biológica para el área marítima de la XV a la VI Regiones fue establecida entre el 1 de febrero y el 30 de junio de cada año; en el caso del área marítima de la VII a la XI Regiones, entre el 1 de agosto y el 31 de diciembre de cada año calendario; finalmente, para el área marítima de la XII Región, la veda biológica fue establecida entre el 1 de julio de cada año calendario y el 28 de febrero del año calendario siguiente (ver Decreto Exento No 409-2003, Subpesca). Durante los periodos de veda biológica, se prohíbe la captura, comercialización, transporte, procesamiento, elaboración y almacenamiento del recurso, así como también de los productos derivados de éste (ver, por ejemplo, Decreto Exento No 409-2003, Subpesca)³.

Las pesquerías regionales del *loco*, que se desarrollan entre la XV y XI Región, se encuentran también sometidas a una veda extractiva, con prohibiciones similares a las que establece la veda biológica, aunque de carácter permanente. Esta veda fue decretada durante el año 2000 y se renueva cada dos años, aproximadamente. Sin embargo, están exceptuadas de las prohibiciones impuestas por esta veda, las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERBs) establecidas o que se establezcan en conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuicultura (ver por ejemplo Decretos Exentos No 243-2000 y No 436-2003, Subpesca). En el caso de la explotación del recurso que realizan organizaciones de pescadores artesanales bajo el Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónico (AMERB), las cuotas de extracción son asignadas por áreas de manejo, considerando como

² De acuerdo a la regulación vigente (ver por ejemplo Decreto Supremo (DS) 264/88 y www.sernapesca.cl), la talla mínima para el caso del recurso Loco posee dos valores dependiendo de las regiones en que se desarrolla la actividad. Específicamente, la talla mínima es de 9 cm para las regiones XIV, I y II, en tanto que ésta asciende a 10 cm en el resto de las regiones del país.

³ Una revisión preliminar de la actividad reguladora de parte de la Subpesca, revela que durante algunos periodos, se han suspendido transitoriamente las vedas biológicas, quizás para facilitar la actividad de cosechas de algunas AMERB. Por ejemplo, vía Decreto Exento No 1201 de Julio de 2007, se procedió a suspender la veda biológica sobre el recurso durante agosto del mismo año en las áreas marítimas comprendidas entre la VII y la X Regiones.

antecedente los informes de seguimiento provistos por las mismas (Antecedentes sobre AMERBs se presentan en la sección b) a continuación).

Es interesante notar que en el caso particular de la pesquería del *loco* que se desarrolla en la XII Región, la regulación actual difiere de aquella relevante para el resto del país. Específicamente, en la referida región, estando vigente el cierre del Registro Pesquero Artesanal en la sección relativa a este recurso, la regulación considera además de las vedas, un sistema de cuota total de extracción para el recurso, la cual se asigna individualmente y de manera uniforme entre un número de buzos mariscadores inscritos y vigentes en la pesquería. Durante los años 2006 y 2007, de acuerdo a las medidas de administración decretadas, la cuota total de extracción de *loco* para la XII Región ascendió a 411 mil unidades cada año, en tanto que la cuota individual de extracción fue fijada en 3 mil unidades, en cada año indicado.⁴

1.2.2. Antecedentes sobre el régimen Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos

El régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) se encuentra establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 (LGPA), letra d del Artículo 48, título IV. Este régimen constituye una modalidad de administración pesquera que se basa en el manejo comunitario referido a la participación de grupos de pescadores artesanales en los procesos de decisión que afectan el manejo y uso de recursos bentónicos. Las AMERB constituyen una medida de administración, mediante la cual se asignan derechos exclusivos de uso y explotación de recursos bentónicos de sectores geográficos ubicados en la franja costera de las cinco millas reservadas a la pesca artesanal o en aguas terrestres e interiores, a organizaciones de pescadores artesanales legalmente constituidas⁵.

⁴ Las cifras sugieren que el número total de buzos mariscadores inscritos en la pesquería del Loco en la XII Región alcanza a 137.

⁵ Exceptuando el límite de franja costera de cinco millas reservadas a la pesca artesanal, no existen restricciones de espacio físico para las AMERB. Considere, sólo como ejemplo, que hasta el año 2003 en la Región del Bío-Bío la superficie de áreas con convenio de uso fluctuaban entre un mínimo de 6,7 hectáreas para una organización del sector Roca Fraile en la comuna de Arauco y un máximo de 4.096,4 hectáreas en el caso de una AMERB del sector oeste de Isla Mocha, en la comuna de Lebu (Palma y Chávez (2006)). Es interesante destacar

Desde un punto de vista operativo, la asignación de derechos de uso territorial a organizaciones de pescadores requiere el cumplimiento de un proceso que incluye diversas acciones específicas. El proceso se inicia con la presentación de una solicitud de asignación de área de manejo. La solicitud debe presentarse por escrito al Servicio Nacional de Pesca, firmada por representantes legales de la respectiva organización de pescadores (sindicatos, cooperativa, asociaciones gremiales) acompañada de todos los antecedentes especificados en el Artículo 9, incisos a, b, c, d, e, del Reglamento sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (D.S. N° 572) Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción (2000). Una vez que la organización ha presentado la solicitud acompañada entre otros antecedentes por la Proposición y Realización de un Estudio de Situación Base (ESBA), y la formulación de un Plan de Manejo y Explotación del Área (PMEA), sancionados por la Subsecretaría de Pesca; el Servicio Nacional de Pesca entrega el sector a la organización mediante un convenio de uso por un periodo de cuatro años, renovable⁶. Los sectores geográficos involucrados son previamente establecidos como “disponibles para AMERB” mediante Decreto Supremo del Ministerio de Economía, previa consulta a la Subsecretaría de Marina y con informes técnicos de la Subsecretaría de Pesca y del Consejo Zonal de Pesca respectivo. Una vez publicado dicho Decreto en el Diario Oficial, el Servicio Nacional de Pesca solicita la correspondiente destinación al Ministerio de Defensa Nacional (ver Palma y Chávez (2006)).

El plan de manejo y explotación (PMEA) contempla la presentación de informes anuales de seguimiento de desempeño del área. La presentación de tales informes es responsabilidad de la organización de pescadores asesorada por una entidad ejecutora pertinente (Artículo 19 bis, Reglamento de Áreas de Manejo). El informe de seguimiento debe incluir, entre otros datos, la información sobre cosechas y acciones de manejo realizadas en el periodo anterior, análisis del

que el número de socios en ambas organizaciones no difería significativamente, alcanzando a 78 y 86 integrantes en cada caso, respectivamente.

⁶ El estudio de situación base (ESBA) es un documento que contempla la incorporación de un plan de muestreo en el área, basado en los estándares metodológicos y criterios técnicos mínimos, adecuados para la caracterización del Área de Manejo solicitada. La finalidad es la recopilación de antecedentes técnicos y componentes bióticos presentes en el área (distribución, composición, cuantía entre otros) así como los componentes abióticos (referidos a características físicas del área). El Plan de Manejo debe ser realizado por la organización de pescadores con la asesoría técnica de una institución ligada a las ciencias del mar, de acuerdo al Artículo 21, título VI del RAM. El Plan de Manejo (PMEA) debe incluir objetivos de manejo, condiciones de explotación, evaluación de stock, y plan de cosecha. Adicionalmente, el PMEa debe considerar informes anuales de seguimiento que reporten el desempeño del área asignada.

desempeño general del área, acciones de manejo del próximo periodo y los resultados esperados.⁷ A partir del segundo año de vigencia del convenio de uso, la organización debe pagar durante el mes de marzo de cada año una Patente Única de Área de Manejo de beneficio fiscal, la cual se ha determinado en un valor equivalente a 0,25 unidad tributaria mensual (UTM) por cada hectárea o fracción de hectárea entregada como AMERB de acuerdo al convenio de uso.⁸

1.2.3. Antecedentes sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos en la X Región

La aplicación de la medida de administración de AMERB se inició de manera experimental a mediados de la década pasada con un número reducido de organizaciones de pescadores localizadas en el norte del país. La aplicación del sistema se generalizó a casi todo el territorio nacional (la excepción es la XII Región) a partir del año 1999. Desde entonces el número de AMERB decretadas, con convenio de uso, y activamente operando se ha incrementado rápidamente. El Cuadro 1.2-1 muestra que, al mes de abril del año 2008, el número de áreas decretadas a nivel nacional alcanzaba a 739, con una superficie de aproximadamente 114 mil hectáreas. Del referido total, 260 áreas se ubicaban en la X Región, representando un 35% del total de AMERB Decretadas a nivel nacional, y concentrando un 23% de la superficie involucrada (ver Cuadro 1.2-1).⁹

⁷ Reglamento sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, publicado en el Diario Oficial del 26/08/95; última modificación, D.S. N° 357 del 26/12/2005.

⁸ Durante los primeros años de aplicación del régimen bentónico, se consideró el pago de una patente al inicio del cuarto año desde la firma de convenio de uso. El monto de la patente alcanzaba a 1 UTM por hectárea o fracción de ésta. El cambio descrito fue incorporado a través de una modificación a la LGPA, mediante la Ley 19977 del 2004.

⁹ Las AMERB decretadas pueden encontrarse en diferentes estados referidos a su gestión. Estos posibles estados incluyen, en el caso de las áreas decretadas en la X Región, séptimo seguimiento (las más antiguas), con resoluciones previas a operación o firma de convenio de uso, e incluso aquellas que esperan resolución con respecto al Estudio de Situación Base presentado. Adicionalmente, se detectan también en la X Región una cantidad de AMERBs en que la organización renuncia al área (27 AMERBs), cambio de organización (9 AMERBs), en proceso de desafección (18 AMERBs), y desafectadas (6 AMERBs). Las áreas desafectadas pasan a constituir espacios libres. Además existe información de áreas que están siendo solicitadas y que están pendientes en la Subsecretaría de Marina, en los Consejos Zonales de Pesca o en la Subsecretaría de Pesca.

CUADRO 1.2-1
 Número de AMERBs Decretadas y Superficie: X Región,
 Resto del País y Total Nacional (a Abril 2008)

Región/País	AMERBs decretadas		Superficie	
	Número	Part. Porcentual	Hectáreas	Part. Porcentual
X Región	260	35%	26.658	23,4%
Resto País	479	65%	87.195	76,6%
Total Nacional	739	100%	113.853	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca. (www.sernapesca.cl).

Una dimensión adicional que ayuda a proveer una mejor caracterización general de las AMERB foco de atención de este estudio se refiere al número de pescadores artesanales involucrados y el tamaño físico del área. El Cuadro 1.2-2 muestra el número de AMERB con Convenio de Uso, el número de socios participando en las organizaciones relacionadas a éstas, la superficie involucrada y un indicador de densidad, para cada una de las provincias de la X Región y el total regional.¹⁰ El número de AMERBs con Convenio de Uso al mes de abril del año 2008 era de 104, concentrándose éstas principalmente en las provincias de Llanquihue y Chiloé (43 y 32 AMERB en cada una de ellas, respectivamente).¹¹ La provincia con el menor número de AMERB con Convenio de Uso es Palena. Se localizan allí sólo 6 AMERB en la situación descrita. El número total de pescadores pertenecientes a organizaciones de pescadores artesanales de la X Región con AMERB es de 3.736, lo cual correspondería a aproximadamente un 28% del total de pescadores artesanales de la Región inscritos en el Registro Pesquero Artesanal al año 2006. Es interesante notar que más de la mitad de los pescadores artesanales organizados y que poseen AMERB se localizan en la provincia de Llanquihue; aun más,

¹⁰ Las AMERB con Convenio de Uso son aquellas que han sido entregadas por el Servicio Nacional de Pesca a una organización de pescadores artesanales. Naturalmente, sólo un número de ellas se encuentra en operación actualmente, y sólo parte de las que están operando explotan entre sus especies principales el recurso Loco.

¹¹ Notamos aquí que el total de organizaciones de pescadores artesanales de la X Región con AMERB ascendía a 80. De este total, 60 organizaciones, tenían, a abril del 2008, una AMERB; 16 organizaciones tenían 2 AMERBs; y 4 organizaciones tenían 3 o más.

considerando en conjunto las provincias de Llanquihue y Chiloé, se concluye que un 83% de los pescadores considerados se concentran en estas dos provincias de la Región.

El Cuadro 1.2-2 reporta también indicadores de superficie total de las áreas con decreto de destinación por provincia y total regional, así como un indicador de la densidad (hectáreas por socio) en las áreas consideradas. La superficie de áreas con Convenio de Uso, que asciende a más de 13 mil hectáreas, tiende a concentrarse en Llanquihue y Chiloé. Se observan además algunas diferencias en la densidad de las AMERB a nivel provincial, destacando Palena con menos de una hectárea por socio, en tanto que un máximo de 4,8 hectáreas por socio en Chiloé.

CUADRO 1.2-2
Número de AMERBs con Convenio de Uso, Número de Socios, Superficie y Densidad: Provincias y Total X Región (a Abril 2008)

Provincia	AMERBs		Socios		Superficie		Densidad ^b
	Número	Porcentual	Número	Porcentual	Hectáreas	Porcentual	
Llanquihue	43	41%	1.941	52%	5.826	42%	3
Chiloé	32	31%	1.139	30%	5.503	40%	4,83
Osorno	22	21%	468	13%	1.974	14%	4,21
Palena	6	6%	146	4%	135	1%	0,92
Total X Región	104	100%	3.736	100%	13.737	100%	3,59

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca. (www.sernapesca.cl).

Notas: ^aExiste una AMERB que, teniendo convenio de uso, se reconoce en el total de la X Región pero se ubica en una caleta que no corresponde a ninguna de las comunas de la Región, por lo tanto la suma del número de socios y de hectáreas por provincia no es igual al total para la X Región, de acuerdo a información de caletas de Sernapesca. El total de socios descontando dicha AMERB es de 3694. Existen, además, cuatro organizaciones sin información respecto al número de socios.

^bEl indicador de Densidad es calculado como Superficie/Número de socios.

Exploramos también la distribución de las AMERB asignadas a una organización según comunas de la X Región. El Cuadro 1.2-3 sugiere que en dos comunas, Ancud y Maullín, se concentra más del 40% de las AMERB consideradas, residiendo allí más del 50% de los pescadores organizados asociados a las AMERB.

CUADRO 1.2-3
 Número de AMERBs con Convenio de Uso, Número de Socios, Superficie y Densidad: Comunas y Total X Región (a Abril 2008)

Comunas X Región	AMERBs		Socios		Superficie		Densidad ^a
	Número	Porcentual	Número	Porcentual	Hectáreas	Porcentual	
Ancud	24	23%	780	21%	3.276	24%	4,2
Maullín	22	21%	1.182	32%	3.924	29%	3,31
Puerto Montt	15	14%	625	17%	1.306	10%	2,09
Purranque	12	12%	241	6%	1.089	8%	4,52
Osorno	10	10%	227	6%	885	6%	3,9
Resto	21	20%	681	18%	3.258	24%	4,78
Total	104	100%	3.736	100%	13.737	100%	3,67

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca. (www.sernapesca.cl).

Nota: ^aEl indicador de Densidad es calculado como Superficie/Número de socios.

El número de AMERBs explotando el recurso *loco* tanto a nivel nacional como en la X Región es menor que el número de AMERBs decretadas y que aquellas con Convenio de Uso. Considerando información de Senapesca, a nivel nacional, un total de 281 AMERBs habrían explotado el recurso *loco* durante el periodo 2000-2007, en tanto que un total de 71 AMERBs habrían explotado este recurso durante igual periodo en la X Región (ver Cuadro 1.2-4).

CUADRO 1.2-4
 AMERBs Explotando Loco X Región y Total Nacional
 (periodo 2000-2007)

Región/País	AMERBs	
	Número	Porcentual
X Región	71	25%
Resto País	210	75%
Total Nacional	281	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca. (www.sernapesca.cl).

El Cuadro 1.2-5 y Cuadro 1.2-6 presentan la distribución de AMERBs que han explotado *loco* en la X Región en el periodo 2000-2007, según provincia y comunas. Llanquihue y Chiloé destacan por su relevancia en cuanto al número de AMERBs con explotación del referido recurso. No se detecta explotación del recurso en la provincia de Palena.¹² Esto podría ser el resultado de AMERBs con convenio de uso muy reciente, o la dedicación de éstas a otros recursos bentónicos. Existen cuatro comunas que destacan por la cantidad de AMERBs que explotan *loco* en su territorio, estas son Ancud, Maullín, Puerto Montt, y Purránque (ver Cuadro 1.2-6).

CUADRO 1.2-5
AMERBs Explotando Loco X Región, según Provincia
(periodo 2000-2007)

Provincia	AMERBs	
	Número	Porcentual
Llanquihue	30	45%
Chiloé	19	29%
Osorno	17	26%
Total	66	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca.
(www.sernapesca.cl)

Nota: Del total de 71 AMERB que explotan *loco* en la X Región, existen 2 áreas que no aparecen consideradas en la información provista en la página web de Sernapesca. Adicionalmente, existen 3 observaciones que no se cruzan con datos de Caleta y Comuna, y por lo tanto no fue posible identificar la Provincia a la cual pertenecen.

¹² Las 6 AMERBs con Convenio de Uso localizadas en Palena no presentan registros de extracción de ningún recurso, son áreas recientes del año 2007 y año 2008, con fecha de resolución de su Plan de Manejo entre el 13/11/2007 y el 07/02/2008.

CUADRO 1.2-6
AMERBs Explotando Loco X Región, según Principales
Comunas (periodo 2000-2007)

Comunas X Región	AMERBs	
	Número	Part. Porcentual
Ancud	17	26%
Maullín	17	26%
Puerto Montt	12	18%
Purraque	11	17%
Resto	9	14%
Total	66	100%

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca.
(www.sernapesca.cl)

Nota: Del total de 71 AMERB que explotan *loco* en la X Región, existen 2 áreas que no aparecen consideradas en la información provista en la página web de Sernapesca. Adicionalmente, existen 3 observaciones que no se cruzan con datos de Caleta y Comuna, y por lo tanto no fue posible identificar la Provincia a la cual pertenecen.

El nivel de cuota de *locos* por AMERBs localizadas en la X Región ha sido creciente durante la última década¹³. Específicamente, durante el periodo 2002-2007, la cuota total de este recurso asignada a AMERBs con convenio de uso en la X Región pasó desde un mínimo de poco más de 123 mil unidades, hasta un máximo de más de 7 millones de unidades durante el año 2006. Manteniéndose aun en un nivel superior a las 6 millones y medio de unidades durante el año recién pasado (ver Cuadro 1.2-7). Una característica importante de las AMERBs de la X Región, la cual probablemente se repite a nivel nacional, es el que las AMERBs explotan más de un recurso bentónico. De acuerdo a la información provista en el Cuadro 1.2-7, considerando el nivel de cuotas asignadas, destacan por su importancia entre los recursos extraídos por las AMERBs, además de *loco*, Erizos, y Lapas, entre otros. Este antecedente es relevante porque revela que las AMERBs foco del estudio, explotan no sólo *loco*, sino que otros recursos bentónicos existentes en las áreas bajo convenio de uso.

¹³ El nivel de cuota de Loco no coincide, aparentemente, con el nivel de cosechas. El primero sería estrictamente menor que el segundo debido a que algunas organizaciones no cosechan toda la cuota asignada.

CUADRO 1.2-7
Cuotas Totales Asignadas a AMERBs X Región, según
Especie (periodo 2001-2007)

Especie	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Caracol (Argobuccinum sp.)				27.400		
Caracol Palo Palo (Argobuccinum argus)					24.733	23.485
Cholga (Aulacomya ater)					2.506	755.706
Choro Zapato (Choromytilus chorus)				199.200	53.043	47.298
Culengue (Gari solida)			35.360	196.000	35.012	
Disco o Tumbao (Semele solida)					422.229	
Erizo (Loxechinus albus)		279.848	728.920	895.171	1.057.063	1.721.070
Lapa (Fissurella bridgessi)					70.342	
Lapa (Fissurella sp.)		152.100	117.431	139.442	72.900	115.050
Lapa Bonete (Fissurella costata)	5.500		8.963			
Lapa Negra (Fissurella latimarginata)		2.290		3.200	3.410	5.457
Lapa Picta (Fissurella picta)	1.280					
Lapa Rosada (Fissurella cumingi)	27.470	49.410	218.853	440.226	353.290	469.386
Loco (Concholepas concholepas)	123.266	2.154.244	6.857.165	6.757.271	7.253.675	6.668.345
Picuyo (Odontocymbiola magallanica)			18.000	142.600	11.020	34.496
Treri o Almeja (Venus antiqua)			17.400.105	5.000.508	11.030	6.696.534
Total general	157.516	2.637.892	25.384.797	13.801.018	9.370.253	16.536.827

Fuente: Elaboración propia en base a información de Sernapesca. (www.sernapesca.cl).

El recurso *loco* es usualmente comercializado por los pescadores artesanales a través de intermediarios o representantes directos de plantas de procesamiento. Es interesante notar que de las 3.270 toneladas de *loco* de desembarque artesanal a nivel nacional en el año 2005, 3.205 toneladas, el 98% del total, fueron desembarcadas en las áreas de manejo. Adicionalmente, más del 95% de este recurso es utilizado como materia prima en la industria elaboradora de productos del mar. En la X Región 15 empresas se encontraban vinculadas a este proceso de industrialización en el año 2003. La actividad industrial permite transformar la materia prima en *loco* fresco enfriado, *loco* congelado y *loco* en conservas. La mayor parte de esta producción industrial es posteriormente comercializada en los mercados internacionales, principalmente asiáticos, por un número aún menor de empresas exportadoras. La producción de *locos* procesados tiene como principales mercados de destino países tales como Taiwán, Japón, Singapur, Hong Kong, Estados Unidos, y Canadá (Montoya, M. Departamento de Estudios, Subpesca). El nivel de extracción del recurso *loco* desde AMERB podría bordear actualmente los 10 millones de unidades a nivel nacional; alrededor de un 50% de este total podría estar siendo extraído por AMERBs localizadas en la X Región.

2. Objetivos General y Específicos

En esta sección se establecen el objetivo general y los objetivos específicos solicitado por el mandante.

El objetivo general del proyecto es evaluar social y económicamente la pesquería del recurso *loco* (*Concholepas concholepas*) asociada al régimen de Áreas de Manejo, como elemento de decisión para la administración pesquera.

Los objetivos específicos del proyecto, solicitados por el mandante, son:

- (1) Evaluar los procesos administrativos (normativos y fiscalizadores) asociados a la actividad pesquera en torno al recurso *loco* para plantear opciones o alternativas de solución que favorezcan su perfeccionamiento.
- (2) Determinar el impacto económico de esta pesquería en términos del ingreso asociado, su distribución, niveles y condicionantes de precios entre otros factores.
- (3) Determinar el impacto social asociado a la pesquería en términos de: niveles de empleo (extractivo y proceso), análisis de género, complementariedad y/o suplementariedad con otras actividades pesqueras, asociatividad entre organizaciones, percepción de los usuarios frente al régimen de áreas de manejo.
- (4) Diagnosticar y evaluar el proceso de comercialización asociado al recurso *loco* en las áreas de manejo de la X Región y evaluar cómo éste afecta al desarrollo de la actividad comercial de las restantes áreas de manejo en las otras regiones del país. Explicar especialmente los procesos de interacciones estratégicas entre los diversos agentes respecto a las decisiones de oferta (cuánto y cuándo extraer) y de demanda (cuándo y cuánto comprar), y la dinámica de precios resultante.
- (5) Evaluar la brecha existente entre el actual sistema de toma de datos de la pesquería (nivel extractivo y aspectos socioeconómicos) y el requerido para tener una adecuada representatividad de la misma, que contribuya eficientemente en la toma de decisiones para su administración.

3. Informe de Actividades del Proyecto

En esta sección se entrega el informe de actividades realizadas durante el periodo de ejecución del proyecto FIP 2008-31, comprendido entre el mes Diciembre del año 2008 y el mes de Octubre del año 2009. El objetivo de esta sección es ofrecer información sintética respecto a las principales actividades realizadas. Un detalle de metodología, resultados obtenidos, análisis y conclusiones asociadas a las actividades descritas de manera general en esta sección se incluye en el resto del Pre-Informe Final.

(i) Recolección de Información Secundaria.

La actividad de recolección de información secundaria incluyó el desarrollo de actividades de distinta naturaleza. Estas son:

- a) Recopilación de antecedentes bibliográficos.
- b) Recolección de información estadística disponible.

La recopilación de antecedentes bibliográficos se realizó mediante una búsqueda de información relevante sobre el Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos y otros temas relativos a éste, en sitios de internet, bibliotecas, centros de investigación, organismos públicos, etc. En el Anexo A.9.1 se adjuntan fichas bibliográficas correspondientes a títulos relevantes a este proyecto.

La recolección de información estadística disponible se concentró en obtener bases de datos desde la Subsecretaría de Pesca del Gobierno de Chile, el Instituto de Fomento Pesquero, Servicio Nacional de Aduanas y el Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), las que contienen información directamente relacionada al proyecto y han sido relevantes al cumplimiento de los objetivos específicos solicitados por el mandante. Estos organismos constituyeron la principal fuente de información secundaria. Adicionalmente, se recolectó

también estadísticas relevantes desde la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por su sigla en Inglés).

(ii) Generación de Instrumentos para Recoger Información Primaria

Durante el periodo inicial de ejecución del proyecto se desarrollaron Pautas de Entrevistas a informantes claves y dos cuestionarios para encuestas.

Las pautas de entrevistas fueron construidas con preguntas consideradas transversales a los distintos actores del sector, y otras específicas a los cargos desempeñados por cada uno. Por lo tanto, el proceso de levantamiento de información persiguió ante todo, captar la diversidad de percepciones existentes en el sector. Se desarrollaron distintas pautas de entrevistas para los diferentes tipos de agentes que se planificó entrevistar (profesionales de la Subsecretaría de Pesca y del Servicio Nacional de Pesca, representantes de organizaciones de pescadores artesanales que poseen AMERBs, representante de empresas consultoras y comercializadoras, representantes de Autoridad Marítima y Carabineros de Chile, entre otros. Cabe mencionar que los instrumentos constantemente se fueron modificando a medida que se agregaba nueva información en el transcurso de las entrevistas, motivo por el cual, las pautas que se adjuntan en Anexos a este Pre-Informe Final no fueron acabadas y estuvieron siempre sujetas a cambios (semi estructurada), como es propio de esta metodología.

Las pautas de entrevistas contemplaron distintos aspectos del Régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), tales como procedimientos administrativos, percepción respecto del proceso de fiscalización para sostener la normativa, descripción y percepción sobre el funcionamiento de la cadena de comercialización, efectos de la normativa, entre otros. Una pauta general de entrevistas se incorpora en la sección o Anexo A.9.2.

También se generaron dos cuestionarios para aplicar a los encuestados, de acuerdo a la Propuesta Técnica: Uno para dirigentes de organizaciones de pescadores artesanales; y otro para socios no dirigentes de las organizaciones. Los cuestionarios de la encuesta fueron construidos en función de los objetivos del proyecto, la revisión bibliográfica pertinente, y el análisis preliminar de las entrevistas a los informantes claves. Los cuestionarios recogieron también la

opinión de la contraparte técnica. Una copia de los cuestionarios de encuesta aplicados se incorpora en el Anexo A.9.3.

(iii) Diseño de la Logística para Recoger la Información Primaria.

El trabajo en terreno requirió el desarrollo de diversas actividades de apoyo logístico para facilitar el trabajo de entrevistadores y encuestadores. Se realizó un diseño logístico para la recolección de información primaria. La recolección requirió preparar y mantener un equipo de entrevistadores en las regiones V y X y un equipo de encuestadores en la X región. Las entrevistas fueron realizadas por los investigadores del proyecto. Para la aplicación de encuestas, se seleccionó y contrató equipos de profesionales y alumnos de postgrado (y en muy menor medida alumnos de pregrado en etapa terminal de estudios) que cumplieran con estándares mínimos para realizar esta labor. Estos equipos fueron entrenados por los profesionales del proyecto y equipados para realizar las labores de aplicación de cuestionarios. El Anexo A.9.4 incluye un detalle del material utilizado durante la capacitación de encuestadores.

(iv) Realización de Entrevistas.

Las entrevistas comprometidas fueron realizadas a informantes claves seleccionados de común acuerdo con la contraparte técnica, previa propuesta presentada por el ejecutor el 15 de enero de 2009. La recolección de información primaria a través de entrevistas a informantes claves se desarrolló en Valparaíso, Puerto Montt, Maullín, Quellón, Los Muermos, Ancud, Osorno y Concepción.

De acuerdo a lo comprometido, se completó exitosamente la realización de entrevistas. No obstante que se propuso inicialmente realizar entre 15 y 20 entrevistas, y se acordó posteriormente en conjunto con la contraparte técnica la realización de un total de 22 entrevistas, el trabajo efectivamente realizado contempló la ejecución de un total de 25 entrevistas a dirigentes de organizaciones de pescadores artesanales que poseen AMERB, comercializadoras, consultoras, Capitanes de Puerto, Oficial de Carabineros, y profesionales de la Subsecretaría de Pesca del Gobierno de Chile y del Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), quienes desarrollan sus actividades tanto en la V Región como también en la X Región.

(v) Realización de Encuestas.

Los cuestionarios (dirigentes y socios) pasaron por tres versiones en la etapa de preparación antes de salir a terreno. Durante el proceso de afinamiento de los instrumentos, los cuestionarios fueron revisados por los investigadores del proyecto junto con expertos de la contraparte técnica. Un Pre-test fue realizado por los investigadores del proyecto con dirigentes y socios del Sindicato Chome, Provincia de Concepción, en la VIII Región, el sábado 18 de abril de 2009.

Los cuestionarios de encuestas fueron aplicados, de acuerdo a lo comprometido, a pescadores localizados en tres provincias de la X Región: Osorno, Llanquihue, y Chiloé. El trabajo cubrió un total aproximado de 20 caletas/sectores, localizadas en distintas comunas de las provincias consideradas en el estudio. Los equipos de encuestadores lograron aplicar cuestionarios a dirigentes de un total de 46 organizaciones consideradas en el estudio. Específicamente, en la provincia de Osorno se aplicaron encuestas en Bahía Mansa, caleta Huellelhue, Manquemapu, Pucatrihue, y San Pedro (Purranque). En tanto que en la provincia de Llanquihue, las encuestas fueron aplicadas en los siguientes sectores: Carelmapu, Chanhue, Estaquillas, Lepihue, Maullín, Punta Capitana, y Quenuir. Finalmente, en la provincia de Chiloé, las encuestas fueron aplicadas en Ancud, Fátima, Los Chonos, Pugeñun, Pulelo, Yaldad, Yuste, y Chepu.

Debido a la gran dispersión en cuanto a localización de organizaciones y las dificultades propias de un trabajo en terreno caracterizado en muchos casos por dificultades de acceso, el trabajo requirió un gran esfuerzo, completándose en total 7 días de trabajo del equipo de encuestadores en las provincias indicadas. Las encuestas fueron aplicadas entre el viernes 24 y el domingo 26 de abril (ambas fechas incluidas) y posteriormente, entre el 1 y 4 de mayo (ambas fechas incluidas).

(vi) Procesamiento y Evaluación de la Información Recogida.

Las entrevistas realizadas fueron transcritas en su totalidad, y revisadas por integrantes del equipo ejecutor del proyecto. Las encuestas fueron digitadas a través del programa estadístico SPSS, creándose una base de datos sometida a depuración y procesos analíticos posteriores.

(vii) Análisis de la Información Recogida.

El presente Informe Final considera la exposición de los resultados obtenidos del procesamiento de la totalidad de las entrevistas a informantes claves tratadas mediante el uso del método de comparación constante mediante el programa Nvivo.

Con relación al análisis de la encuesta a socios y dirigentes, la elaboración y depuración de la base de datos dio lugar a diversos análisis estadísticos que responden a los distintos objetivos específicos de este estudio.

Finalmente, se analizaron las bases de datos secundarias. Los resultados de tales análisis, se incluyen en diversas sub-secciones de reporte de resultados incluidas en el presente Informe Final del proyecto.

viii) Reuniones con la contraparte técnica

En el contexto de la ejecución del proyecto, se realizaron, de acuerdo a lo comprometido, tres reuniones de trabajo con la contraparte técnica. Estas fueron:

a) Primera reunión con la contraparte técnica del Proyecto (Valparaíso, 15 de Enero de 2009). Durante esta reunión se presentó el diseño general del proyecto, equipo ejecutor, se procedió a especificar requerimientos de información, se presentó una propuesta de informantes claves a ser entrevistados, y se acordó una modalidad de trabajo durante la ejecución del estudio.

b) Segunda reunión con la contraparte técnica del Proyecto (Valparaíso, 21 de Abril de 2009). En esta reunión se realizó una breve presentación de las actividades realizadas, una evaluación del estado de solicitud de información, se presentó un breve informe de entrevistas a informantes claves, se discutieron aspectos referidos a la confección de base de datos a partir de Informes de Seguimiento, se analizó la estrategia definida para la realización de encuesta a organizaciones y socios, incluyendo la definición de muestra y la propuesta de muestra programada para el trabajo de aplicación de cuestionarios. Finalmente, se abordaron tres temas específicos de coordinación con contraparte técnica: estado solicitud de información, contenidos y plazos para el Informe de Avance, y se exploraron fechas tentativas para el desarrollo de la siguiente reunión con la contraparte técnica del proyecto.

c) Tercera reunión con la contraparte técnica del Proyecto (Valparaíso, 20 de Noviembre de 2009). Durante esta reunión, en primer lugar, se presentaron los antecedentes y objetivos del proyecto, y se describieron las principales actividades desarrolladas durante la ejecución. En segundo lugar, se presentaron y discutieron en detalle con la contraparte técnica las principales conclusiones obtenidas en base a los resultados y el análisis asociado. Finalmente, en tercer lugar, se presentaron y analizaron, en conjunto con la contraparte técnica, las principales recomendaciones que surgen a partir del trabajo de investigación y análisis desarrollado.

(ix) Construcción de base de datos de AMERB en base a ESBA, Informes de Seguimiento e Informes Técnicos de Informes de Seguimiento. Considerando la información recopilada y analizada a partir de entrevistas a informantes claves, se decidió explorar la posibilidad de desarrollar una base de datos especial, conteniendo registros claves de las AMERB consideradas en el estudio. Un breve reporte sobre la construcción de esta base de datos se incluye en este Informe en la descripción respecto del diseño de datos secundarios.

(x) Se desarrolló la construcción y estimación de modelos econométricos para estimaciones del impacto del régimen AMERB sobre el precio del *loco* y sobre el empleo.

(xi) Elaboración del Informe de Avance y recepción de Informe de Calificación Técnica. De acuerdo a lo comprometido, se procedió a preparar y enviar el Informe de Avance del Proyecto al Fondo de Investigación Pesquera con fecha 19 de Mayo de 2009. Con fecha 30 de Junio del presente, el FIP envió el Informe de Calificación Técnica (Evaluación Seguimiento y Control de Proyectos FIP) correspondiente al Informe de Avance del Proyecto FIP 2008-31, en que se indicaba que “la Secretaría Ejecutiva del Consejo resolvió aprobar el informe de avance y solicitar al consultor incorporar las observaciones del evaluador y de la Subsecretaría de Pesca en el pre-informe final”. Adicionalmente, se adjuntó al referido informe un documento conteniendo “Observaciones al Informe de Avance Proyecto FIP No 2008-31”. A respecto, las observaciones,

comentarios y sugerencias fueron bien recibidas y contribuyeron a mejorar el trabajo de investigación en el marco de ejecución del Proyecto.

(xii) Elaboración de Pre-Informe Final y recepción de Informe de Calificación Técnica.

Considerando el plan de actividades, se procedió a preparar y enviar el Pre-Informe Final del Proyecto al Fondo de Investigación Pesquera con fecha 20 de Octubre de 2009. Con fecha 21 de Diciembre del presente, el FIP envió el Informe de Calificación Técnica (Evaluación Seguimiento y Control de Proyectos FIP) correspondiente al Pre-Informe Final del Proyecto FIP 2008-31, en que se indicaba que “El informe cumple con la totalidad de los resultados, metodologías, plan de actividades, y equipo de trabajo comprometido por el Consultor en su propuesta técnica y por lo solicitado por el FIP en los TBR, por lo que no tiene observaciones”. Adicionalmente se recibieron observaciones al Pre-Informe Final realizadas por la Subsecretaría de Pesca. Las observaciones han originado diversas correcciones y mejoras incorporadas en el presente Informe Final.

(xii) Taller de Difusión y Elaboración de Informe Final.

Con la finalidad de dar a conocer a la comunidad interesada los resultados del estudio, y generar una instancia de intercambio de opiniones e impresiones en torno a estos resultados, el equipo investigador programó un taller de difusión y discusión. El taller se realizó el viernes 13 de noviembre 2009, en la ciudad de Puerto Montt. Los comentarios y observaciones recibidos durante la realización del taller de difusión y discusión de resultados, fueron también considerados en la preparación del Informe Final del Proyecto. El Anexo A-9-7 incluye un detalle de la lista de participantes en el Taller.

4. Metodología

La metodología general así como los procedimientos particulares aplicados para el logro del objetivo general y los objetivos específicos del estudio se detallan a continuación. Esta sección se divide en dos partes. Primero se presentan los procedimientos generales del estudio. Segundo, se establecen las metodologías específicas usadas durante el periodo de ejecución del proyecto para cumplir cada uno de los objetivos específicos.

4.1. Metodología y Procedimientos Generales

De acuerdo a la Propuesta Técnica, la ejecución del estudio consideró tres diseños metodológicos diferentes: diseños con datos secundarios, diseño de análisis textual y diseños de encuestas. Cada uno de estos diseños correspondió a necesidades puntuales de tipos de información.

4.1.1. Diseño Datos Secundarios (Textuales y Numéricos)

El diseño con datos secundarios buscó utilizar información previamente recopilada, y con diferentes objetivos, para someterla a tratamientos tendientes a arrojar resultados relevantes para los objetivos de esta investigación. Los datos secundarios fueron de dos tipos: datos textuales y datos numéricos.

Los datos textuales secundarios utilizados en esta investigación corresponden a documentación oficial y extraoficial que contienen información útil para cumplir con los objetivos específicos establecidos. Algunos tipos de fuentes documentales son: leyes y medidas administrativas, informes de consultorías, informes de proyectos anteriores sobre AMERBs (incluyendo proyectos FIP anteriores), documentación de las organizaciones que tienen las AMERBs, Informes de Situación Base, Informes de Seguimiento, Informes Técnicos sobre Informes de Seguimiento, entre otros. (En algunos casos, los informes antes indicados contienen tanto datos numéricos como textuales útiles al proyecto).

Los datos numéricos secundarios utilizados en esta investigación son los datos recopilados y sistematizados por organismos gubernamentales cuyas funciones incluyen el registro de información relacionada con la pesca en el país. Este tipo de datos estaban disponibles en diversas “bases de datos” mantenidas por diferentes reparticiones públicas como, por ejemplo Servicio Nacional de Pesca (Sernapesca), y Subsecretaría de Pesca, entre otros. La definición de cuáles bases fueron utilizadas y con qué finalidad se aborda puntualmente más adelante cuando se describen las metodologías para el cumplimiento de los objetivos específicos.

La recolección de información estadística disponible se centró en obtener información que dice relación con diferentes aspectos abordados por el proyecto, como por ejemplo: pescadores artesanales inscritos, identificación y estado de áreas de manejo, operación (desembarques o cosechas), estudios de situación base, informes de seguimiento, precios de playa, pago de patentes de Áreas de Manejo, entre otras. Un listado de la información que fue requerida, ordenada por área temática, es la siguiente (los registros solicitados originalmente incluyeron el periodo 2000 -2008, o con anterioridad, según fuera el caso):

- (1) Exportaciones
- (2) Precios Playa de recursos artesanales e industriales.
- (3) Base de datos de Plantas IFOP
- (4) Registro pesquero Artesanal de pescadores y de organizaciones
- (5) Estado de tramitación de las solicitudes de destinación para áreas de manejo
- (6) Estado Áreas Manejo
- (7) Identificación Áreas de Manejo
- (8) Desembarques o cosechas de Áreas de Manejo y su destino
- (9) Estudios de Situación Base de las Áreas de Manejo
- (10) Informes de Seguimiento de Áreas de Manejo

(11) Pago de patentes de Áreas de Manejo

(12) Abastecimiento y elaboración de materia prima por plantas

Un detalle de registros de interés según base de datos solicitada y periodo específico considerado es el siguiente.

(1) Exportaciones Aduana

Contiene información sobre exportaciones de productos áreas de manejo, tales como *loco*. Esta información la posee el Departamento Análisis Sectorial de la Subsecretaría de Pesca. Periodo 1998 – 2008 (con dos meses de desfase aproximadamente).

Campos: recurso (considerar aquellos bentónicos asociados a la actividad de Áreas de Manejo), región, línea de producción (conservas, congelados, etc.), mes, precio FOB, cantidad, exportador, país de destino, etc.

(2) Precio Playa artesanal e industrial

Información que posee el Departamento de Análisis Sectorial de la Subsecretaría de Pesca, Periodo 1998 – 2008. La información de precios industriales es entregada por plantas productivas. Se requiere información de precios de todos los recursos.

Campos: Precio, región, planta informante, mes y año, cantidad.

(3) Base de datos de Plantas IFOP

La base de datos de plantas es generada por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). Esta base se encuentra disponible para los años 2005, 2006 y 2007. Esta base contiene información de plantas sobre abastecimiento de materia prima, producción y empleo. A continuación se describen las características generales de esta base.

(3.1) Información de producción para consumo animal

- Tamaño de Industria

Distribución regional de los establecimientos asociados a la producción para consumo animal.

Producción consumo animal por región y línea

- Abastecimiento

Abastecimiento por especie y región, primer semestre

Abastecimiento por especie y región, segundo semestre

Abastecimiento por especie y trimestre

Distribución porcentual del abastecimiento por recursos, por región.

Procedencia del abastecimiento, por región y trimestre (propio y adquirido a terceros).

Procedencia del abastecimiento de la industria reductora (cuadro por semestre) (especie, procedencia flota industrial, flota artesanal, etc.).

- Producción

Producción por región, primer semestre (línea, categoría, trimestre, rendimiento)

Producción por región, segundo semestre (línea, categoría, trimestre, rendimiento).

Aporte regional a la producción total de los establecimientos

- Empleo

Evolución mensual del empleo por región, de los establecimientos asociados a la producción orientada al consumo animal (nº de personas v/s mes).

Evolución mensual del empleo de la industria reductora por región (región, función, mes)

Evolución mensual del empleo por región según género, de los establecimientos asociados a la producción orientada al consumo animal.

Por establecimiento

Identificar los recursos que procesan los establecimientos y sus líneas de producción

Días operativos y paralizados por establecimiento al trimestre

Categoría y función de la mano de obra

(3.2) Información de producción para consumo humano

- Tamaño Industria

Distribución regional de los establecimientos asociados a la producción para consumo humano.

Producción consumo humano por región y línea (dinámica por especie?).

- Abastecimiento

Abastecimiento por especie y región, primer semestre

Abastecimiento por especie y región, segundo semestre

Abastecimiento por especie y trimestre

Distribución porcentual del abastecimiento por recursos, por región.

Procedencia del abastecimiento, por región y trimestre (propio y adquirido a terceros).

Procedencia del abastecimiento de la industria para consumo humano (cuadro por semestre) (grupo de especie, procedencia de flota industrial, flota artesanal, otras plantas, centros de cultivo, maquila).

- Producción

Producción por región, primer semestre (línea, trimestre)

Producción por región, segundo semestre (línea, trimestre)

Aporte regional a la producción total de los establecimientos

- Empleo

Evolución mensual del empleo por región, de los establecimientos asociados a la producción orientada al consumo humano directo (n° de personas v/s mes).

Evolución mensual del empleo de la industria orientada al consumo humano por región (región, función, mes)

Evolución mensual del empleo por región según género, de los establecimientos asociados a la producción orientada al consumo humano.

(4) Registro Pesquero Artesanal (RPA)

RPA Pescador

Información que posee el Departamento de Información y Estadística Pesquera (SIEP) del SERNAPESCA y contiene la identificación de pescadores artesanales. Periodo: Actualizada.

Campos: Número RPA, nombre, RUT, Dirección, fecha nacimiento, sector, comuna, y categoría de pescador

RPA Organización

Información que posee el Departamento de Información y Estadística Pesquera (SIEP) del SERNAPESCA y contiene la identificación de las organizaciones de pescadores artesanales. Periodo: Actualizada

Campos: nombre, Código, caleta, dirección, representante legal, fecha de inscripción, fecha de constitución y número de socios.

(5) Estado de tramitación de las solicitudes de destinación para áreas de manejo

Información que posee el Departamento de Pesca Artesanal del SERNAPESCA. Periodo: 1998-2008

Campos: Región, sector, número y fecha decreto de ministerio de economía, Número y fecha decreto de destinación, fecha ingreso a SERNAPESCA de solicitud de área a organización, número y fecha resolución ESBA, número y fecha resolución Plan de Manejo número y fecha resolución convenio de uso, número y fecha renovación convenio de uso.

(6) Estado Áreas Manejo

Información que posee la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca. Periodo: actualizada.

Información que contiene el estado de tramitación en el cual se encuentra cada área de manejo.

(7) Identificación Área de Manejo

Información que posee el Departamento de Información y Estadística Pesquera (SIEP) del SERNAPESCA y contiene la identificación de las Áreas de Manejo. Periodo: Actualizada

Campos: Código Área, Nombre Área, Código Caleta, Nombre Caleta, Número Decreto, Fecha Decreto, Superficie (hectáreas), Código Organización, Nombre Organización y Número de Socios Organización.

(8) Desembarque o cosecha Áreas de Manejo y su destino

Información que posee el Departamento de Información y Estadística Pesquera (SIEP) del SERNAPESCA. Periodo: 1996-2008

Campos: Código Área, Nombre del Área, recurso, Fecha cosecha, cantidad (kilos y unidades), tipo destino, nombre destino, Código planta destino (si corresponde), nombre comercializadora destino (si corresponde).

(9) Información de Estudios de Situación Base de Áreas de Manejo

Información que posee la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca.

Detalle de información contenida en ESBA de cada una de las Áreas de Manejo establecidas en la Región de Los Lagos.

(10) Informes de Seguimiento

Información que posee la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca.

Detalle de la información contenida en los informes de seguimiento para cada una de las Áreas de Manejo de la Región de Los Lagos. (Solicitamos acceso a los informes de seguimiento).

(11) Pago de patente Áreas de Manejo

Información que posee la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca.

Detalla pago de patente (cantidad, fecha, o estado de morosidad) de cada Área de Manejo de la Región de Los Lagos. Periodo: desde el primer pago a la fecha.

(12) Abastecimiento y elaboración de plantas

Información que posee el Departamento de Información y Estadística Pesquera (SIEP) del SERNAPESCA. Periodo: 1998-2008

Materia prima que entra a planta (con origen de abastecimiento), su elaboración y producto final por planta.

Adicionalmente, con la finalidad obtener información a nivel de áreas de manejo y de las organizaciones de pescadores que las administran tomamos la decisión de procesar los Informes de Seguimiento y Estudios de Situación Base que se encontraban disponibles en formato electrónico. Esta información sirvió para complementar el procesamiento inicial de los Informes Técnicos que la Subpesca elabora en relación con estos informes. Los Informes Técnicos, disponibles digitalmente, fueron el punto de partida ya que en ellos la información se encuentra registrada de manera más homogénea y para una mayor cantidad de AMERB.

4.1.2. Diseño de Recolección de Datos Textuales desde Fuentes Primarias (Entrevistas)

4.1.2.1. Aspectos Generales de Diseño para Recolección de Datos Textuales

El diseño de análisis textual trabaja con información recopilada específicamente para este proyecto bajo el paradigma de la investigación cualitativa (Ruiz Olabuénaga, 1996; Valles, 1997). Para nuestros fines, este diseño se cumple con técnicas de entrevistas a informantes claves para generar corpus textuales que están siendo sometidos a un análisis de contenido denominado el Método de Comparación Constante. A modo de resumen, este abordaje consiste en entrevistar a personas con conocimientos importantes de la temática a abordar, dejar que ellos entreguen sus visiones y conocimientos de la manera más natural posible (en un diálogo más que en un interrogatorio) y luego examinar prolija y metódicamente lo dicho por ellos para intentar generar categorías analíticas (y sus sub-dimensiones correspondientes) y relaciones entre ellas. El

objetivo final de este abordaje no es poner a prueba hipótesis, sino más bien generar nuevos elementos conceptuales teóricos.

En cuanto a la información que se planeó solicitar a los entrevistados, ésta se definió en función del objetivo general y los objetivos específicos establecidos en el estudio. Los objetivos específicos permitieron la construcción de pautas de entrevistas a ser aplicadas a los informantes claves. Estas pautas de entrevistas no deberían ser entendidas como un conjunto de preguntas, sino como un conjunto de temas que se quiere abordar con los entrevistados. Las pautas, entonces, son instrumentos dinámicos que van siendo modificados de una entrevista a otra en la medida que vayan surgiendo nuevos temas en las mismas respuestas de los entrevistados.

El abordaje más idóneo para el tratamiento de la información generada de esta manera es el Método de Comparación Constante, originalmente definido por Glaser y Strauss (1967; citado en Valles, 1997). El MCC busca generar categorías conceptuales y sus respectivas dimensiones o propiedades e hipótesis sobre sus relaciones internas. En este método, el objetivo es básicamente identificar, no poner a prueba, estas categorías para poder generar aportes teóricos. En esencia, este abordaje implica hacer lecturas detalladas de los textos provenientes de la transcripción de las entrevistas, la codificación de conceptos que surgen en los discursos, la comprensión del contexto de esos conceptos y la búsqueda de divergencias o convergencias sobre estos conceptos en las otras entrevistas realizadas. Este abordaje exige que el tratamiento de las entrevistas se haga de forma paralela con las entrevistas siguientes. Es decir, el MCC debe ser lo suficientemente flexible para que una entrevista a persona A pueda generar conceptos sobre los cuales se profundizarán en la entrevista con persona B y así en adelante para efectivamente llegar a un buen punto de saturación (Babbie, E 1996).

En las etapas iniciales de recolección de información, se utilizó el enfoque cualitativo a modo exploratorio con la finalidad de recoger información valiosa no sólo para conocer la percepción de los usuarios respecto a las áreas de manejo, sino que también como una estrategia de conocimiento más profundo de la realidad de la X Región y como guía y complemento a la recopilación de datos cuantitativos a través de la construcción y aplicación de un Cuestionario.

De este modo, se procedió inicialmente a la construcción de una pauta de entrevista maestra, de características semi-estructuradas, y que agrupa según los objetivos del estudio y el

tipo de entrevistados, un conjunto de preguntas transversales a todos los entrevistados y otra serie de preguntas específicas a cada tipo de entrevistado.

Las ventajas de esta herramienta cualitativa por sobre otras, es la capacidad dual de por una parte, lograr ciertos niveles de comparabilidad de los resultados al aplicar un conjunto de preguntas comunes, pero por otro lado, otorga la flexibilidad de incorporar más preguntas o modificar las ya existentes en función de los antecedentes recopilados sistemáticamente durante el trabajo en terreno, transformando el proceso de recolección de información en una etapa poco mecánica y enriquecedora que permite responder no sólo al tercer objetivo específico del proyecto, sino que también a retroalimentar la investigación en su totalidad.

De este modo, la pauta de entrevista global consideró la obtención de información a través de los siguientes niveles:

- Desafíos que enfrenta el régimen AMERB para el recurso *loco*.
- Evaluación de los procesos administrativos asociados a actividades de adjudicación, operación, fiscalización y gestión de normas y reglamentos.
- Impacto Económico y Social de la pesquería asociado a las ventajas y desventajas visualizadas del régimen, evaluación de la administración de la pesquería, costos asociados a la explotación de recursos.
- Procesos de Comercialización, vinculados a la cadena de extracción a venta, tipo de venta, orientación hacia mercados nacionales e internacionales, variables que influyen en la dinámica de oferta y demanda del *loco*.
- Percepción entre el actual sistema de toma de datos y el requerido para la administración.
- Percepción global de los cambios en la pesquería a nivel comparativo pre y post AMERB.

4.1.2.2. Validación de Instrumentos de Recolección de Información: Entrevistas

Con el objetivo de velar por la calidad de los instrumentos de recolección de información a aplicar, se desarrollaron diversas actividades que permitieron poner a prueba las técnicas antes de su posterior aplicación en terreno.

La validación de las pautas de entrevista, a diferencia de los instrumentos cuantitativos, es un proceso que se desarrolla paralelo a la aplicación de las mismas, es decir, que sus modificaciones y enriquecimiento sólo se produce cuando se comienza a entrevistar a la muestra seleccionada.

En etapas iniciales, las pautas de entrevista para cada tipo de informante, fueron creadas conjuntamente por el equipo de investigación, con la finalidad de obtener preguntas que colaboraran a dilucidar la totalidad de los objetivos específicos y no una visión parcial del fenómeno en estudio.

Posteriormente, las pautas construidas fueron sometidas revisiones permanentes por parte del equipo investigador, teniendo como puntos de orientación a) lo especificado en las bases de la licitación, b) lo propuesto en el proyecto presentado, y c) los aportes teóricos desde la sociología y la economía.

Estos primeros borradores fueron puestos a prueba con algunos sujetos para asegurar cobertura de los aspectos relevantes y comprensibilidad de las temáticas, sin embargo, es importante señalar que durante la aplicación de las entrevistas, cada una de ellas era seguida por una conversación entre los entrevistadores y los coordinadores del equipo sociológico para ver si los instrumentos requerían modificaciones.

4.1.2.3. Selección Muestral de Entrevistas

La estrategia de selección de casos para la aplicación de entrevistas semi-estructuradas fue el uso de informantes claves, ya que metodológicamente constituye una opción adecuada cuando el objetivo es detectar lineamientos y visiones relevantes de un tema particular a través de sujetos que ocupan posiciones estratégicas dentro de un contexto de interés. De este modo, los

informantes claves colaboran directamente en la etapa exploratoria a levantar información novedosa y orientadora para etapas futuras relacionadas con la construcción de instrumentos de recolección de información y la reflexión y discusión analítica.

La selección de los entrevistados como informantes claves se efectuó, de acuerdo a lo planteado previamente, en estrecha colaboración con la contraparte técnica y siguió una lógica de muestreo intencional (Vieytes, 2004) asegurando la presencia de informantes a nivel central (Valparaíso) y regional (X Región), usando como criterio básico de selección la calidad y cantidad de información que ese individuo puede entregar para la concreción de los objetivos (Ruiz Olabuénaga, 1996).

Además, con la finalidad de obtener una información más compleja y profunda, se consideró la selección de diferentes tipos de informantes claves, los cuales por su diversidad, permiten acercarnos a una visión más completa de la situación de las AMERBS en la X Región. Entre los tipos de entrevistados podemos señalar a los siguientes:

- Profesionales de nivel superior de la Subsecretaría de Pesca, el Servicio Nacional de Pesca (tanto de Valparaíso como la X Región),
- Dirigentes de organizaciones de pescadores artesanales con AMERB,
- Representantes de unidades consultoras que trabajan con las organizaciones de pescadores,
- Capitanía de Puerto,
- Directivos/responsables de plantas de procesamiento
- Comercializadores o intermediarios.

En cuanto a los tamaños muestrales, la definición de cuantas personas se deberían entrevistar en este esquema es difícil de definir de antemano dado que este abordaje cualitativo normalmente estipula el tamaño de una muestra usando criterios de saturación, entendiendo este proceso como el punto en que “el investigador entiende que los nuevos datos comienzan a ser repetitivos y dejan de aportar información novedosa” (Ruiz Olabuénaga, 1996, p.66). No obstante lo anterior,

en función de los parámetros establecidos conjuntamente con la contraparte técnica acordando la realización de 22 entrevistas, se puede señalar que se superó esa cuota realizando un total de 25 entrevistas, cuya distribución según tipo de informante claves y zona geográfica se expone en el siguiente cuadro.

CUADRO 4.1-1
Distribución de Entrevistas a Informantes Claves.
Distribución según región y tipo de entrevistado

Institución	Nivel	Cargo/Departamento
Subpesca	Central	Jefe Unidad de Recursos bentónicos
Subpesca	Central	Unidad de Recursos Bentónicos
Subpesca (*)	Central	Abogado División Jurídica
Subpesca	Central	División Desarrollo Pesquero
Subpesca	Zonal	Director Zonal X-XI Regiones
Sernapesca	Central	Jefe Departamento Fiscalización
Sernapesca	Regional X	Encargada pesca artesanal-X Región
Sernapesca	Regional X	Encargado Fiscalización Región de Los Lagos
Sernapesca	Regional X	Encargado Oficina Maullín
Sernapesca	Regional X	Encargado Oficina Ancud
Carabineros de Chile	Regional X	Mayor tenencia Maullín
Dirigente Área caducada	Quellón	Asociación indígena de pescadores artesanales de la comunidad huilliche buta huapi chilhue, Isla Cailin
Dirigente Área Operativa	Chiloé	S.T.I. pescadores artesanales "viento fuerte" de Puñihuil
Dirigente Área Operativa	Los Muermos	S.T.I pescadores artesanales acuicultores de Estaquilla - comuna de los Muermos
Comercializadora-Planta	Puerto Montt	Puerto de Humos R y A Ltda.
Comercializadora-Planta	Puerto Montt	Conservas y Congelados S.A.
Consultora	Puerto Montt	Fundación Chinquihue
Consultora	Osorno	Ascaal-Universidad de Los Lagos
Consultora	Valparaíso	Cedipac
Sernapesca	Puerto Montt	Sernapesca-X Región
Dirigente	Ancud	Presidente Sindicato Pescadores Fatima
Dirigente	Maullín	Presidente de Fedepesca
Autoridad Marítima	Puerto Montt	Capitán de Puerto Maullín
Autoridad Marítima (*)	Puerto Montt	Capitán de Puerto de Puerto Montt
Dirigente	X Región	Asesor Pescadores Artesanales

Fuente: Elaboración propia en base a proceso de entrevistas proyecto FIP 2008-31

(*) Grabaciones no autorizadas, material registrado como apuntes-

4.1.2.4. Entrenamiento de los entrevistadores

Dadas las características de los entrevistados, se pensó que la opción más conveniente para levantar información a través de este medio era que los mismos profesionales que componen este equipo fueran los que desempeñaran esta función, en reemplazo de un entrenamiento de profesionales jóvenes con menos experiencia y conocimiento del sector.

De esta manera, el proceso de entrenamiento fue paralelo a la construcción en equipo de las pautas de entrevista para cada sujeto, de modo tal que desde un inicio ha existido una familiarización con las preguntas y con el tipo de información que se persigue a través de ellas.

Además, es de destacar que todos los “Profesionales A” de este equipo ya poseen experiencia como entrevistadores en proyectos anteriores relacionados con el sector pesquero y lo mismo ocurre con parte de los “Profesionales B”.

De este modo, el proceso de aplicación de entrevistas se efectuó, en la mayoría de los casos, “en duplas”, compuestas por dos “Profesionales A”.

4.1.3. Diseño de Encuestas, Marco Muestral y Extracción de Muestra

4.1.3.1. Diseño de Encuestas

El tercer diseño, el de encuesta, contempló, de acuerdo a la Propuesta Técnica, el uso de cuestionarios estandarizados para recopilar información homogénea sobre una muestra de casos con el objetivo de poder generalizar los resultados (Vieytes, 2004; Cea D’Ancona, 1998). Las unidades de análisis para este diseño fueron dos: por un lado se estudiaron las AMERBs y/o organizaciones que tienen AMERB, y por el otro se estudiaron los socios de organizaciones que tienen AMERBs. Estas dos unidades de análisis se abordaron con cuestionarios específicos desarrollados para recopilar la información necesaria para cumplir con los objetivos específicos. Finalmente, los datos generados con esta información fueron sometidos a tratamientos estadísticos para generar los resultados necesarios. Vale reconocer, como se mencionó

previamente, que los datos de las encuestas pueden ser complementados con datos numéricos provenientes de fuentes secundarias.

4.1.3.2. Cuestionarios

Además del uso de entrevistas semi-estructuradas, como técnicas exploratorias de recolección de información, se optó por la construcción de dos cuestionarios, Se diseñó, uno dirigido a directivos de las organizaciones bajo el régimen de AMERB y otro destinado a los socios de las mismas.

Los objetivos perseguidos a través del uso de esta técnica de recolección de información, fueron identificar los factores que determinan el éxito de las organizaciones, recoger información de las organizaciones a nivel productivo, distributivo y asociativo, acceder a información de las áreas en cuanto a su productividad, precios, costos y lejanía de las áreas, levantar información del proceso de comercialización, conocer el funcionamiento de los procesos administrativos y de la generación de información y obtener una evaluación global del régimen de áreas de manejo.

A continuación, se expone una descripción general del cuestionario a socios y dirigentes respectivamente.

4.1.3.2.1. Cuestionario a Socios

Este instrumento, contó con 69 preguntas distribuidas en siete secciones más una primera página que incluye antecedentes de registro a nivel demográfico y organizacional y una página final que incluye información personal y de contacto del encuestador, tales como nombre, Rut, dirección, localidad y teléfono.

El siguiente cuadro, expone los datos solicitados a partir de los antecedentes de registro.

CUADRO 4.1-2
Cuestionario a Socios-Composición de la Sección
Antecedentes de Registro

Antecedentes de Registro	Datos Geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Provincia • Comuna • Caleta • Sector
	Datos de la Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Código de la Organización • Año en que se creó la Organización • Año de la última cosecha • Número de áreas • Nombre de las áreas
	Datos del Socio	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Años en la organización
	Datos de Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre encuestador • Nombre supervisor • Fecha de aplicación • Hora de inicio y término

Fuente: Elaboración propia en base a cuestionario a socios proyecto Fip 2008-31.

En cuanto a la estructura del cuestionario, las secciones que componen este instrumento, se detallan en el siguiente cuadro:

CUADRO 4.1-3
Cuestionario a Socios, Composición de las Secciones

I. Caracterización del Socio	<ul style="list-style-type: none"> • Jefatura de Hogar • Dependencia Económica • Estado civil • Nivel educacional • Actividad Ocupacional • Historia Ocupacional • Ingresos por actividad laboral
II. Actividad Productiva	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos extraídos • Volúmenes extraídos • Variación de la actividad productiva pre y post AMERB. • Costos de extracción • Sistemas de distribución de cuota en la organización
III. Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos totales y por área • Sistemas de distribución de ingresos en la organización
IV. Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de recursos financieros • Sistemas de compra y venta de los recursos • Precio del <i>loco</i> • Sistemas de negociación
V. Administración e Información	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura y Funcionamiento Organizacional • Percepción del pago de patente, canales de información y comunicación.
VI. Fiscalización	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de los usuarios respecto al rol de la autoridad, sistema de sanciones y vigilancia.
VII. Percepción Global	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de funcionamiento del régimen AMERB • Cambios producidos por el régimen AMERB • Ventajas y Desventajas del régimen

Fuente: Elaboración propia en base a cuestionario a socios proyecto FIP 2008-31.

4.1.3.2.2. Cuestionario a Dirigentes

El cuestionario a dirigentes contó con un total de 81 preguntas distribuidas en 10 secciones. Al igual que el cuestionario a socios, contiene preguntas de registro a nivel demográfico y organizacional e información adicional del encuestado.

El siguiente cuadro, expone los antecedentes de registro solicitados a los directivos de organizaciones bajo el régimen AMERB:

CUADRO 4.1-4
Cuestionario a Dirigentes, Composición de la Sección
Antecedentes de Registro

Antecedentes de Registro	Datos Geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Provincia • Comuna • Caleta • Sector
	Datos de la Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Código de la Organización • Año en que se creó la Organización • Año de la última cosecha • Número de áreas • Nombre de las áreas • Número total de socios • Número de Hombres • Número de Mujeres • Constitución de la organización • Motivos de la constitución de la organización
	Datos del Socio	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Años en la organización
	Datos de Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre encuestador • Nombre supervisor • Fecha de aplicación • Hora de inicio y término

Fuente: Elaboración propia en base a cuestionario a socios proyecto FIP 2008-31.

Nota: Temas destacados en tercera columna, son datos propios obtenidos de la encuesta a dirigentes, no recolectados en instrumento a socios.

En cuanto a la estructura del cuestionario, las primeras siete secciones son las mismas que componen el instrumento a socios, sin embargo, las secciones ocho, nueve y diez, son exclusivas para el dirigente. El siguiente Cuadro, expone la composición del cuestionario en base sus secciones.

CUADRO 4.1-5
Cuestionario a Dirigentes, Composición de las Secciones

Secciones	Tipo de Información obtenida
I. Caracterización del Socio	<ul style="list-style-type: none"> • Jefatura de Hogar • Dependencia Económica • Estado civil • Nivel educacional • Actividad Ocupacional • Historia Ocupacional • Ingresos por actividad laboral
II. Actividad Productiva	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos extraídos • Volúmenes extraídos • Variación de la actividad productiva pre y post AMERB. • Costos de extracción • Sistemas de distribución de cuota en la organización
III. Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos totales y por área • Sistemas de distribución de ingresos en la organización
IV. Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de recursos financieros • Sistemas de compra y venta de los recursos • Precio del <i>loco</i> • Sistemas de negociación
V. Administración e Información	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura y Funcionamiento Organizacional • Percepción del usuario respecto a: pago de patente, entrega de información y canales de comunicación.
VI. Fiscalización	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de los usuarios respecto al rol de la autoridad, sistema de sanciones y vigilancia.
VII. Percepción Global	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de funcionamiento del régimen AMERB • Cambios producidos por el régimen AMERB • Ventajas y Desventajas del régimen
VIII. Perfil Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura sociodemográfica y ocupacional de los directivos de la organización • Actividad laboral de los socios de la organización durante la última cosecha de <i>loco</i> • Modificaciones de superficies y renunciaciones de áreas.
IX. Actividad Productiva de la Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de <i>loco</i> cosechadas por área • Días destinados a la cosecha por área • Calibre de <i>loco</i> extraído • Precios promedio de <i>loco</i> • Unidades de <i>loco</i> extraídas por mes • Costos totales de extracción • Distancias hacia las áreas
X. Asociatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Relación del la organización con otras organizaciones • Tipos de contacto, relaciones de cooperación y frecuencia de la relación • Conflictos con otras organizaciones

Fuente: Elaboración propia en base a cuestionario a socios proyecto Fip 2008-31.

Nota: Temas destacados en tercera columna, son datos propios obtenidos de la encuesta a dirigentes, no recolectados en instrumento a socios.

4.1.3.3. Validación de Cuestionarios

Una vez que el primer borrador del cuestionario a dirigentes y socios estuvo construido, ambos fueron sometidos a las siguientes instancias de validación:

- Validación de contenido por parte del equipo investigador, lo cual se llevó a cabo en una reunión ampliada donde los investigadores revisaron pregunta por pregunta, la claridad, objetividad de las mismas, así como su consistencia y suficiencia con los objetivos del estudio.
- Validación de contenido por parte de la contraparte técnica, a través de la entrega de los borradores ya validados por el equipo investigador. En esta instancia, se recibieron comentarios de profesionales del Fip y Subpesca que fueron en su mayor parte incorporados como modificaciones en ambos cuestionarios.
- Aplicación de un Pre-Test de ambos cuestionarios, lo cual implicó que cuatro miembros del equipo investigador simularon un proceso de encuestaje en la caleta Chome de la Octava Región, efectuando cada uno un cuestionario de socio y otro de dirigente. En esta instancia se evaluó el nivel de comprensión de las preguntas, la factibilidad de obtener datos específicos y la duración aproximada de aplicación de los instrumentos. Inmediatamente finalizada la jornada de pre-test, el equipo se reunió para evaluar posibles reestructuraciones y efectuar nuevas modificaciones a ambos cuestionarios.
- Validación en la etapa de capacitación de encuestadores, donde a partir del entrenamiento al equipo técnico de trabajo en terreno, se detectaron mejoras menores en ambos cuestionarios.

Solo después de estas cuatro instancias de “puesta a prueba” de los cuestionarios, se procedió a su cierre técnico y se envió a reproducción masiva.

4.1.3.2. Construcción de Marco Muestral y Extracción de Muestra para la Encuesta

En esta sección se reporta la forma como se definió la población objetivo, se construyó el marco muestral y se extrajo la muestra para la encuesta a organizaciones de pescadores y pescadores comprometida en la propuesta del proyecto FIP 2008-31.

4.1.3.2.1. Población Objetivo.

La población objetivo a encuestar en este estudio se definió como todas las organizaciones de pescadores artesanales que tienen al menos un Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) operativa en la Región de Los Lagos, que declaran el recurso *loco* como una de sus especies principales, y para las cuales se ha sugerido una cuota de extracción en el Estudio de Situación Base del Área (ESBA) o en el Informe de Seguimiento.

No obstante que la propuesta inicial consideraba como alternativa para inclusión en el marco muestral “áreas caducadas”, la revisión realizada a partir de la información oficial provista por la Unidad de Recursos Bentónicos estableció que aún no existen áreas que hayan sido caducadas. En general, las áreas que figuran como caducadas, con excepción de 4 de ellas, son áreas que están clasificadas como no operativas, ya sea porque la organización renunció al área, porque el área está desafectada o se encuentra en proceso de desafección, áreas en las que no existen organizaciones interesadas, áreas que se encuentran con los plazos vencidos, entre otras. En prácticamente todos estos casos no existe un estudio de situación base, ESBA. En las otras 4 AMERBs, que tienen el ESBA, el recurso *loco* no se encuentra entre las especies principales. Finalmente, hay 4 AMERB que tienen el ESBA y aunque el *loco* figura mencionada entre las especies principales, el ESBA no sugiere explotar este recurso. Por lo tanto, en términos prácticos consideramos para la definición de la población todas las organizaciones de pescadores artesanales que tienen actualmente al menos una AMERB en la Región de Los Lagos operativa y que declaran el recurso *loco* como una de sus especies principales y en la que se ha sugerido una cuota de extracción de este recurso.

Excluyendo las organizaciones de Palena, la población identificada estaba constituida por 57 organizaciones, que corresponden a 78 AMERBs.

4.1.3.2.2. Definición de Muestra

En la Propuesta Técnica se propuso realizar 350 entrevistas. Esto significa en términos gruesos que, si se hubieran distribuido las encuestas proporcionalmente, se podría haber realizado en promedio aproximadamente 6 encuestas por organización, cubriendo el universo completo de las organizaciones. Por ello propusimos realizar un censo a las organizaciones y una encuesta muestral a los pescadores artesanales que son socios de estas organizaciones. Es decir, se propuso realizar al menos una encuesta a un dirigente de cada organización y una cantidad variable de encuestas a los socios de las organizaciones. Esto implica que desde el punto de vista de las organizaciones no existe muestra que definir. Se incluyen todas las organizaciones en la encuesta. Sin embargo, desde el punto de vista de los socios de las organizaciones, se debió extraer una muestra.

Inicialmente se consideró la posibilidad de realizar una selección de muestra aleatoria para los socios de las organizaciones. Pero esta opción se desechó por dos razones. Primero, porque no fue posible generar un marco muestral confiable y útil. A pesar de que obtuvimos un listado con los nombres de los socios de todas las organizaciones con AMERBs en la X Región que tienen el *loco* como recurso principal, este listado no resultó ser confiable, porque en varios casos los antecedentes no correspondían con la situación actual de los socios¹⁴. Adicionalmente, era difícil contactar y luego concertar con los socios las entrevistas requeridas para aplicar la encuesta. Esto porque los datos de contacto no eran válidos o los socios vivían en zonas de difícil acceso. Segundo, las características de una encuesta aplicada a una zona tan extensa, con alta dispersión domiciliaria, y con dificultades de acceso, pronosticaban que íbamos a tener una alta cantidad de no respuestas, simplemente por no poder hacer el contacto, lo cual iba a significar

¹⁴ Nuestra afirmación respecto a que este listado no resultó ser confiable está referida a la identificación de las direcciones individuales de los socios. La información se estimó confiable desde la perspectiva del tamaño del universo de individuos a considerar, que es lo relevante desde el punto de vista de los tamaños muestrales.

que se debía contar con muchos reemplazantes. Esto último encarecía enormemente la aplicación de la encuesta. Por ello se optó por desechar el muestreo aleatorio y escoger una alternativa de encuestaje.

La alternativa consistió en un muestreo estratificado con afijación proporcional. Al interior de cada estrato se utilizó un muestreo de “bola de nieve” o “muestreo de cadena o red” el cual comprende la selección de los sujetos como aquella en que los mismos participantes del estudio refieren a otros individuos, que a su vez refieren a otros que son también incluidos en la muestra. (Hernández, R, Fernández, C, Baptista, 2006). Es decir, se fijó una cantidad de encuestas por distintos estratos, donde la cantidad de encuestas en cada estrato obedecía a un criterio de proporcionalidad. Los individuos que se encuestaban al interior de cada estrato, sin embargo, se escogían de acuerdo a un muestreo de “bola de nieve”.¹⁵ La idea básica de este diseño fue asegurar la representatividad de la muestra en algunos aspectos por los cuales se debía velar, fundamentalmente porque existía el potencial peligro de que entre distintos estratos la muestra se comportara en forma diferenciada. Los aspectos que se escogieron para estratificar la muestra fueron los siguientes:

- a) Representatividad de organizaciones con más de una AMERB.
- b) Representatividad espacial (provincias de Chiloé, Llanquihue, y Osorno).¹⁶

La elección de estos aspectos obedece a la presunción de que, por una parte, las organizaciones que tienen más de un área pueden diferenciarse desde distintos puntos de vista de

¹⁵ El uso del método de muestreo denominado “bola de nieve” ó “muestreo de cadena o red” es recomendado en estudios específicos cuyos participantes poseen características particulares que les hacen informantes claves para cumplir con los objetivos de la investigación. Si bien se le reconocen desventajas asociadas a la confiabilidad de la información y a los sesgos que pueden producirse por la selección de los casos, es una técnica ampliamente útil para conocer la percepción de grupos de personas específicos acerca de un tema de interés y que en ocasiones son de difícil acceso a los investigadores. En este proyecto, la desventaja de la técnica, se controló a través de la realización de una cantidad importante de entrevistas, aún cuando los objetivos de su aplicación no era la generalización de resultados, sino que la obtención de una panorámica general del objeto de estudio. Por otra parte, se promovió la confiabilidad de la información a través de la aplicación de entrevistas a informantes claves representativos de los diferentes ámbitos de acción relacionados con la administración de las áreas de manejo, por lo tanto, la información recopilada es diversa, amplia y profunda.

¹⁶ Existe potencialmente un tercer criterio que podría haber sido utilizado. Este es la representatividad de AMERB donde el Loco es el recurso primordial vs aquellas donde este no es el recurso primordial (a pesar que sea uno de los recursos principales). Descartamos el uso de este criterio puesto que concluimos que con la información que poseíamos no era posible operacionalizar esto.

las que sólo tienen un área, y que, por otra parte, además pueden existir diferencias espaciales entre las organizaciones de distintas zonas geográficas. De ser esto así, la concentración de encuestas en alguno de estos aspectos (más allá de su representatividad en la población), podría potencialmente sesgar los resultados obtenidos.

Para determinar los estratos se requirió información externa sobre las proporciones que presentan cada tipo de organización/AMERB en la población. Sin embargo, existen distintos criterios para medir representatividad. Un criterio ideal es la cantidad de socios por organización, porque da una medida de la población de pescadores artesanales directamente envueltos en las AMERBs. Un criterio alternativo es fijar las proporciones de acuerdo a la dimensión del área incluida en la AMERB. A continuación se investiga cada uno de estos criterios.

4.1.3.2.3. Extracción de Muestra.

Una primera aproximación, utilizando el criterio de distribución de área de las AMERBs, y que considera la distribución por provincia y entre AMERBs con una o más áreas operativas, es la siguiente:

CUADRO 4.1-6
Distribución Porcentual de la Superficie de las AMERB en
la Región de Los Lagos por Provincia (excl. Palena) y según
Número de AMERBs por Organización.

Número de AMERBs por Org	Chiloé	Llanquihue	Osorno	Total
Org. Con 1 AMERB	20,0%	35,6%	7,6%	63,2%
Org. Con 2 AMERBs	7,0%	17,0%	6,2%	30,1%
Org. Con 3 AMERBs	3,2%	0,9%	2,7%	6,7%
Total	30,1%	53,4%	16,4%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de SERNAPESCA.

Si aplicamos estos porcentajes a la muestra total comprometida de 350 encuestas, la distribución por superficie implica:

CUADRO 4.1-7
Distribución de Encuestas Programadas por Número de
AMERBs por Organización en la Región de Los Lagos
usando Distribución por Superficie.

Número de AMERBs por Org	Chiloé	Llanquihue	Osorno	Total
Org. Con 1 AMERBs	70	125	26	221
Org. Con 2 AMERBs	25	59	22	106
Org. Con 3 AMERBs	11	3	9	23
Total	106	187	57	350

Fuente: Elaboración propia a partir de información de SERNAPESCA.

Una segunda aproximación utilizó la cantidad de socios inscritos en cada organización como criterio de asignación de ponderación a los distintos estratos. Para calcular la distribución de las encuestas por provincia y según número de AMERBs por organización se utilizaron las bases de SERNAPESCA. Se calculó la cantidad de socios de cada una de las AMERBs. Se excluyeron de los cálculos las AMERBs de la provincia de Palena. Finalmente, en aquellos casos donde una misma organización tenía más de una AMERB, sólo se contabilizó el número de socios una sola vez.

El resultado de la distribución de socios por provincia y según estado de actividad se presenta en el Cuadro 4.1-8.

CUADRO 4.1-8
Distribución porcentual de los socios de las AMERB en la Región de Los Lagos por Provincia (excl. Palena) y según número de AMERBs por Organización.

Número de AMERBs por Org	Chiloé	Llanquihue	Osorno	Total
Org. Con 1 AMERBs	14,4%	42,5%	9,5%	66,4%
Org. Con 2 AMERBs	5,2%	19,4%	4,8%	29,4%
Org. Con 3 AMERBs	1,2%	1,9%	1,2%	4,2%
Total	20,7%	63,8%	15,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de información de SERNAPESCA.

En relación con el Cuadro 4.1-6 (distribución por área) se observa una menor participación de las provincias de Chiloé y Osorno y una mayor participación de la provincia de Llanquihue cuando se distribuyen las encuestas por número de socios. El orden de participación se mantiene de acuerdo a los resultados observados en la distribución según número de socios (ver Cuadro 4.1.8). Por ende, este último criterio de selección no emerge como relevante para la distribución de las encuestas por estas dimensiones.

En términos de números de encuestas, la distribución por socios implica:

CUADRO 4.1-9
Distribución de encuestas programadas por categoría de las AMERB en la Región de Los Lagos usando distribución por número de socios.

Número de AMERBs por Org	Chiloé	Llanquihue	Osorno	Total
Org. Con 1 AMERBs	50	149	33	232
Org. Con 2 AMERBs	18	68	17	103
Org. Con 3 AMERBs	4	7	4	15
Total	72	224	54	350

Fuente: Elaboración propia a partir de información de SERNAPESCA.

En comparación con el criterio de asignación por participación de cada estrato en la superficie total, el criterio de asignación por participación en el número de socios se considera

preferible desde la perspectiva de una evaluación social y económica de las AMERBs, dado que interesa conocer el impacto sobre los pescadores y sus familias. Por lo tanto utilizamos este criterio para la definición de la muestra en el marco del proceso de aplicación de encuestas comprometidas para el proyecto FIP 2008-31.

Para la operación del encuestaje, se realizó una aplicación por organización. Con el propósito de cubrir la operación de las organizaciones que cuenten con más de una AMERB se presentó un cuestionario distinto para cada una de las AMERB con que cuente esta organización

La fijación de proporciones de encuestas fijas por estrato, dada la incertidumbre sobre cuantas organizaciones y pescadores iba a ser posible efectivamente encuestar en cada localidad, permitió monitorear los esfuerzos a los estratos donde se percibía que existía baja representatividad en las respuestas durante el proceso de encuestaje.

4.1.4. Informe Detallado de Trabajo en Terreno para Aplicación de Encuestas en las Provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé, X Región

En la Comuna de San Juan de la Costa, Provincia de Osorno, se aplicaron encuestas en 3 Sectores; **(i)** en el Sector de Pucatrihue al Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Buzos y Algueros de Putricahue (folio n° 777), **(ii)** en el Sector Bahía Mansa al Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos y Pesadores Artesanales Activos de Bahía Mansa (folio n° 774), al SINDICATO DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES BUZOS Y PESCADORES ARTESANALES ACTIVOS DE BAHIA MANSA (folio n° 776) y al Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artes. Buzos, Estibadores Armadores, Comerciantes y Recolectores Bahía Mansa (folio n° 1956) y en el **(iii)** Sector de Maicolpue al Sindicato de Trabajadores Independientes de La Pesca Artesanal, Recolectores de Orilla, Buzos y Mariscadores de Maicolpue (folio n° 1816) y al Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales, Buzos y Ramos Similares de Maicolpue (folio n° 1838). El trayecto hacia estos 3 Sectores costeros, se realizó en bus desde el Terminal de Buses de Osorno. Por otra parte, la Asociación Indígena de Pescadores Art. y Recolectores de Orilla de Huillin Caleta Milagro (folio n° 1954) ubica en Caleta Milagro y Sector de Huillin, al Norte de Bahía Mansa en

la Comuna de San Juan de la Costa, no fue visitada, debido a la dificultad del camino de acceso a esta Caleta, sólo se puede llegar en vehículos con doble tracción. (El Anexo A.9.3.3. presenta un detalle de las organizaciones visitadas separadas por comuna y caleta base).

La Asociación Indígena de Pescadores Artesanales Costa Brava (folio n° 787), también se encuentra ubicada en Bahía Mansa, Comuna de San Juan de la Costa, no se encuentran Dirigentes ni Socios asociados a esta Organización

La Figura 4.1-1 muestra el número de folio de las Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna de San Juan de la costa, Provincia de Osorno, X Región; el color amarillo indica organizaciones visitadas y color rojo Organizaciones no visitadas.

FIGURA 4.1-1
Organizaciones Seleccionadas para la Aplicación de Encuestas, Comuna de San Juan de la Costa, Provincia de Osorno, X Región



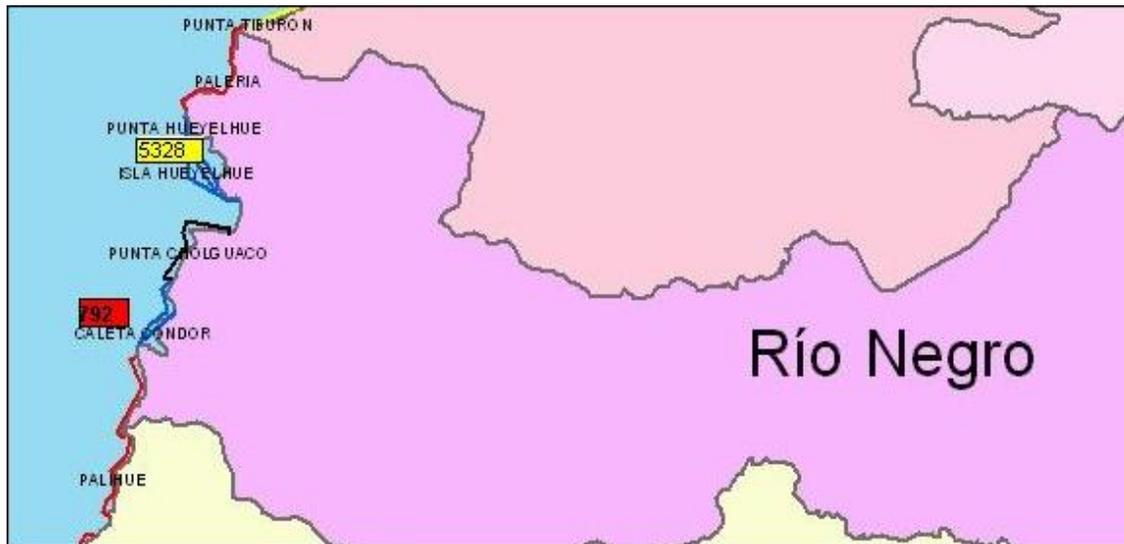
La Asociación Indígena de Pescadores Caleta Cóndor (folio n° 792) ubicada en la Comuna de Río Negro, Provincia de Osorno en la X Región no fue visitada, debido a la dificultad en el camino de acceso a esta Caleta, siendo más expedito llegar por mar.

Por otra parte, en Bahía Mansa se encuestó a un socio del S. T. I. de Buzos, Pescadores Artesanales y Recolectores de Orilla Caleta Hueyelhué

La Figura 4.1-2 presenta el número de folio de las Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna de Río Negro, Provincia de Osorno, X Región; el

color amarillo indica la organización donde se aplicó encuesta a un socio y color rojo Organización no visitada.

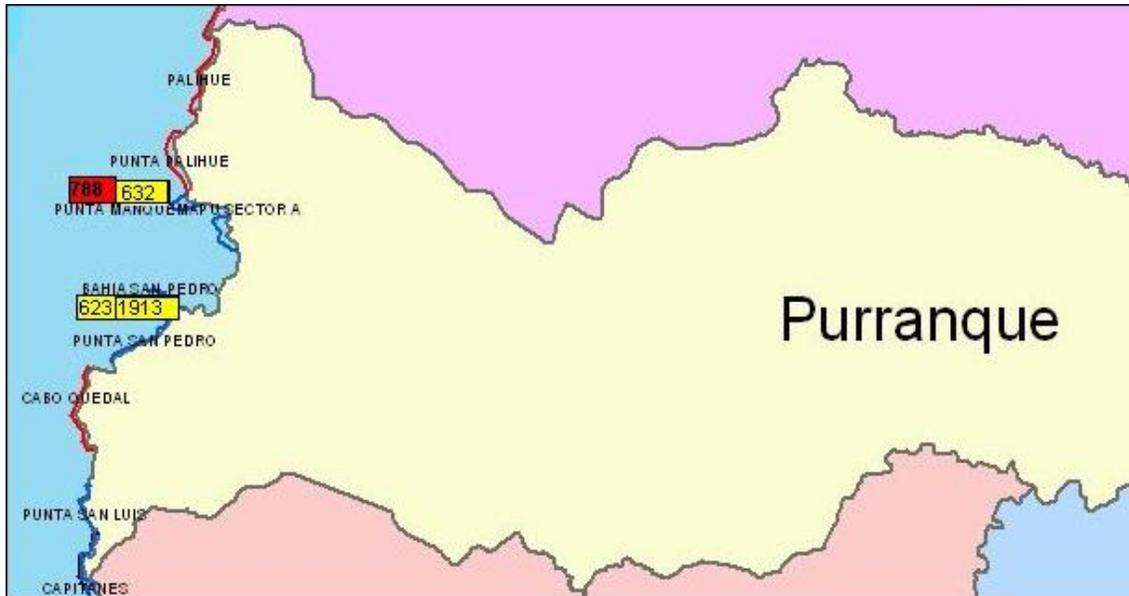
FIGURA 4.1-2
Organizaciones Seleccionadas para Aplicación de Encuestas, Comuna de Río Negro, Provincia de Osorno, X Región



En la Comuna de Purranque, Provincia de Osorno, X Región se realizó el proceso de encuestaje en (i) el Sector Manquemapu, al Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores, y Algueros Marinero Fuentealba de La Ca (folio n° 632), y en (ii) el Sector San Pedro de la Costa, al Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales, Buzos, Mariscadores, Algueros, Asistentes de Buzo y Otros S (folio n° 623) y al Sindicato de Trabajadores Independientes, Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores, Algueros y Recolectores de Orilla y Otro (folio n° 1913). Este Sector Costero es de difícil acceso, sólo se puede llegar en vehículo doble tracción, debido a las malas condiciones del terreno, existe solo una huella (echo por personas) que cruza una montaña con pendientes muy pronunciadas. Asimismo, no se llegó más al Norte del Sector Costero de Manquemapu, puntualmente a la Asociación Indígena Pescadores Artesanales y Recolectores de Orilla Ancalao (folio n° 788), se recomienda acceder desde Manquemapu por vía marítima

La Figura 4.1-3 muestra el número de folio de las Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna de Purranque, Provincia de Osorno, X Región; el color amarillo indica organizaciones visitadas y color rojo Organizaciones no visitadas.

FIGURA 4.1-3
Organizaciones Seleccionadas para Aplicación de Encuestas, Comuna de Purranque, Provincia de Osorno, X Región



En las Organizaciones del Sector Costero de Capitanes de la Comuna de Fresia, Provincia de Llanquihue, no se llegó, debido a la dificultad de acceso desde el Sector Costero de Estaquilla, Comuna Los Muermos (Sector Sur a Capitanes), sin embargo, una Comitiva del Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores Asistentes de Buzos, Raíces de Capitanes (folio n° 2009) se encontraba en Estaquilla y se aplicó la encuesta.

El Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Mariscadores, Buzos Mariscadores y Algueros Llico Bajo (folio n° 1910) no se visitó.

En la Figura 4.1-4 se presenta el número de folio de las Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna de Fresia, Provincia de Llanquihue, X Región; el color amarillo indica organizaciones encuestada y color rojo Organizaciones no visitadas.

FIGURA 4.1-4
Organizaciones Seleccionadas Aplicación de Encuestas,
Comuna de Fresia, Provincia de Llanquihue, X Región



El Sector Costero de Estaquilla, Comuna de Los Muermos es una Caleta Rural que presenta caminos ripiados en buenas condiciones, se encuentra a 3 horas en vehículo desde la Pasada, Comuna de Maullín, en este Sector se aplicaron encuestas al Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artes y Ramos Similares Estaquilla (folio n° 607), Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Buzos, Asistentes de Buzo Mariscadores y Ramos Afines de Estaquilla “El Futuro” (folio n° 5257), Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Mariscadores, Acuicultores Nueva Esperanza de Estaquilla (folio n° 5305), Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores, Asistentes de Buzos, Algueros, Recolect (folio n° 5513).

No se encuentran los Dirigentes ni socios del Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Algueros, Acuicultores y Ramos Afines El Esfuerzo de Huanhuar (folio n° 5262) y Sindicato de Trabajadores Independientes, Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores, Asistentes de Buzo y Ramos Similares “Navegantes sin Futuro” (folio n° 5309).

La Figura 4.1-5 muestra el número de folio de las Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna de Los Muermos, Provincia de Llanquihue, X

Región; el color amarillo indica organizaciones encuestadas y color rojo indica que no se encuentran Dirigentes ni Socios de las Organizaciones.

FIGURA 4.1-5
Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna de Los Muermos, Provincia de Llanquihue, X Región



En la Comuna de Maullín, Provincia de Llanquihue, X Región se aplicaron encuestas en el Sector Costero de Quenuir, se cruzó desde Maullín en Tránsito hasta el Sector la Pasada, desde este punto el camino es de ripio y toma dos horas y media llegar a Caleta Quenuir, aquí se trabajó en terreno con la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales Las Lajas de Quenuir (folio n° 1901) y la Asociación Gremial Pescadores Artesanales de Quenuir (folio n° 2025).

El Sector Costero la Pasada de la Comuna de Maullín, es de fácil acceso se cruza en tránsito desde Maullín hasta la Pasada, en este lugar se encuestó a la Asociación Gremial del Subsector Pesquero Artesanal de La Ribera Norte del Río Maullín (folio n° 1873), la Asociación Gremial del Subsector Pesquero Artesanal de La Ribera Norte del Río Maullín (folio n° 637), la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales y Rubros Afines Caleta La Pasada (folio n° 2031), la Cooperativa de Trabajo de Producción y Transformación de Bienes y Servicios Profesionales y Desarrollo Sustentable Unión del Pa (folio n° 1882) y la Asociación Gremial de Buzos Pescadores Artesanales Armadores Dueños de Materiales y Rubros Afines Río Juancho (folio n° 5261)

El Sector de Lipihué, de la Comuna de Maullín se ubica 2 kilómetros de la Pasada es de fácil acceso, en este Sector se trabajó con la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales de Lepihúe (folio n° 2033) y la A. G. Pescadores Artesanales y Rubros Afines de Caletas Unidas Lepihúe (folio n° 1855)

Al Sector de Maullín, Comuna de Maullín se puede acceder en bus desde el Terminal de Puerto Montt, en este Sector se Encuestó a la Asociación Gremial Buzos Mariscadores, Pescadores Artesanales y Rubros Afines de Amortajado A.G. (folio n° 2010), al Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Algueros, Buzos, Asistentes de Buzo, Mariscadores y Ramos Afin (folio n° 2034), la Asociación Gremial Pichicullen - Buzos Mariscadores y Pescadores Artesanales (folio n° 5307) y la Asociación Gremial de Dueños de Embarcaciones Pesqueras Artesanales y Dueños de Materiales de Buceo Maullín "Ag de ma-Maullín" (folio n° 2029). Por otra parte, no se encuestó el Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales Astimar, Astilleros Comuna de Maullín (folio n° 1857)

El Sector de Carelmapu Comuna de Maullín, es de fácil acceso desde el Terminal de Buses de Puerto Montt, en este Sector costero se encuestó al Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Asistentes y Pescadores "Mar Brava" (folio n° 601), al Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Mariscadores, Buzos Mariscadores, Asistentes de Buzos y Algueros (folio n° 1863), la Cooperativa de Pescadores Carelmapu Limitada (folio n° 2038), al Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales y Buzos de La Caleta Carelmapu (folio n° 2039), al Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales, Buzos, Asistentes de Buzos, Armadores y Ramos Similares El (folio n° 2041) y al Sindicato de Trabajadores Independientes , Pescadores Artesanales, Buzos Algueros, Portada del Sur (folio n° 2043)

La Figura 4.1-6 presenta el número de folio de las Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna Maullín, Provincia de Llanquihue, X Región; el color amarillo indica organizaciones encuestadas y color rojo indica Organización no encuestada

FIGURA 4.1-6
Organizaciones Seleccionadas Aplicación de Encuestas,
Comuna Maullín, Provincia de Llanquihue, X Región



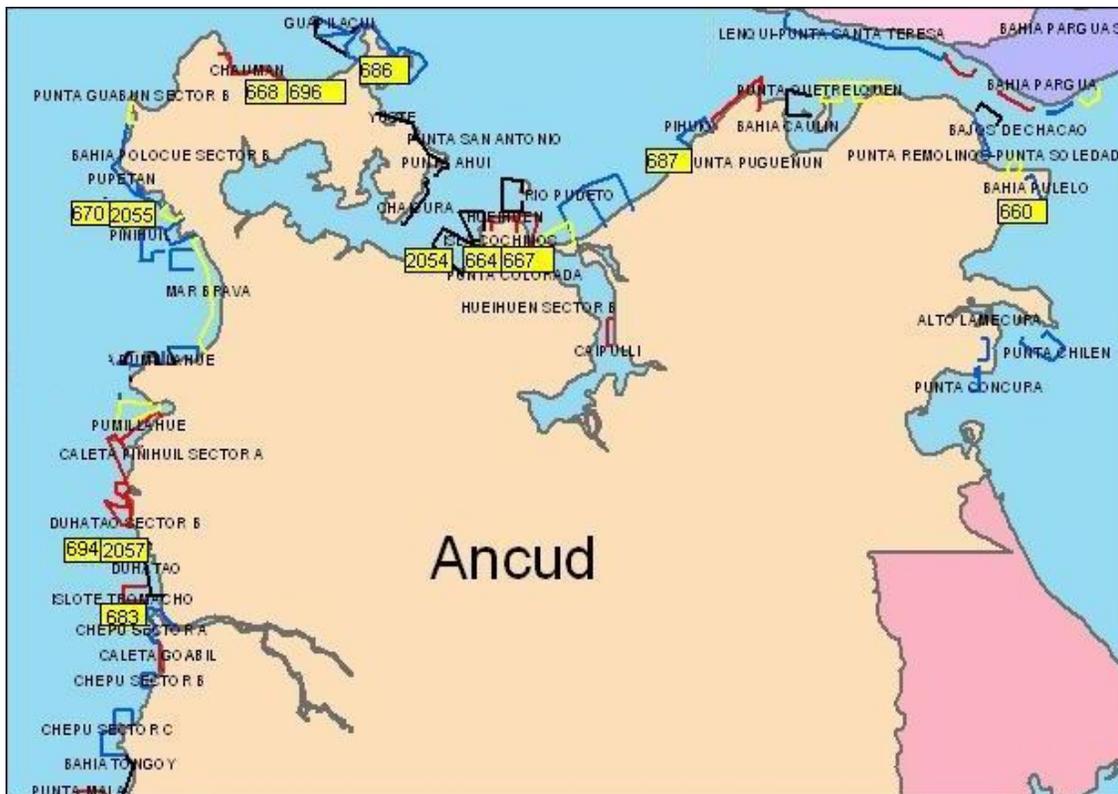
En la Comuna de Ancud, Provincia de Chiloé, X Región los sectores rurales se caracteriza por caminos ripiados bien mantenidos que facilitan la llegada, hasta donde se encuentran los asociados de las Organizaciones seleccionadas para el proceso de encuestaje, logrando visitar todas las Organizaciones propuestas en Ancud. Asimismo, se visitó al Sindicato de Trabajadores Independientes, Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores, Asistentes de Buzos y Ramos Similares de (folio n° 686) Sector Costero de Yuste, al Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales Gente de Mar Chaular de Guapilacui (folio n° 668), al Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Ramos Similares Caleta Chauman (folio n° 696), Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artes "Viento Fuerte" de Puñihuil (folio n° 670), el Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Mariscadores y Acuicultores "Azul Marino" de Piñihuil (folio n° 2055), el Sindicato de Trabajadores Independientes, Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores Ayudantes y Ramos Similares "La Mesana de (folio n° 687) Sector Costero de Pugueñun, el Sindicato de Trabajadores Independientes de Cultivadores y Explotadores de Algas Bahía Pulelo (folio n° 660) Sector Costero de Chacao, el Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Pescadores, Cultivadores y Explotadores de Algas y Ramos Conexos Los Chonos de G (folio n° 683), Sindicato de Trabajadores Independientes Buzos Ayudantes de Buzos y Dueños de Embarc.

San Pedro Pte Quilo (folio n° 2057) Sector Costero de los Chonos, Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores y Ramos Similares "Mar Adentro" de Río Chepu (folio n° 694).

En el Sector Urbano de Ancud, se encuestaron socios del Sindicato de Trabajadores Independientes, Buzos Mariscadores Asistentes y Pescadores Artesanales Polucue, (folio n° 2054) Sector Rural de Polucue, Sindicato de Trabajadores Independientes Dueños de Embarcaciones – Buzos y Asistentes de Buzo "Muelle de Ancud" (folio n° 664), Sindicato de Trabajadores Independientes Dueños de Lanchas, Buzos y Pescadores Artesanales "Fatima" (folio n° 667).

La Figura 4.1-7 presenta el número de folio de las Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna Ancud, Provincia de Chiloé, X Región; el color amarillo indica organizaciones encuestadas

FIGURA 4.1-7
Organizaciones Seleccionadas Aplicación de Encuestas,
Comuna Ancud, Provincia de Chiloé, X Región



En la Comuna de Quellón, Provincia de Chiloé, X Región presenta buenas condiciones de caminos, en el caso de la Isla Chaullín se visitó el Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Algueros, Acuicultores y Ramos Similares de Isla Chaullín (folio n° 2131) para cumplir este propósito se accedió vía marítima, realizando un viaje de una hora (ida y vuelta) desde Caleta Auchac hasta la Isla Chaullín.

En el caso del Sindicato de Trabajadores Independientes Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores, Algueros y Ramos Similares del Sector Cale (folio n° 844), ubicado en Quellón, indican que su AMERBs no se encuentra con convenio de uso y la Asociación Indígena "Pescadores Artesanales de La Comunidad Huilliche Buta Huapi Chilhue Isla Cailín (folio n° 676) presenta acceso por vía marítima y según información de Capitanía de Puerto de Quellón, no presentarían desembarque de *locos* desde su AMERBs.

La Figura 4.1-8 exhibe el número de folio de las Organizaciones seleccionadas para la aplicación de encuestas, ubicadas en la Comuna de Quellón, Provincia de Chiloé, X Región; el color amarillo indica organizaciones encuestadas y color rojo indica organizaciones no encuestadas

FIGURA 4.1-8
 Organizaciones Seleccionadas Aplicación de Encuestas,
 Comuna de Quellón, Provincia de Chiloé, X Región



4.2. Metodología por Objetivo Específico

4.2.1. Metodología Objetivo Específico 1

El objetivo específico 1 requiere *evaluar los procesos administrativos (normativos y fiscalizadores) asociados a la actividad pesquera en torno al recurso loco para plantear opciones o alternativas de solución que favorezcan su perfeccionamiento.*

La metodología para la evaluación demandada consideró dos estrategias complementarias. Primero, la construcción y análisis de indicadores de cobertura y efectividad de los procesos administrativos y de fiscalización asociados a la actividad pesquera del recurso *loco*. Segundo, un análisis de percepción de los agentes involucrados. El análisis estadístico de indicadores y el análisis de percepción en base a entrevistas a informantes claves, permitió caracterizar los procesos normativos y fiscalizadores e identificar aspectos críticos o con deficiencias, según corresponda. En función de la caracterización y evaluación descrita, se generaron recomendaciones, según establece el objetivo específico.

Se describen a continuación detalles respecto a la construcción de indicadores y análisis de percepción mediante entrevistas a informantes claves.

4.2.1.1. Construcción y análisis de indicadores de cobertura y efectividad de los procesos administrativos y de fiscalización

De acuerdo a los antecedentes provistos inicialmente, los procesos administrativos (normativos y fiscalizadores) asociados a la actividad pesquera artesanal del recurso *loco* incluyen diversas acciones específicas, las cuales hemos agrupado en tres ámbitos: solicitud y asignación de áreas, funcionamiento de áreas bajo convenio de uso, y fiscalización para el cumplimiento.

La evaluación de los procedimientos referidos a la solicitud y asignación de áreas se basó en indicadores de efectividad y cobertura.). Lamentablemente, y debido a la inexistencia de información pertinente, en el caso de indicadores de efectividad que involucran el análisis de

tiempos promedio transcurridos para el establecimiento de un área de manejo, los cuales se describen a continuación, no fue posible realizar un análisis por servicio o institución involucrada. Se completó la construcción y análisis de indicadores para el caso de la X Región en el periodo 2000-2008. De acuerdo con la información disponible se consideraron los siguientes indicadores:

- a) Número de solicitudes de asignación de áreas de manejo aprobadas por periodo dividido por número de solicitudes presentadas por periodo.
- b) Número de solicitudes de asignación de áreas de manejo rechazadas por periodo dividido por número de solicitudes presentadas por periodo (dependiendo de disponibilidad de información, según causal de rechazo).
- c) Número de consultas a la Subsecretaría de Marina por periodo dividido por el número de solicitudes presentadas por periodo.
- d) Número de solicitudes de asignación de áreas de manejo rechazadas por la Subsecretaría de Marina dividido por número de solicitudes presentadas por periodo.
- e) Número de Informes Técnicos ingresados a Consejo Zonal de Pesca dividido por número de solicitudes presentadas por periodo.
- f) Número de solicitudes de asignación de áreas de manejo rechazadas por Consejo Zonal de Pesca dividido por número de solicitudes presentadas por periodo.
- g) Tiempo promedio de duración desde Decreto de Destinación hasta Decreto Supremo AMERB.
- h) Tiempo promedio de duración desde Resolución ESBA hasta Decreto Supremo AMERB.
- i) Tiempo promedio de duración desde Resolución Plan de Manejo hasta Decreto Supremo AMERB.
- j) Tiempo promedio desde ingreso Proyecto PME A hasta Resolución ESBA y PME A.

La evaluación de los procedimientos referidos a funcionamiento de áreas bajo convenio de uso se basó en indicadores de efectividad y cobertura. Los indicadores fueron construidos y analizados para el caso de la X Región durante el periodo 2000-2008. De acuerdo con la información disponible, se consideraron los siguientes indicadores:

- i) Número de informes de seguimiento generados por las organizaciones que son recibidos dividido por el número de informes totales comprometidos.
- ii) Tiempo promedio entre presentación del informe de seguimiento y su aprobación.
- iii) Número de áreas con modificación de coordenadas por periodo dividido por el número de áreas con Convenio de Uso en cada periodo.
- iv) Número de áreas que cambian de organización dividido por el número de áreas con Convenio de Uso en cada periodo.
- v) Número de áreas desafectadas dividido por número de áreas con convenio de uso.

Exploramos también el cálculo de los siguientes indicadores: número de Informes de Seguimiento rechazados dividido por número de Informes de Seguimiento recibidos y el número de Informes de Seguimiento y Estudios de Situación Base financiados por el Estado. Lamentablemente no se contó con la información relevante.

La evaluación de los procedimientos referidos a fiscalización para el cumplimiento estuvo basada en indicadores de efectividad y cobertura. Los indicadores fueron construidos y analizados para el caso de la X Región durante el periodo 2000-2007. De acuerdo a la disponibilidad de información, se consideran los siguientes indicadores:

- i) Cumplimiento de cuotas, definido como, cuota total por área menos nivel de cosecha. (Por área individual, organización, comuna, provincia de la X Región).
- ii) Número de detecciones de infracciones de pescadores artesanales, según tipo de infracción.

- iii) Número de áreas-organizaciones que deben cumplir con pago de patente única dividido por número de áreas con convenio de uso.
- iv) Número de áreas que efectivamente pagan patente única dividido por el número de áreas que deben pagar patente única.
- v) Tasa de pago (porcentaje de valor de la patente devengado efectivamente pagado).
- vi) Duración y monto involucrado en atraso en cumplimiento de pago de patente única.

Los indicadores construidos son sometidos a análisis estadístico descriptivo, identificando tendencias y patrones de comportamiento. El análisis estadístico se realiza para el total de la información referida a los procedimientos asociados a la medida de administración, así como para sub-grupos, cuya relevancia es identificada a través del análisis.

4.2.1.2. Análisis de percepción de los agentes involucrados

El análisis de percepción de los agentes involucrados, fundamentado en las perspectivas cualitativas de investigación social, abordó tres aspectos fundamentales; muestra, construcción y aplicación de instrumentos y tratamiento de la información.

En primer lugar, ¿Quiénes son los agentes a estudiar? Estos agentes corresponden, a funcionarios de la Subsecretaría de Pesca y el Servicio Nacional de Pesca, a Pescadores Artesanales y a profesionales de Consultoras, entre otros. Sin embargo, el objetivo específico, al exigir una evaluación de los procesos normativos y fiscalizadores, exige que los agentes se amplíen a incorporar, personas vinculadas a la fiscalización en todos sus aspectos como, por ejemplo, Carabineros que puedan fiscalizar la venta ilegal de *locos*, o Capitanías de Puerto que pueden fiscalizar el cumplimiento de la normativa. Finalmente, las opiniones de comercializadores no deberían ser obviadas.

La selección de las personas idóneas para entrevistar como informantes claves se realizó en estrecha colaboración con la contraparte técnica y siguió, de acuerdo a los procedimientos metodológicos generales previamente descritos, una lógica de muestreo intencional (ver detalles en la sección 4.1.2 de Metodologías y Procedimientos Generales referido a Diseño de Entrevistas).

En segundo lugar, ¿Qué información se les va a solicitar a estos individuos entrevistados? Las pautas de entrevistas aplicadas a estos individuos consideraron, en el marco del cumplimiento del objetivo específico 1, dos secciones. Una primera sección que profundiza sobre exactamente cómo estos individuos ven el funcionamiento de estos procesos administrativos. Esta sección es de fundamental importancia porque antes de solicitar una evaluación de los procesos es importante examinar exactamente como los individuos perciben los procesos. Una segunda sección que profundiza en las evaluaciones que los diversos individuos hacen de estos procesos y las razones que hay por detrás de estas evaluaciones. La posibilidad de que diferentes actores entreguen muy diferentes visiones al fundamentar estas evaluaciones hacen este abordaje cualitativo la mejor opción para responder esta parte del objetivo.

En tercer lugar, ¿Cómo se va a tratar la información recopilada? Dado los objetivos planteados, el abordaje más idóneo para el tratamiento de la información, según se describió en la sección de metodologías generales, es el Método de Comparación Constante originalmente definido por Glasser y Strauss (1967; citado en Valles, 1997). El método referido busca generar categorías conceptuales y sus respectivas dimensiones o propiedades e hipótesis sobre sus relaciones internas. En este método, el objetivo es básicamente identificar, no poner a prueba, estas categorías para poder generar aportes teóricos. En esencia, este abordaje implica hacer lecturas detalladas de los textos provenientes de la transcripción de las entrevistas, la codificación de conceptos que surgen en los discursos, la comprensión del contexto de esos conceptos y la búsqueda de divergencias o convergencias sobre estos conceptos en las otras entrevistas realizadas.

4.2.2. Metodología Objetivo Específico 2

El objetivo específico 2 establece *determinar el impacto económico de esta pesquería en términos del ingreso asociado, su distribución, niveles y condicionantes de precios entre otros factores.*

4.2.2.1. Metodología para Análisis Descriptivo de Cosechas.

Para realizar el análisis descriptivo de las cosechas se utilizó la base de datos secundaria entregada por el Servicio Nacional de Pesca sobre cosechas reportados por las distintas áreas de manejo de la X Región. Esta base contiene información de cosechas entre los años 2002 y 2008 para la esta región. Además incluye información sobre todas las especies cosechadas en el área.

4.2.2.2. Metodología para Determinar el Impacto Económico de la Pesquería del Loco sobre el Ingreso del Pescador

El objetivo específico 2 define, entre otras cosas, determinar el impacto económico de la pesquería del *loco* sobre el ingreso del pescador. La metodología para evaluar el impacto de la introducción del área de manejo sobre ingreso neto del pescador asociado a la pesquería del *loco*, se presenta en esta sección. Los cambios generados por la introducción del sistema de áreas de manejo en la organización de la producción, en los niveles productivos, en el ingreso y participación de pescadores artesanales en las áreas de manejo, en el desarrollo y los cambios al interior de las organizaciones de pescadores artesanales posterior a la introducción del régimen, la cantidad de años que el sistema de manejo ha estado operativo, y muchos otros cambios, hacen difícil realizar una evaluación correcta del impacto que tuvo este régimen sobre los niveles de ingresos de los pescadores artesanales asociados a la extracción del recurso *loco*. Una evaluación significa básicamente, comparar la situación de un pescador antes de la introducción del régimen, con su situación posterior a esta introducción, intentando controlar por todos los otros cambios ocurridos entre estas dos situaciones que no pueden ser adscritas al cambio en el régimen. Dada la cantidad de cambios ocurridos en esta pesquería y el tiempo transcurrido, esto necesariamente significa que se deben realizar una serie de supuestos y decisiones metodológicas para poder

realizar una evaluación razonable. Estas decisiones implican que, probablemente, no existe una sola forma de hacer esta evaluación.

El ingreso neto del pescador (IN) por unidad de tiempo (mes, o año) se define, en forma genérica, como la diferencia entre los ingresos brutos (IB) generados por la actividad pesquera, y los costos (C) de generar la producción en esa unidad de tiempo. Los ingresos brutos, a su vez, son el producto del precio por unidad (P) de los desembarques y la cantidad de unidades desembarcadas (Q) por unidad de tiempo (mes, o año)¹⁷.

$$IN = IB - C = PQ - C \quad (4.2-1)$$

Para identificar el impacto que tuvo la introducción del área de manejo sobre los ingresos netos del pescador entonces se debe determinar el impacto de esta medida de manejo sobre los precios, desembarques, y costos.

En términos formales, se trata de calcular,

$$\frac{\delta IN}{\delta RR} = P \frac{\delta Q}{\delta RR} + Q \frac{\delta P}{\delta RR} - \frac{\delta C}{\delta RR} \quad (4.2-2)$$

donde δ es el operador de diferencias y RR representa el régimen regulatorio que se desea evaluar (en este caso área de manejo). Esta relación nos indica que el cambio en los ingresos netos del pescador, a raíz de la introducción del área de manejo es un producto ponderado de los cambios que el área de manejo generó en la cantidad de desembarques, el precio del producto, y los costos de extracción. Por ende la evaluación que realicemos debe incorporar una estimación del efecto que produjo el área de manejo sobre los desembarques, los precios, y los costos.

Para evaluar el impacto de la AMERB sobre los ingresos netos del pescador de *loco* se requiere comparar la situación base (pesquería sin área de manejo) con la situación actual (pesquería con área de manejo). Como no es posible observar directamente la situación base, ésta

¹⁷ Notamos que normalmente el pescador extrae una cantidad de distintos recursos a distintos precios y costos. En este caso, el análisis formal debería usar vectores en vez de escalares. En la aplicación empírica naturalmente que esta diversidad será considerada. Pero, para simplificar la exposición hemos elegido presentar las ideas básicas de la metodología de esta forma.

debe aproximarse de alguna forma. Para identificar el régimen base (situación sin área de manejo) proponemos simular el ingreso neto del pescador en una situación sin área de manejo. Una vez generado este ingreso, éste se comparará con el ingreso efectivo que recibe el pescador en una situación con área de manejo. La diferencia será el ingreso neto generado que se adscribirá al funcionamiento del área de manejo.

Para simular el ingreso neto del pescador sin área de manejo se propone identificar la composición (promedio) de los desembarques de los pescadores artesanales que actualmente se dedican a la extracción de *loco* en áreas de manejo en los años que este régimen aún no se implementaba en la X Región. Es decir, calcular la canasta de productos del mar que estos pescadores (o los pescadores que habitaban estas caletas) tenían en los años previos a 2000. El cálculo de la canasta significa establecer las cantidades (toneladas, cajas, unidades) del recurso que en promedio extraían los pescadores por unidad de tiempo (mes o año). Esta canasta se calculará a nivel de la región, y de algunas caletas típicas. A esta canasta se le aplicarán precios promedios para las principales especies capturadas y de esta forma se reconstruirá el ingreso proveniente de la pesca en un período de tiempo de referencia¹⁸. Esto nos entregará el ingreso bruto proveniente de la pesca al nivel de desagregación que la información disponible permita. Los precios utilizados para calcular este ingreso serán precios que han sido ajustados por el efecto AMERB (ver en otra sección como se obtienen estos precios). Es decir, serán los precios que hubieran prevalecido si es que no existiera el área de manejo. De esta forma, el ingreso neto que se calcula es conceptualmente el ingreso bruto que obtendría un pescador sin régimen de áreas de manejo. Este ingreso lo llamaremos el ingreso base. Para obtener el cambio en el ingreso bruto que ha significado las AMERB para los pescadores artesanales se comparará el ingreso bruto actual promedio con el ingreso base.

A continuación detallamos la forma específica como se realizó esta evaluación para el caso de los pescadores artesanales asociados a la extracción del recurso *loco* en la Región de Los Lagos.

¹⁸ Las bases de datos de SERNAPESCA permiten evaluar los precios y las cantidades extraídas para distintas caletas entre los años 1997 y 2008. Por ejemplo los precios y cantidad de recursos extraídos por las caletas en el período 1997-2000 serán utilizados como período de referencia.

Un primer punto, es saber cuál es el sujeto de la evaluación. Se nos ocurre al menos tres potenciales sujetos: el pescador artesanal individual; la organización de pescadores artesanales; y la caleta donde se extrae el recurso. El pescador artesanal individual es un sujeto difícil de utilizar para realizar la evaluación. Esto porque se requiere conocer la situación productiva y de ingresos de este pescador antes y después de la introducción del régimen AMERB en la pesquería del *loco* de la Región de Los Lagos. Las bases de datos disponibles no permiten seguir a la gran mayoría de los pescadores artesanales que hoy día trabajan en las áreas de manejo durante todo el período muestral. Aún más, en aquellos casos que si es posible seguir al pescador artesanal, no es claro que siga trabajando en la misma pesquería, e incluso en el caso que se mantuviera en la extracción de *loco*, que sea en las mismas áreas. Todo esto producto de la gran movilidad que manifiesta el sector pesquero artesanal. Por estas razones, la evaluación no se realiza a partir del pescador artesanal individual como sujeto del análisis.

En el caso de las organizaciones artesanales sucede algo similar. Muchas de las organizaciones existentes hoy en día no existían al momento de la introducción del régimen. Por ende, la información de cosecha por organización generalmente existe sólo para el período posterior a la introducción del régimen AMERB. Esto imposibilita realizar una comparación de la situación antes y después de este evento.

En el caso de la caleta, si bien los individuos que pescan en una misma caleta antes y después de la introducción de las AMERB pueden ser distintos, se espera que la capacidad de generación de ingresos de la caleta, a consecuencia de las características biológicas-productivas de ésta, como puede ser la productividad del área, debería ser similar. Por otra parte, como ya se discutió, no es posible identificar a los pescadores que estuvieron activos antes y después de las AMERB. Por ello, utilizar la unidad de observación “caleta” para el análisis del impacto del régimen AMERB sobre los ingresos de los pescadores parece ser la mejor opción disponible, y es la que utilizamos a continuación.

Una vez definida la caleta como unidad de observación se identificaron todas las caletas en la Región de Los Lagos que en el período para el cuál existe información de cosecha disponible, que es el período 1997 – 2008, tuvieron actividad extractiva en la pesquería del *loco*. Para efectos del análisis cuantitativo principal, seleccionamos aquellas caletas que tienen presencia en la pesquería del *loco* antes y después de la introducción del régimen AMERB. Esto

para efectos de una comparación adecuada de los efectos de este régimen tuvo sobre la actividad extractiva y los ingresos de los pescadores. La idea es que si se comparan caletas distintas, existe una gran cantidad de factores biológico-productivos que pueden incidir en las cosechas de los *locos* y que no están necesariamente asociados a los cambios producidos el sistema de manejo de la pesquería. Al agrupar y comparar caletas que tienen presencia sólo antes, o sólo después, con caletas que estaban presentes antes y después de la introducción de este régimen de manejo, esto va a introducir una distorsión en los resultados, en el sentido que parte de los cambios captados de esta manera no necesariamente están asociados al régimen AMERB. Por ello, elegimos comparar la evolución de las mismas caletas que ya operaban con el recurso *loco* antes y después de la introducción del régimen.

Naturalmente, es posible pensar que parte de los cambios que produjo el régimen de AMERB también fue generar incentivos para la entrada de nuevas organizaciones en caletas no tradicionales a la extracción del *loco*. Esto también lo consideraremos en el análisis, pero en términos más cualitativos.

Para considerar el comportamiento productivo de las caletas utilizaremos promedios simples de cosechas de *locos* para dos subperíodos. El primer subperíodo va desde el año 1997 hasta el año 2000, y está identificado como el período sin régimen AMERB (*sra*). El segundo subperíodo va desde el año 2003 hasta el 2008, y es considerado como el período con régimen AMERB (*cra*). El período 2001- 2002 lo dejamos fuera de la muestra por ser el período donde se introdujo el nuevo régimen y en muchos casos aún no existían permisos para cosechar en las áreas de manejo. Básicamente, lo que suponemos aquí que en este período, aunque hubo algún nivel de cosecha de *loco* en algunas áreas, en general el sistema de áreas de manejo no se encontraba operando a régimen, y que por lo tanto comparaciones con estos niveles de cosecha pueden inducir un error sobre la evaluación de los efectos más permanentes que tuvo el régimen AMERB sobre los ingresos de los pescadores.

Para poder completar la canasta de productos marinos, alternativos al *loco*, que extraían los pescadores artesanales en las caletas seleccionadas, se hizo un análisis de cuáles eran las especies donde efectivamente constaba que había habido extracción antes y después de las AMERBs. Para ello se utilizó la base de desembarques artesanales del Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA). La búsqueda se circunscribió a las caletas que tienen permanencia en la

pesquería del *loco* antes y después de las AMERB. De todas las especies donde se reportaron desembarques se escogieron aquellas donde las cantidades desembarcadas eran significativas.

Finalmente, se seleccionó los tipos de especies que se utilizaron en los cálculos finales de acuerdo a la disponibilidad de precios que mostraron las bases de datos de SERNAPESCA. Las bases de datos de SERNAPESCA no contienen información de precios para todas las especies capturadas en la Región de Los Lagos en el período muestral. Por ello, para efectos de valorar las capturas presentes en las canastas de especies extraídas de las distintas caletas, se tuvo que utilizar sólo aquellas especies para las cuales teníamos precios disponibles. Para estos precios se utilizó el promedio de los precios de las distintas caletas y años para calcular el precio promedio para la tonelada extraída de la especie. La idea básica es que este promedio refleja un precio promedio de mercado para la especie durante el período, que se utilizará para valorar las capturas de todas las caletas. Los precios artesanales utilizados correspondieron a todas las caletas con información que conforman la Región de Los Lagos actual (sin la provincia de Valdivia).

Para calcular los costos de extracción, sólo se calcularon los costos adicionales. Esto supone que los costos de extracción directos son los mismos. La razón para este supuesto es que no se cuenta con información confiable de los costos de extracción previos a la introducción del régimen de AMERB. Por otra parte si tenemos información de los costos de extracción posterior al régimen de áreas. Además, a través del análisis del sistema y de las entrevistas hemos podido determinar cuáles son los costos adicionales que se generaron a raíz de la introducción del régimen de AMERB. Por tanto podemos calcular el costo incremental adicional que se generó con las áreas de manejo. Finalmente no existe información que permita inferir que haya ocurrido un cambio fundamental en los costos de extracción directos para una misma caleta, entre el período previo y posterior a la introducción de las áreas de manejo. Las entrevistas a pescadores artesanales tienden a coincidir sobre el hecho de que estos costos no habrían cambiado fundamentalmente.

Los costos extraordinarios se calcularon como los costos de vigilancia y los costos del informe de seguimiento. Estos costos se obtuvieron de la base de áreas de manejo. Para obtener una estimación de los costos de cada caleta, se cruzó la información disponible sobre las áreas con su ubicación en las caletas. Todas las áreas, con información disponible de costos, que se ubicaban en una determinada caleta, se asignaron a esta caleta. Luego se calcularon los costos

totales de vigilancia y por informes de seguimiento de todas las áreas que se encontraban activas en las caletas seleccionadas.

Un costo adicional que contempla el régimen de áreas de manejos es el pago de patentes. De acuerdo a la legislación vigente, se contempla un pago de patentes de 0.25 unidades tributarias mensuales (UTM) por cada hectárea y año para cada área de manejo en estado de régimen. Sin embargo, de acuerdo a la información reportada en otra sección de este informe (ver Resultados de Objetivo Específico 1) a la fecha sólo 6 de las 34 áreas con cargo de patente efectivamente han realizado el pago. Por ende, difícilmente el pago de patentes puede ser un costo que efectivamente haya afectado los ingresos netos de las áreas y/o caletas en el período estudiado. Sin perjuicio de ello, y en forma complementaria al análisis realizado por caleta, realizaremos un cálculo del cargo de patente teórico que le corresponde a cada área en caso que efectivamente lo pagaran, para analizar la vulnerabilidad de los ingresos brutos de las cosechas a este cobro. Este análisis, naturalmente será de carácter estático. Es decir, no analizará la evolución de los ingresos brutos a través del tiempo, sino que sólo se concentrará en el análisis de la situación actual. El análisis consistirá en calcular y, sobre la base de estos resultados, discutir la importancia que tiene el costo de la patente para los resultados de las distintas AMERBs.

El efecto del régimen de AMERB sobre el precio del *loco* se asumió que fue nulo (ver sección de precios en otra sección de este informe). Es decir, no se incluyó ningún efecto de cambio en el precio del *loco* sobre los ingresos generados por los pescadores artesanales a partir de la cosecha de *locos*¹⁹. La razón básica de este supuesto es que no existe evidencia que la mayor o menor oferta de *loco*, a raíz de la introducción del régimen de AMERB haya tenido algún impacto sobre el precio de mercado. El precio del *loco* se determina en los mercados internacionales de los precios de productos finales, y la oferta chilena es muy pequeña para poder afectar este precio. Luego, este precio se “traspasa” hacia atrás en la cadena de valor hasta el extractor de *locos*. Naturalmente, es posible pensar que un comportamiento oligopólico de fijación de precios en el mercado local de la Región de Los Lagos podría afectar el precio que recibe el productor. Pero para efectos del análisis comparativo que se realiza en esta sección, lo

¹⁹ Una forma de entender este supuesto se decir que el segundo término del lado derecho de la ecuación 4.2.2 es cero.

que interesa no es el nivel de precios, sino el cambio en el nivel de precios entre un período y otro. Si no han existido cambios importantes antes y después de la introducción del régimen AMERB en el grado de competencia en el mercado local del *loco*, no existe ningún efecto neto sobre los precios que agregar. Además, a menos que el efecto no competitivo sobre los precios se pudiera adscribir como un resultado de la introducción del régimen de AMERB, no existe fundamento para incorporarlo en el análisis del efecto sobre los ingresos del pescador, producto de la introducción de este régimen.

Cabe señalar que el supuesto que los precios no variaron antes y después del régimen de AMERB, a consecuencia de la introducción de este régimen, es perfectamente compatible con la observación empírica de cambios en los precios del *loco* en los mercados locales. La variación de estos precios se puede deber a cambios en los precios internacionales, pero también a cambios en las condiciones en los mercados locales, pero que no están asociados a la incorporación del sistema de áreas de manejo como instrumento regulador de la pesquería.

Una vez que se calcularon los ingresos de la canasta de especies capturadas en las caletas para el período previo y posterior a las AMERB, estos ingresos fueron deflactados por el índice de precios al consumidor (IPC) promedio del año 2008. La idea de este ajuste es poder comparar el poder de compra real de los ingresos (ingreso real) antes de y después de las AMERB, con precios parecidos a los actualmente vigentes.

Con toda la metodología descrita anteriormente es posible evaluar, en forma de cambios discretos, la ecuación 4.2.2 (un detalle del procedimiento de evaluación se presenta en el Anexo A.9.8. Esta evaluación nos indicaría como cambió el ingreso promedio real de las caletas seleccionadas antes y después del régimen de AMERB. Sin embargo, además de evaluar la capacidad de producir ingresos de las caletas, también es importante evaluar los ingresos por pescador. Para ello, se debe deflactar los ingresos de la caleta por la cantidad de personas activas en la pesca del *loco*, antes y después del régimen de áreas de manejo. Sin embargo, la información de cuántas personas se encontraban activas en cada caleta en la pesquería del *loco* antes de la introducción del régimen AMERB no se encuentra disponible. Por ello tuvimos que tratar de aproximarla de alguna forma. Para ello utilizamos la cantidad de buzos inscritos en cada una de las caletas antes del año 2000. Sacamos el promedio de buzos inscritos para cada una de las caletas seleccionadas entre los años 1993 y 1999. Esta cantidad **la multiplicamos por dos,**

para introducir la cantidad de personas que se encontraba activa en esta pesquería que no eran buzos (por ejemplo asistentes de buzos)²⁰. Para el período posterior a la introducción de las AMERB utilizamos la información sobre la cantidad de socios que tienen las organizaciones que están operando en las caletas seleccionadas. Este número debe ser bastante más certero de la cantidad de personas asociadas a esta pesquería que reciben ingresos de la cosecha del *loco*. Sin embargo, estamos conscientes que la estimación sobre la cantidad de gente trabajando en esta pesquería previo a las AMERB es una estimación muy gruesa por varias razones. Primero, porque hay buzos que previo al régimen AMERB se inscribían en una comuna, pero su actividad de extracción de *loco* la podían realizar en cualquier caleta. Incluso podían ingresar buzos de otras regiones a operar en la Región de Los Lagos, y de igual manera, buzos de la Región de Los Lagos operar en caletas de otras regiones. Entonces, la cantidad de buzos inscritos es una medida imperfecta de dónde localizaban su actividad extractiva. Segundo, el hecho que un buzo esté inscrito no significa automáticamente que éste va a extraer *loco*. Normalmente los pescadores están inscritos en distintas especies y se especializan en aquellas especies que les resulta más cómodo o rentable hacerlo. Por ende, puede haber buzos inscritos que no operaban sobre el *loco* previo a la introducción del régimen de AMERB. Tercero, porque cada buzo opera con distintas cantidad de personas, y por tanto la estimación de un asistente de buzo por buzo inscrito también puede ser imperfecta. Entonces, la cantidad de buzos inscritos en una caleta no es indicativo de la cantidad de personas que operaban en esa caleta. Pero a falta de mayor información es la que utilizamos para calcular el ingreso per cápita previo a la introducción de las áreas de manejo. Naturalmente, que producto de la calidad de la información, el análisis de estos resultados debe ser cuidadoso. En general, especialmente en las caletas grandes donde existe una alta concentración de buzos inscritos, podemos esperar que el dato base no sea representativo de la situación que existía previo a la introducción de las AMERB. Sin embargo, si bien el análisis por caleta puede estar sesgado, el análisis general de todas las caletas en conjunto, debería estar menos sesgado. Por ello miraremos con especial atención los resultados globales para analizar los cambios en el ingreso per cápita.

²⁰ Esta cifra la obtuvimos de conversaciones con personal de SERNAPESCA que indicó que por cada buzo trabajaban en promedio al menos una persona más en la actividad extractiva.

4.2.2.3. Metodología para Determinar el Impacto Económico de la Pesquería del Loco sobre la Distribución del Ingreso

Una de las actividades comprometidas para el objetivo específico 2 fue evaluar el impacto que tuvo la introducción del régimen de áreas de manejo sobre la distribución del ingreso al interior de las áreas de manejo en la Región de Los Lagos. La idea fue observar si la incorporación de este régimen tuvo algún impacto sobre la distribución de los ingresos provenientes de la extracción del recurso *loco* entre distintas categorías de pescadores artesanales. Para cumplir con esta actividad realizamos una evaluación de tipo cualitativa.

Inicialmente, pretendimos realizar una evaluación cuantitativa del impacto del régimen AMERB sobre la distribución del ingreso. Sin embargo, la información disponible no permitió tal tipo de evaluación. El problema fundamental es que no existe información cuantitativa sobre la forma como se distribuía el ingreso entre distintas categorías de pescadores artesanales en las distintas caletas, previo a la introducción de las AMERBs. Ello porque los pescadores que se dedicaban a la explotación del *loco* no estaban localizados por caleta. En principio, podían moverse entre distintas caletas. Adicionalmente, la información sobre pautas de distribución de ganancias previo a la introducción del régimen de AMERB es casi inexistente y muy fragmentaria. Por estas razones, se definió una metodología de evaluación cualitativa y basada en la información que pudimos recoger de las entrevistas realizadas a los pescadores artesanales.

En las entrevistas semi-estructuradas se dirigieron preguntas específicas a los informantes calificados, en este caso dirigentes de organizaciones de pescadores artesanales, sobre la percepción de los cambios que habían ocurrido en la distribución del ingreso en las caletas a raíz de la implementación del régimen de áreas de manejo. Básicamente se buscó evidencia sobre si la introducción del régimen AMERB había introducido cambios en la distribución del ingreso entre distintas categorías ocupacionales. Esto es posible de esperar, dado que el régimen previo a la introducción de las AMERBs, era el régimen bentónico de extracción (conocido como el “régimen de cuotas” por los pescadores artesanales), consistía en la distribución de cuotas de extracción por buzo. El nuevo régimen de áreas de manejo consiste en la otorgación de áreas de extracción a las organizaciones de pescadores.

Adicionalmente, y a petición de la contraparte técnica, realizamos una evaluación de la distribución de las capturas entre distintas organizaciones. Esta distribución, con precios del producto similares para las distintas organizaciones (en una primera aproximación) está directamente relacionada con la distribución del ingreso bruto entre organizaciones. Este aspecto no estaba considerado en la propuesta técnica inicial, porque no contemplaba la distribución entre capturas y tampoco la evaluación estática, post AMERB, de ésta. Pero entendiendo que los resultados que se muestran aquí pueden ser interesantes para una evaluación más amplia del recurso *loco*, es que la hemos incluido en esta sección.

Para obtener la distribución de capturas entre organizaciones utilizamos la base de datos histórica del Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA) para las cosechas por organización para el período 2002- 2008. Esta base debería incorporar a todas las organizaciones que en este lapso de tiempo han realizado una cosecha de *loco*. La base incluye información sobre las cantidades cosechadas por cada organización en cada año de la muestra. Sin embargo, como se ha comentado en otra parte de este informe, en los primeros años posteriores del régimen de AMERB, muy pocas organizaciones cosecharon *loco*. Por esta razón se excluyó de la información procesada los datos para los años 2002 y 2003. Entonces, el período muestral para el análisis de distribución de cosechas entre organizaciones se circunscribió fundamentalmente al período anual 2004 – 2008.

Adicionalmente a la información sobre cosechas se utilizaron la base de datos sobre el número de socios por organización actualizada que facilitó SERNAPESCA.

Para medir los cambios en la distribución de la cosecha se utilizó el concepto de participación en el total de las organizaciones principales. Primero se utilizó la participación de las 10 organizaciones con mayores cosechas en la cosecha anual total a través del período muestral. Segundo, para tener un patrón de comparación, se calculó la participación que le corresponde a este número de organizaciones en el número total de organizaciones que al menos han cosechado *loco* alguna vez en cada año. Esta segunda participación refleja una medida de “equidad distributiva”. Básicamente nos dice cuál debería ser el porcentaje de la cosecha total que deberían tener estas 10 organizaciones si la cosecha se distribuyera en partes iguales para todas las organizaciones en cada año. Entonces, este patrón se compara con la distribución efectiva de las cosechas. Tercero, se analiza la forma de la distribución de la cosecha entre

distintas organizaciones. Para ello se calcula el promedio de cosecha por organización y la desviación estándar. La razón entre la desviación estándar y el promedio nos entrega el coeficiente de variación o coeficiente de Pearson. Esta es una medida de dispersión invariante a cambios de escala. Un valor mayor que uno indica alta variabilidad, y uno bajo una baja variabilidad. Esto permite caracterizar la distribución de las cosechas por organización. Cuarto, se define un patrón de comparación alternativo, que consiste en calcular la distribución de los socios por organización. Esta es una segunda medida de “equidad en la distribución”. La idea en este caso es que si la cosecha se distribuye entre organizaciones de acuerdo a la cantidad de miembros que poseen, esto entregaría una distribución equitativa. Este patrón evitaría sacar conclusiones sobre la concentración de la producción que pudieran estar influenciadas por el tamaño de las organizaciones en términos de socios. Este patrón también se compara con la distribución efectiva de cosechas. Finalmente, se calcula un indicador adicional que es la cosecha promedio extraída en el período muestral por socio. Esto es una medida indirecta de la productividad que cada organización asegura a sus socios, y está directamente relacionada con los ingresos que cada socio puede esperar de su organización a partir de la cosecha del *loco*²¹. Para mostrar esta distribución se ordenó la cosecha per cápita de cada organización de menor a mayor y se presentó en forma de gráfico.

4.2.2.4. Metodología para Determinar el Impacto Económico de la Pesquería en Términos de los Niveles y Condicionantes de Precios

Para determinar el impacto económico de esta pesquería en términos de los niveles y condicionantes de precios se propone analizar el impacto de las AMERB sobre los precios del *loco*. Con esa finalidad distinguiremos dos mercados que operan en torno a este recurso: el mercado asociado a los productos elaborados por la industria alimentaria y el mercado asociado al sector extractivo.

²¹ Este indicador se calculó para el período completo y no por año, porque existían muchas organizaciones que en años determinados no mostraban cosechas de loco en el período muestral, lo cual dificulta la comparabilidad de los datos. Por ello esta es una medida de la cosecha total en el período 2002-2008 por socio de las organizaciones con al menos una cosecha de loco en el período.

En el primero de estos mercados se transan productos elaborados por la industria alimentaria que utilizan el *loco* como materia prima. La gran mayoría de esta producción es comercializada en los mercados internacionales, por lo que el precio de estos productos se determina a través del equilibrio entre la oferta y la demanda por cada uno de estos productos en los mercados mundiales. De esta manera, de no existir distorsiones al comercio internacional -ya sea a través de barreras arancelarias o no arancelarias, subsidios a las exportaciones, entre otras restricciones- el precio FOB (Free on Board) de estos productos será el precio relevante que proveerá las señales a demandantes y oferentes en los mercados nacionales. En este caso, si la oferta nacional no tiene una influencia significativa en los mercados mundiales, nuestro país será un tomador de precios y el precio FOB de estos productos estará fundamentalmente determinado por las condiciones prevalecientes en los mercados internacionales. De esta manera el aumento en la oferta debido a la introducción del régimen de AMERB en la X Región no debería haber influido en el Precio FOB de estos productos y son otros los factores que explican las variaciones que observamos en el precio internacional. De no ser así, la hipótesis alterna, es que los precios FOB se modificaron después del incremento en la oferta ocasionado por la introducción del régimen de AMERB en la X Región. Por lo tanto, la comprobación de esta hipótesis requiere analizar los factores que determinan el Precio FOB de estos productos y verificar la existencia de un quiebre estructural luego de la introducción del régimen de AMERB en la X Región.

Por lo tanto, para analizar el impacto que la implementación del régimen de las AMERB necesitaremos analizar cuál ha sido la evolución del Precio FOB de los productos elaborados por la industria alimentaria que utilizan el *loco* como materia prima. Junto con ellos deberemos analizar la evolución de variables que podrían estar influyendo en la evolución de estos precios. En particular, realizaremos un análisis econométrico tendiente a estimar los factores que determinan el Precio FOB de productos elaborados que utilizan el *loco* como materia prima y aplicaremos un test de cambio estructural debido a la introducción del régimen de AMERB en la X Región. Para ello utilizaremos series temporales de volumen, valor y precios, que serán obtenidas a partir de la información de Aduana. Además, con la finalidad de aislar el efecto del precio (P_{FOB}) en el volumen exportado, planeamos controlar por factores como el precio de los sustitutos (*loco* exportado por Perú - P_S) o el precio de recursos sustitutos (P_{RS} -abalón, por ejemplo), alguna medida de la evolución del ingreso de nuestros socios comerciales (Y^*), y cambios en la oferta nacional del producto (CG), variable que podría ser considerada exógena al

menos después de la introducción de restricciones a la extracción, entre otras variables (O). Por lo que el objetivo será estimar la siguiente función:

$$P_{FOB} = f(P_S, P_{RS}, Y^*, CG, O) \quad (4.2-3)$$

La evaluación de esta función permitirá estimar el impacto que tiene el régimen de áreas de manejo sobre el precio FOB. En una primera aproximación consideraremos los precios sustitutos (P_S y P_{RS}) y el ingreso de los socios comerciales (Y^*) como exógenos al régimen regulatorio. En este escenario emplearemos los cambios en la cuota global promedio (CG) entre el período previo a la introducción del régimen AMERB y posterior a su introducción para calcular el efecto de estos cambios sobre el precio FOB. Esta evaluación nos entregará una estimación del impacto que ha tenido el régimen regulatorio sobre el precio FOB²². Este será un resultado base.

En el segundo de estos mercados, el mercado asociado al sector extractivo, se transa la materia prima, el *loco*. Este insumo es posteriormente utilizado por la industria elaboradora de productos del mar para la fabricación de productos que serán comercializados en los mercados internacionales. Los precios relevantes en este mercado son los “precios playa”, que corresponden a los precios pagados por los intermediarios o las plantas procesadoras a los que extraen el recurso. El punto de partida será suponer que los poderes compradores tienen alguna capacidad de influir en el precio del producto y que la industria opera como un oligopsonio en el mercado de la materia prima. Si este es el caso, en equilibrio el precio de una unidad extraída de *loco* (P_l) será equivalente a un porcentaje α del valor de esa unidad, tal como se aprecia en la siguiente ecuación.

$$P_l = \alpha P_{FOB} f_l \quad , \text{ con } \alpha \leq 1 \quad (4.2-4)$$

En esta ecuación P_{FOB} es el precio del producto elaborado a partir del empleo del *loco* como materia prima y f_l el impacto que tiene la unidad de *loco* en el producto final.

²² Cabe resaltar que los resultados de la estimación de esta función de demanda también pueden utilizarse para proyectar el efecto que tendrán cambios esperados en la oferta total sobre el precio FOB del producto.

De esta manera si suponemos que la introducción del régimen de AMERB en la X Región no produjo ningún cambio tecnológico que modificara la productividad de la unidad extraída de *loco* en el producto final, tal que f_l no cambia, luego el impacto derivado de la introducción de las AMERB sobre este precio pudo haber sido a través de dos vías, tal como lo muestra la siguiente ecuación.

$$\frac{d P_l}{d AMERB} = \left(\frac{d \alpha}{d AMERB} \right) P_{FOB} f_l + \alpha \left(\frac{d P_{FOB}}{d AMERB} \right) f_l \quad (4.2-5)$$

Por una parte, el precio playa estará reflejando las variaciones en el precio FOB ocasionadas por la introducción del régimen de AMERB, en el caso de que nuestro país posea una capacidad de influir en los precios internacionales. En este caso, para estimar el impacto que tuvo el régimen AMERB sobre el precio playa se pueden utilizar los resultados obtenidos para el precio FOB y multiplicarlos por un coeficiente tecnológico que represente la relación insumo producto y por la medida de poder monopsónico. Incluso, si los poderes compradores no tienen capacidad de influir en el precio del producto, $\alpha=1$, no es necesario incluir α .

Por otra parte, la introducción del régimen de AMERB puede impactar el precio playa a través de su efecto sobre el grado de influencia en el precio que tienen los poderes compradores. Si, como cabe esperar, la introducción de las AMERB permitió un mayor poder negociador a los pescadores y por esa vía ocasionó que $\alpha \rightarrow 1$. La introducción de las áreas de manejo podría haber tenido un impacto positivo en el precio playa. Consultaremos a informantes calificados sobre la dimensión de esta relación y potenciales cambios que ellos hayan percibido posterior a la introducción del régimen de áreas de manejo (ver Obj 4: Proceso de Comercialización en Pauta de Entrevistas - Anexo A.9.2) e incluiremos preguntas en las encuestas a dirigentes y socios con la finalidad de recoger su percepción del efecto que las AMERB han tenido en el poder de negociación de las organizaciones (ver sección VII de Percepción Global en Encuesta a Socios y Dirigentes – Anexos A.9.3.1 y A.9.3.2). La hipótesis de un funcionamiento imperfecto del mercado del *loco* se estudiará con más detalle cuando detallemos la forma metodología que vamos a emplear para responder al objetivo específico 4.

4.2.3. Metodología Objetivo Específico 3

El objetivo específico 3 requiere *determinar el impacto social asociado a la pesquería en términos de: niveles de empleo (extractivo y proceso), análisis de género, complementariedad y/o suplementariedad con otras actividades pesqueras, asociatividad entre organizaciones, percepción de los usuarios frente al régimen de áreas de manejo.*

4.2.3.1. Análisis Descriptivo de Base de Datos de Plantas de IFOP

El procesamiento de la información se realizó identificando las plantas que reciben abastecimiento del recurso *loco* (*Concholepas-concholepas*) y lo procesan como materia prima. Es decir, se seleccionaron aquellas plantas que en el período 2005- 2007 habían recibido ingreso de este recurso como materia prima y/o habían procesado *loco* como materia prima. Existen tres variables que permiten identificar a las plantas: el número de folio; el padrón; y el número único de identificación (NUI). Sin embargo, las dos últimas variables no tienen una cobertura completa de todos los casos. Es decir, existen celdas que están en blanco, por lo que había parte del abastecimiento y producción basada en el recurso *loco* que no era posible identificar con ninguna planta. Por ello se ocupó el número de folio para identificar a las plantas. Este proceso de identificación se realizó en forma independiente en las tablas de abastecimiento y producción, resultando en ambos casos los mismos números de folio identificados como asociados al recurso *loco* y además la identificación completa de todas las partidas de abastecimiento y producción.

4.2.3.2. Análisis de Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en el Sector Extractivo Asociado al Recurso Loco en la Región de Los Lagos.

En esta sección se muestra la metodología que se usó para medir el impacto que tuvo la introducción del régimen de Áreas de Manejo del Recurso Bentónico (AMERB) sobre la ocupación en los pescadores artesanales asociados al *loco* en la Región de Los Lagos²³.

Para determinar el impacto social de las AMERBs en la pesquería del *loco* de la Región de Los Lagos, desde un punto de vista metodológico puro, se requiere comparar la situación social de la pesquería sin área de manejo con la situación con área de manejo, aislando este impacto del efecto de otros factores condicionantes que han influido sobre la evolución de la pesquería en forma simultánea. Naturalmente, la información que se requeriría para realizar este análisis en forma pura no se encuentra disponible, porque una misma pesquería en cada momento en el tiempo o se encuentra con AMERB o sin AMERB. Es decir, no se puede visualizar en la información disponible como se comportaría la pesquería en la situación contrafactual. Por tanto el estado contrafactual se debe aproximar por diferentes métodos. Este es el desafío de la evaluación, desde el punto de vista metodológico (Heckman y Smith, 1996).

Definiremos la población objetivo del análisis como los pescadores y sus familias que actualmente se encuentran trabajando en las áreas de manejo donde el *loco* es una especie principal en la Región de Los Lagos.

Para analizar el impacto del sistema de áreas de manejo sobre el nivel de empleo generado en el sector extractivo proponemos estimar funciones de empleo para la actividad extractiva del *loco* para una serie de años y áreas con información disponible. Una vez estimadas las funciones de empleo, éstas se utilizarán para simular el nivel de empleo que se obtendría si los niveles de extracción fueran similares a los que prevalecían cuando no existía el régimen AMERB. Este posteriormente se comparará con el que prevalece cuando si existe este régimen. Esta metodología requiere estimar en forma previa el nivel de extracción sin régimen de áreas de manejo.

²³ Para efectos de este capítulo se utilizarán en forma indistinta los términos de “empleo” u “ocupación”, queriendo indicar la cantidad de puestos de trabajo que genera la actividad productiva.

Cabe realizar la siguiente consideración sobre la metodología propuesta. La idea básica es que el nivel de empleo está asociado al nivel de actividad económica, a través de la función de empleo. Es decir, mientras mayor sea el volumen extraído, mayor será el nivel de esfuerzo requerido. La relación entre el esfuerzo y el empleo es correcta, si se entiende el empleo en forma de cantidad de horas de trabajo realizadas a un mismo nivel de productividad de cada hora. A un mayor nivel de esfuerzo corresponderá una mayor cantidad de horas trabajadas. Sin embargo, muchas veces por carencia de información no es posible observar el nivel de empleo a nivel de la cantidad de horas trabajadas, y lo que se observa es sólo la cantidad de personas trabajando. Aquí la relación entre volumen de actividad y número de personas trabajando ya no es directa, porque una misma persona puede trabajar más o menos horas. Es decir, un mismo contingente de personas puede realizar el doble del esfuerzo si dobla la cantidad de horas trabajadas, *ceteris paribus*. Claramente, el nivel de empleo ha aumentado al doble, pero la cantidad de personas empleadas es la misma. Esto hace que para evaluar el impacto que ha tenido el régimen de AMERB sobre el nivel de empleo, medido por la cantidad de pescadores con trabajo, debemos hacer un ejercicio técnico, que consiste en medir la cantidad de personas empleadas *a un mismo nivel de productividad laboral*. En este caso el nivel de productividad laboral significa, personas extrayendo el mismo volumen de *locos* antes y después de la introducción del régimen de AMERB. Naturalmente, esto es un ejercicio metodológico para poder comparar los niveles de empleo pre- y post AMERB, y no un intento de medir la cantidad de personas efectivamente laborando en la pesquería del *loco*. Estamos perfectamente conscientes de que normalmente las organizaciones de pescadores acomodan cambios en los volúmenes de extracción, en primera instancia, mediante el cambio en la cantidad de trabajo que realizan los miembros de la organización, y sólo en segunda instancia mediante la contratación de mano de obra externa. Pero como no tenemos información más detallada del esfuerzo realizado durante cada cosecha, hemos escogido realizar el ejercicio de la forma descrita. Entonces, el cambio en los niveles de empleo reportado debe entenderse como cambios con niveles de productividad laboral constante para los trabajadores antes y después de las AMERB.

La metodología general fue la siguiente: Para estimar la función de empleo se utilizó el enfoque de la Función de Producción. La función de producción indica los niveles de producto, en este caso de cosecha, que son alcanzados mediante el uso de determinados insumos. En este caso, uno de los insumos relevantes es la mano de obra artesanal. Esta función de producción fue

estimada para las distintas áreas de manejo donde el recurso *loco* es una de las especies principales en la Región de Los Lagos. Con los resultados de la estimación, posteriormente, se despejó el nivel de ocupación (función de empleo) como una función de los niveles de cosecha y otros insumos. Con este resultado se realizaron simulaciones de como cambios en los niveles de cosecha afectan los niveles de ocupación. Específicamente, se compararon niveles de ocupación que se generan con un nivel de cosecha similar a los que se obtenían previo y posterior a la introducción del régimen AMERB. Un detalle de esta metodología se presenta a continuación.

La función de producción es una relación que establece la relación técnica que existe entre la mano de obra utilizada en la producción, los niveles producidos, la tecnología utilizada, y otros insumos relevantes en la producción (Sapsford y Tzannatos, 1993))

Para el sector extractivo se propone la función de producción, $f(.,.,.,.)$, siguiente:

$$q = f(e_e, ct, cpers, prod) \quad (4.2-6)$$

donde q = cantidad de *loco* extraído por cosecha, e_e = nivel de ocupación (número de trabajadores-días) en extracción, ct = características técnicas de la actividad de extracción, $cpers$ = es un vector de características de la organización, como son la edad promedio de los asociados y la composición de género, $prod$ = es un vector de indicadores de la productividad del área y condiciones naturales para la extracción.

Esta función se estimó con datos por organización y/o área de manejo para distintos años.

Una vez que se estimó la función de producción se derivó la función de empleo implícita en esta relación²⁴. Es decir, se obtuvo

$$e_e = g(q, ct, cpers, prod) \quad (4.2-7)$$

Posteriormente, con la función de empleo derivada, se realizó la evaluación del impacto del régimen AMERB sobre la ocupación extractiva. La idea básica de la evaluación fue simular

²⁴ La función de producción es equivalente a la función de empleo, sólo que en esta última el nivel de ocupación es la variable dependiente.

los resultados sobre el empleo extractivo que se obtiene de los valores estimados de esta función cuando el nivel de extracción, q , corresponde al nivel promedio que se obtiene con AMERB y sin AMERB. Es decir, estimar el nivel de empleo controlando por el valor tomado por las otras variables, como son la productividad del área, las características de la actividad de extracción, y las características de la organización.

Formalmente, la evaluación consistió en calcular:

$$e_e(q = q_{AMERB}) - e_e(q = q_{s/AMERB}) \quad (4.2-8)$$

donde q_{AMERB} y $q_{s/AMERB}$ corresponden a los niveles de cosecha con y sin régimen AMERB respectivamente. Esto representa la evaluación de la función de empleo, cuando todos los otros factores se mantienen constantes excepto la cosecha. El nivel de la cosecha es aquel que correspondería al nivel cosechado bajo el régimen regulatorio correspondiente.

Para evaluar el nivel de cosecha relevante para el régimen sin AMERB se calculó el promedio de cosecha de *loco* reportado para cada caleta en el período previo a la introducción del régimen de AMERB en la X Región. Esto es el período 1997-2000. Esto nos entregó un valor grueso del nivel de cosecha que habría existido si las condiciones de disponibilidad sin AMERB hubieran sido las mismas que imperaban previo a la incorporación de este sistema de regulación. Este valor se sensibilizó bajo distintos escenarios para evaluar la robustez de los resultados obtenidos.

La información que se empleó para realizar estas estimaciones se obtuvo de las bases de datos secundarios de las áreas de manejo para el recurso *loco* que se generó en el marco del presente proyecto. Las variables específicas potenciales que se recuperaron de esta base fueron las siguientes:

Variable dependiente:

Cosecha promedio de *locos* por área en el período de años con extracción medida en kilos extraídos por temporada.

Variable independientes:*Factores naturales*

Superficie del área

Comuna del área

Mes de inicio de la cosecha

Número de meses de duración de la cosecha

Factor capital

Número promedio de embarcaciones en la organización en el período

Potencia promedio de las embarcaciones de la organización en hp

Factor trabajo

Proporción de buzos en el área en el último año en que existe información disponible

Número de socios del área actualizado

Factores Cualitativos de Capital Humano

Años de la organización operando con un área

Años de la organización desde su constitución

Tamaño promedio de la familia

Dirección de Mujeres

Edad promedio de los socios

Experiencia promedio

Escolaridad

La información recogida de los informes técnicos es heterogénea entre áreas y temporalmente. Esto significa que existe información sobre distintos aspectos (variables) que es más y menos completa para distintas áreas. La estrategia utilizada fue tratar de realizar las estimaciones con el mayor número de áreas incluidas. Naturalmente, en la medida que se deseaba incluir más aspectos (variables) de las áreas, la cantidad de áreas con información completa disminuía. Por ello, se optó por desarrollar distintas estimaciones con distinto número de áreas y variables, siendo estos dos ámbitos inversos. Es decir, a mayor número de áreas se incluía, menor era el número de variables que se usaba en el modelo, y viceversa.

Para las diferencias de información temporal al interior de una misma área, se escogió homogenizar las observaciones a lo largo del período observado. Esto significó que se calculó para cada variable un mismo valor a lo largo de todos los períodos donde era observada una misma área. Esto se realizó para poder completar los muchos vacíos de información que existen en la base de datos original. El criterio para completar los datos varió. En algunos casos se utilizó el valor del último período disponible, con la idea de utilizar la información más actual, y en otros casos se utilizó el promedio de los valores para los distintos períodos, con la idea de sacar un valor representativo para todo el período. Cuál criterio se utilizó en cada caso, dependió de dos factores: primero, de la información disponible, y segundo de la relevancia de tener un dato actualizado o uno promedio de acuerdo a la variable que se homogenizaba. Cuál criterio fue utilizado en cada caso se puede deducir de la lectura de la especificación dada a cada variable.

Finalmente, después de realizar este proceso de homogenización de datos, se concluyó que no era posible generar una base de datos temporal de todas las áreas, que tuviera suficiente número de observaciones para estimaciones de panel. Por ello se optó por desarrollar una base de datos atemporal, pero con información suficiente para un gran número de áreas. La base de datos final incluyó a 60 áreas de manejo en la Región de Los Lagos. Cuando una organización poseía dos o más áreas de manejo, cada área se trató como una observación distinta. En el Cuadro 4.2-1 se muestran estadísticas descriptivas para la base de datos de áreas de manejo empleada.

Como es posible observar en el Cuadro 4.2-1, la cantidad de observaciones de las distintas variables disponible en la base, varía en forma importante. Especialmente, para las variables POTENCIA, TAMAÑO, MUJERES, EXPER, la cantidad de observaciones válidas es muy pequeña. De tal forma, que no fue posible incorporar estas variables en las regresiones.

CUADRO 4.2-1
Estadísticas Descriptivas de la Base de Datos de Áreas de Manejo con Recurso Loco como Especie
Principal en la Región de Los Lagos.

Variable	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo	Casos válidos	Casos perdidos
AREA	43,5833	23,7646	1	79	60	0
CALETA	13,2167	7,4084	1	25	60	0
ANTORG	12,0667	7,15178	6	49	60	0
ANTAMERB	6,11667	1,20861	3	9	60	0
PROVINCI	2,05	0,6746	1	3	60	0
COMUNA	3,73333	1,76469	1	8	60	0
SUPERF	126,918	93,316	8,71	450	60	0
SOCIOS	52,65	40,3358	16	169	60	0
PROPBUZO	0,392123	0,194246	0	0,78125	60	0
EMBARC	13,9394	24,7739	1	144	33	27
POTENCIA	42,2	12,6174	21	50	5	55
TAMANO	4,10471	0,439575	3,6	5.3	17	43
CODMUJER	0,15	0,360085	0	1	60	0
MUJERES	8,875	3,60307	3	14	8	52
EDAD	39,3925	4,17142	30	47	40	20
EXPER	26,7778	11,5923	15,5	52	9	51
EDUCBAS	0,682454	0,171262	0,0926	1	42	18
EDUCMEDI	0,0392	0,0608	0	0,212121	42	18
COSECPRO	85581,7	81267,7	212	402264	60	0

Fuente: Base de datos de Áreas de Manejo

Notas: CALETA: Orden de la caleta, ANTORG= antigüedad de la organización, ANTAMERB=antigüedad del área, PROVINC=Provincia, SUPERF= superficie del área en hectáreas, SOCIOS= número de socios de la organización, PROPBUZO= proporción de buzos en la organización, EMBARC= número de embarcaciones en la organización, POTENCIA= potencia promedio del motor de las embarcaciones de la organización, TAMAÑO= tamaño promedio del grupo familiar, CODMUJER = variable binaria que adopta valor uno si existen mujeres en la organización y cero en otro caso, MUJERES= número de mujeres en la organización, EDAD= edad promedio de los socios de la organización, EXPER= experiencia de años de trabajo promedio de los socios de la organización, EDUCBAS= proporción de socios de la organización que sólo tienen educación básica completa o menos, EDUCMEDI= proporción de socios de la organización que tienen educación media completa o más, COSECPRO = cosecha promedio de *locos* del área en los años que las áreas tuvieron cosecha, medida en unidades de *loco* extraídas.

Para facilitar la interpretación de los parámetros estimados, se estimó el modelo en logaritmos. Es decir, a todas las variables medidas en niveles (variables dependiente e independientes) se les aplicó el logaritmo natural. Las excepciones fueron la variable PROPBUZO, por estar expresada en una proporción, y la variable CODMUJER por ser una variable binaria. Este procedimiento permite interpretar los coeficientes estimados de las regresiones como *elasticidades*. Es decir, como el efecto porcentual que tiene un cambio de 1% en la variable independiente sobre la variable dependiente (Gujarati, 2003).

Un problema importante en el proceso de estimación fue identificar la especificación más adecuada para la función de producción de las áreas. Es decir, cuales variables eran relevantes para explicar las diferencias observadas entre distintas áreas y la forma funcional como estas variables se relacionan con la variable dependiente (cosecha del área). Este proceso se ve dificultado porque para algunas variables la cantidad de observaciones es distinta, lo cual posibilita realizar estimaciones con muestras de distinto tamaño. En especial, desde el punto de vista de los grados de libertad de la estimación es preferible estimar con la mayor cantidad de observaciones disponibles. En este caso 60. Pero al estimar con 60 observaciones, no se pueden incluir variables que tienen menor disponibilidad de información y que pueden ser relevantes para explicar el comportamiento de las cosechas. En especial, en nuestro caso resultó importante incluir la variable “número de embarcaciones” de la organización. Pero esta variable sólo tiene observaciones para 33 de las 60 áreas. Entonces, es necesario ponderar las ventajas que tiene estimar con más observaciones, contra la ventaja de incluir más variables en las estimaciones. Específicamente, es importante medir cuál es la causa de los cambios que se producen en los parámetros estimados entre regresiones con más observaciones y menos variables versus las regresiones con menos observaciones y más variables. Estos cambios pueden provenir de que las observaciones excluidas en el segundo caso son distintas a las incluidas, en cuyo caso los parámetros estimados pueden cambiar por este hecho, o de que las nuevas variables incluidas captan mejor la varianza de la variable dependiente. Para abordar esto se realizó un cuidadoso examen de cómo los resultados de las regresiones cambiaban entre distintas especificaciones y tamaños de muestra.

4.2.3.3. Metodología Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en las Plantas de Proceso Asociadas al Recurso Loco en la Región de Los Lagos

En esta sección se muestra la metodología que se usó para medir el nivel de empleo generado por el sector de plantas de proceso a partir del procesamiento del recurso *loco* en la Región de Los Lagos.

Para el sector de procesamiento se propone realizar una evaluación basada en una relación de coeficientes fijos entre la materia prima y el nivel de empleo, lo cual reflejaría la existencia de una función de producción de Leontieff de base (Leontieff, 1985). En ese caso, lo más adecuado es estimar los coeficientes fijos entre empleo y materia prima directamente²⁵. Esto requeriría previamente estimar el aporte que hace la materia prima *loco* al empleo total de la planta. La metodología utilizada para realizar esto, se encuentra en una investigación previa realizada por el equipo consultor (ver Dresdner *et al.*, 2007).

Para calcular el nivel de empleo se utilizó una medida de número de trabajadores equivalentes. Esta medida es un patrón para medir el empleo que permite comparar niveles de empleo entre unidades y períodos de tiempo en forma commensurable. La idea básica es generar una medida de empleo basado en cuantos puestos de trabajo jornada completa en promedio al año puede sostener la industria analizada. Esta medida controla por la intensidad en el uso de la mano de obra, medida a través de los días efectivos de trabajo al mes. Para calcular esta medida se desarrollaron varios pasos: Primero, se identificaron las plantas que procesan el recurso objetivo de este análisis que es el *loco*. Segundo, se calculó el porcentaje del abastecimiento que recibe la planta de distintas especies que corresponde al *loco*. Es decir, se obtuvo una medida de la importancia del *loco* en el abastecimiento total de la planta. Tercero, se calculó el promedio de días trabajados al mes para todas las plantas para el año 2007. Para ello se sumaron todos los días operando de todas las plantas a lo largo de todo el período muestral, y esta suma se dividió por el número de meses y el número de plantas en actividad en este período. Esta medida se denominó

²⁵ En este caso no es posible estimar una función de empleo como en el caso de la actividad extractiva, porque las plantas procesan distintas especies en forma simultánea, lo cual impide identificar el aporte específico del *loco* al empleo de la planta.

el número normal de días trabajados al mes por planta. La idea es que este número es la cantidad que trabaja la planta tipo en la industria específica, y es una estimación de lo que puede ser la operación a capacidad normal de la planta. Cuarto, se calculó el empleo que mantiene cada planta en cantidad de días- hombre generados a lo largo del año. Para obtener esta medida de cada planta se sumaron todas las personas ocupadas en la planta en cada mes y este valor se multiplicó por el promedio de días que opera cada planta al mes. Quinto, se multiplicó el porcentaje de abastecimiento que recibe la planta de *loco* por la cantidad de días – hombres totales contratados por la planta al año. Esto generó una medida de qué porcentaje de los días – hombres contratados van efectivamente al procesamiento de productos con origen en el *loco*²⁶. Finalmente, esta medida de días hombres anuales generados por el abastecimiento de *loco* se dividió por el número normal de días trabajados al mes, entregando una medida de empleo en número de personas ocupadas normales o equivalentes. Esta medida indica cuántas personas empleadas jornada normal, durante todos los meses del año podrían haber sostenido la planta. El nivel agregado de empleo en planta, a raíz del abastecimiento de *loco* se obtiene sumando estos resultados sobre todas las plantas.

Esta medida de empleo, a pesar de parecer compleja, presenta varias ventajas sobre otras medidas de empleo que normalmente se presentan:

- 1) Permite asignar la ocupación al recurso correspondiente en forma relativamente exacta. No supone que el nivel de empleo es generado por la especie procesada principal, sino que distribuye entre las distintas especies, de acuerdo a su importancia, el empleo que genera la planta. En este sentido, puede asignar en forma más correcta la ocupación a distintas especies.
- 2) Introduce una medición más clara del nivel de empleo total, al considerar con cuidado los días en que las plantas efectivamente están operando, en vez de promediar los niveles de empleo mensuales independientemente si las plantas operaron mucho o pocos días en el mes.

²⁶ El problema metodológico que tiene este procedimiento es que supone que la relación ocupado – tonelada de materia prima es la misma para todas las especies. Esto evidentemente es falso, pero como no disponemos de información sobre las relaciones técnicas ocupados – materia prima para todos los procesos desarrollados por las plantas, es lo mejor que podemos hacer. Naturalmente, hay que considerar esta estimación como una aproximación gruesa al verdadero nivel de empleo generado por el abastecimiento de *loco* en las plantas.

- 3) Evita duplicaciones en el cálculo del empleo, cuando la mano de obra se asigna a distintos recursos.
- 4) Considera la intensidad de uso de la mano de obra al calcular el nivel de empleo, generando una medida de actividad laboral más fina que el sólo considerar el número de trabajadores. Esto entre otras cosas, hace comparables las medidas de empleo sobre el tiempo, especialmente entre períodos donde la intensidad de uso de la mano de obra puede haber variado en forma importante.
- 5) Incorpora la idea de un nivel de empleo equivalente que es sostenible en el tiempo. Es decir, cuantos puestos de trabajo a jornada normal puede mantener la industria en su conjunto a lo largo de todos los meses del período analizado.

Esta medida, se denomina empleo normal o equivalente, naturalmente, es distinta a las cifras de empleo efectivo que declaran las empresas.

Una vez estimado el nivel de empleo equivalente generado por el recurso *loco* en las plantas de la Región de Los Lagos, se discutirá el potencial impacto que podría haber tenido la introducción del sistema de áreas de manejo sobre el empleo total.

Esta estimación se realizará con información a nivel de planta para el año 2007. La fuente de información es la base de datos de IFOP.

4.2.3.4. Análisis del Impacto Social de la Pesquería del Loco

Con el objetivo de cumplir con el objetivo de Determinar el impacto social asociado a la pesquería del *loco*, la contraparte solicitó evaluar la intensidad de ese impacto a través de la visualización de las siguientes áreas:

- Niveles de empleo (extractivo y proceso) (ver secciones 4.2.3.2 y 4.2.3.3),
- Complementariedad y suplementariedad con otras actividades pesqueras,
- Percepción de los usuarios frente al régimen de áreas de manejo,

- Análisis de género,
- Asociatividad entre organizaciones.

Para analizar el impacto sobre la complementariedad y suplementariedad de la actividad extractiva del *loco* con otras actividades pesqueras analizamos la información disponible de las bases de SERNAPESCA sobre composición de las capturas de las organizaciones de pescadores asociados al recurso *loco*, y la información recogida a través de la encuesta a organizaciones y pescadores bajo el régimen de áreas de manejo en la Región de Los Lagos.

Entenderemos por complementariedad y suplementariedad el grado de afinidad respectivamente sustitución productiva que se produce entre la actividad del *loco* en relación a otros recursos pesqueros (por ejemplo lapa, erizo, etc.) o no pesqueros (agricultura, construcción, etc.).

En primer lugar, realizamos un análisis descriptivo de la composición de la extracción de las distintas especies que realizan los armadores asociados a las caletas que operan sobre el recurso *loco* y que se encuentran bajo régimen AMERB. Este análisis entrega información sobre la importancia que tienen distintos recursos en la actividad pesquera de estas caletas. Analizamos la evolución que ha tenido esta composición a través del tiempo. Eventualmente ello permite identificar especies que, a través del tiempo, han aumentado su participación (complementarias) y especies que han reducido su participación o simplemente desaparecido (suplementarias) de la actividad de pesca que se realiza en las caletas. La información para este análisis se obtiene de las bases de datos de SERNAPESCA.

Para hacer el análisis manejable, dada la gran cantidad de especies y caletas que existen en la Región de Los Lagos, escogimos las caletas que han estado operando sobre el recurso *loco* en forma permanente antes y después de la introducción del régimen de áreas de manejo (ver sección 5.2.2.1).

En segundo lugar, identificamos en forma directa cambios que hayan sido percibidos por los propios pescadores que pertenecen a organizaciones con áreas de manejo, a raíz de la introducción del régimen de áreas de manejo, sobre la importancia de distintas especies en su actividad. Específicamente nos dirigimos a aquellas organizaciones y/o pescadores que se hayan

encontrado participando de la pesquería del *loco* antes del año 1999, año en que se introdujo el régimen AMERB en la Región de Los Lagos. Naturalmente, la encuesta recogerá información sobre otras actividades pesqueras de todos los individuos que hoy día participan en las áreas de manejo, y esta información será procesada. Pero desde un punto de vista metodológico, para evaluar el cambio que significó la introducción del régimen AMERB en la pesquería del *loco* en la Región de Los Lagos, es de especial importancia la respuesta que obtengamos de los pescadores que se encontraban activos antes de este régimen. La idea básica es recoger si se produjeron cambios en la actividad de pesca suplementaria y complementaria al *loco* posterior a la introducción del régimen de áreas de manejo.

El análisis propuesto permite evaluar la magnitud y tipo de cambios ocurridos en la actividad de los pescadores asociados a las organizaciones con áreas de manejo, pero también los cambios en la dependencia económica de las comunidades de las distintas especies y como sus ingresos varían a lo largo del año.

La percepción de los usuarios frente al régimen AMERB, de acuerdo a los Términos de Referencia, debe ser dividido en tres sub-dimensiones de relevancia: Organizativos, De Gestión y de Bienestar, los cuales han sido abordados principalmente a través del análisis de las entrevistas a informantes claves.

En cuanto análisis al de la variable género, se considera relevante por el importante incremento de la participación femenina en la pesca artesanal y además por una serie de obstáculos que la afectan particularmente, entre ellos el “*Machismo*” que repercute fuertemente tanto en su integración a la actividad pesquera como en la participación en organizaciones comunitarias y laborales, los *Tabúes sociales* asociados a las creencias que la mujer trae mala suerte o que solo el trabajo masculino es productivo y la *División tradicional del trabajo*, que limita su participación en ciertos tipos de actividades (Mora, *et al*, 1990).

En cuanto a la asociatividad entre organizaciones, esta temática es un componente central aludiendo a una serie de aspectos vinculados al funcionamiento externo de la organización tales como: Número de Contactos (Nodos), Tipo de Contactos, Tipo de recursos de Intercambio, Fortaleza de los lazos, Confianza hacia el entorno Institucional y Ubicación geográfica.

4.2.4. Metodología Objetivo Específico 4

El cumplimiento del objetivo específico 4 demanda *diagnosticar y evaluar el proceso de comercialización asociado al recurso loco en las áreas de manejo de la X Región y evaluar cómo éste afecta al desarrollo de la actividad comercial de las restantes áreas de manejo en las otras regiones del país. Explicar especialmente los procesos de interacciones estratégicas entre los diversos agentes respecto a las decisiones de oferta (cuánto y cuándo extraer) y de demanda (cuándo y cuánto comprar), y la dinámica de precios resultante.*

Cuando analizamos la metodología que utilizaríamos para cumplir con el Objetivo Específico 2, sostuvimos que era posible distinguir dos mercados que operan en torno a este recurso: el mercado asociado a los productos elaborados por la industria alimentaria y el mercado asociado al sector extractivo. En esta sección nos concentramos en el segundo de estos mercados, el mercado asociado al sector extractivo, y la finalidad es entender cómo se fijan los precios de playa y la relación que existe entre estos precios en las distintas regiones del país.

Primero utilizaremos datos secundarios y el diseño de análisis textual con la finalidad de describir la cadena de comercialización del recurso *loco* desde su localización *in situ* en las áreas de manejo, su posterior extracción y desembarque, procesamiento y comercialización final en los mercados nacionales o internacionales. El objetivo es poder identificar a los agentes relevantes involucrados en las distintas etapas de extracción, procesamiento y comercialización del producto, sus interacciones y las restricciones que enfrentan. La información secundaria que vamos a utilizar con estos fines proviene de dos fuentes diferentes. Por una parte utilizaremos la información de aduana para determinar las empresas que comercializan el producto final en los mercados internacionales, nos interesa conocer su número, la frecuencia con la que participan en los mercados internacionales, el grado de concentración, los mercados a los que se dirige esta producción, entre otras variables que nos permitan caracterizar la demanda. Además, utilizaremos los Estudios de Base e Informes de Seguimiento para obtener información relevante de la AMERB y de las organizaciones, que nos permitan caracterizar a los agentes que participan en la extracción del *loco* y a las organizaciones a las que pertenecen.

En relación con la identificación de los agentes buscamos caracterizar su número, organización, función, y otras características que nos permitan entender o caracterizar su función

de comportamiento o su reacción a las variables del entorno o al comportamiento de otros agentes.

En relación con las interacciones buscamos entender las diferentes relaciones e interdependencias que se establecen entre los distintos agentes a través de la escala del valor del producto (extracción, procesamiento y comercialización). En particular, buscamos identificar, por ejemplo, el efecto que la estructura de mercado (un análisis muy preliminar sugeriría que el mercado de extracción tendría características de oligopsonio y/o monopolio bilateral) podría tener en la distribución de los excedentes y la eficiencia de la industria.

Además, buscamos identificar diferentes factores que podrían limitar o incrementar este poder de mercado, por ejemplo, el hecho de conocer el volumen de extracción *ex-ante* permite negociar los precios *ex-ante*, reduciendo la posibilidad de explotación del oligopsonista *ex-post*. También los requerimientos de normas de extracción y disposición de la materia prima por parte de algunos mercados internacionales podrían determinar la necesidad de realizar inversiones específicas y el establecimiento de relaciones contractuales bilaterales que podrían limitar el poder de explotación del monopsonista. Desde una perspectiva más espacial o geográfica buscamos entender las interdependencias e impacto que las AMERB en la X Región generan en las AMERB que proveen el recurso *loco* en las otras regiones del país. Desde el punto de vista de las restricciones que estos agentes enfrentan nos interesa analizar, entre otros elementos, las posibles barreras de entrada a la industria y las limitantes impuestas por el funcionamiento de las AMERB. En relación con este último aspecto utilizaremos el diseño de encuestas para analizar las restricciones que las diferentes organizaciones de AMERB, por ejemplo, impaciencia, falta de liderazgo, credibilidad, entre otros aspectos, y como ellas afectan el poder de negociación y por esta vía el precio de sus productos.

El análisis descrito anteriormente nos permitirá entender las decisiones de oferta de las organizaciones de AMERB respecto a cuándo extraer y cómo extraer, y las decisiones de demanda por parte del sector industrial en relación con el cuándo y cuánto comprar.

La realización del análisis previo es vital para entender la dinámica de los precios asociada al recurso *loco*. De antemano es posible visualizar dos mercados asociados a este recurso: el mercado asociado al producto final y el mercado asociado a la materia prima, el *loco*.

El mercado asociado al producto final, se encuentra estrechamente relacionado a los mercados internacionales, debido a que una gran proporción del producto final es comercializado en estos mercados, lo que es más, en caso de no existir distorsiones en los mercados internacionales, esperamos que los precios en los mercados nacionales se encuentren determinados por el funcionamiento del mercado externo. Por esta razón, y debido a la mayor disponibilidad de información, utilizaremos un análisis de regresión para estimar la demanda por los productos finales chilenos que utilizan el Loco como materia prima, utilizando series temporales de volumen, valor y precios, que puede ser obtenida a través de Prochile. Con la finalidad de aislar el efecto del precio (P_{FOB}) en el volumen exportado, planeamos controlar por factores como el precio de los sustitutos (*loco* exportado por Perú - P_S) o el precio de recursos sustitutos (P_{RS} -abalón, por ejemplo), alguna medida de la evolución del ingreso de nuestros socios comerciales (Y^*), y cambios en la oferta del producto (CG), variable que podría ser considerada exógena al menos después de la introducción de restricciones a la extracción, entre otras variables (O). Por lo que estimaríamos la siguiente función:

$$P_{FOB} = f(P_S, P_{RS}, Y^*, CG, O) \quad (4.2-9)$$

En relación con el mercado de la materia prima, la demanda por *loco* es una demanda derivada a partir de la demanda por el producto final. A partir de aquí y considerando que el valor de una tonelada de producto final (P_l) es utilizado en proporciones fijas para cancelar el costo de la materia prima (V_l), el costo de otros insumos (C_i) y el margen de comercialización (M). Así, la siguiente ecuación describe el margen de comercialización en un momento del tiempo.

$$M = P_l - \gamma V_l - C_i \quad (4.2-10)$$

En esta ecuación γ refleja el número de toneladas de materias primas que se requieren por cada unidad de producto final. Así si el costo de los otros insumos permanece fijo, la evolución a través del tiempo de este margen sería explicada por la siguiente ecuación.

$$\frac{dM}{dt} = \frac{dP_l}{dt} - \gamma \frac{dV_l}{dt} \quad (4.2-11)$$

Nuestra hipótesis primaria sugiere que en ausencia de poder de mercado este margen no cambiaría a través del tiempo, por lo que $dM=0$. De esta manera podría ser fácil apreciar que en caso de existir poder de mercado los cambios en el precio del producto en los mercados internacionales no serían completamente traspasados a precios en el mercado de la materia prima. Por lo tanto, podríamos comparar la evolución de la diferencia entre los precios internacionales (precios FOB) del producto y los precios pagados a los pescadores artesanales en playa para evaluar la explotación oligopsónica a la que podrían estar viéndose enfrentados los pescadores artesanales. En este caso estimaríamos la siguiente ecuación, en la que κ el efecto constante de variables o componentes de costos no considerados en el modelo y no correlacionados con los precios pagados en la playa por el producto y ε es un componente aleatorio.

$$\frac{dV_l}{dt} = \kappa + \frac{1}{\hat{\gamma}} \frac{dP_l}{dt} + \varepsilon \quad (4.2-12)$$

En este caso la hipótesis nula a evaluar es que $\frac{1}{\hat{\gamma}} = \frac{1}{\gamma}$. El rechazo de esta hipótesis nula nos sugeriría evidencia de poder de mercado en la industria procesadora de productos del mar.

Los insumos para la realización de este análisis provienen de dos fuentes: fuentes secundarias y fuentes primarias. Desde la perspectiva de las fuentes secundarias, además de la utilización de la base de datos de exportaciones proveniente de Aduana, utilizaremos los Informes de Seguimiento y Estudios de Situación Base que elaboran las organizaciones vinculadas a las AMERB con la colaboración de empresas consultoras. Utilizando esta información construimos una base de datos que describimos en la sección de resultados. Además, realizamos recolección de información primaria a través de dos instrumentos: Entrevistas a Agentes Calificados (ver Obj. 4: Procesos de comercialización, en la Pauta de Entrevistas que figura en Anexo A.9.2) y encuestas que aplicamos a Socios y Dirigentes (ver la sección IV de Comercialización en Encuestas a Dirigentes y Socios que figuran en Anexo A.9.3.1 y A.9.3.2).

4.2.5. Metodología Objetivo Específico 5

El objetivo específico 5 requiere *evaluar la brecha existente entre el actual sistema de toma de datos de la pesquería (nivel extractivo y aspectos socioeconómicos) y el requerido para tener una adecuada representatividad de la misma, que contribuya eficientemente en la toma de decisiones para su administración.*

La caracterización del actual sistema de datos de la pesquería en su etapa de extracción está basada parcialmente en el análisis de algunos de los indicadores de procedimientos administrativos referidos a la operación de las áreas de manejo. Se estudian en detalle los sistemas de flujos de información involucrados en la gestión de la medida de administración bajo régimen de AMERB, incluyendo toma de datos durante el periodo de extracción como también los requeridos mediante los informes considerados en el Reglamento de funcionamiento de las AMERBs. Interesa en este caso identificar qué información se genera, quién la genera, cómo la genera, quién la recibe, cómo la recibe, para qué la utiliza.

En paralelo, se indagó tanto a través de entrevistas a los actores directamente involucrados, como también a través de la encuesta a organizaciones, y la información documental, cual es la información considerada como necesaria para la adecuada administración del régimen AMERB. La comparación entre la información actualmente generada y sus destinatarios con relación a aquella efectivamente utilizada permitió identificar áreas críticas de información requeridas. La pauta de entrevistas consideró explícitamente preguntas destinadas a recoger información y percepción de agentes claves sobre el actual sistema de toma de datos y el requerido para administración. Adicionalmente, las encuestas aplicadas a dirigentes y socios de AMERBs incluyeron una sección denominada “Administración e Información” en que se plantearon preguntas referidas a canales de información y comunicación (ver Anexo A.9.3.2, cuestionario encuesta a dirigentes).

El análisis previamente descrito sirvió además de base para determinar datos requeridos y representativos para la toma de decisiones y la administración de la pesquería. Es precisamente la comparación entre los datos considerados por una parte necesarios, y aquellos que por otra parte emergen como aquellos actualmente levantados, lo que permitió identificar y proponer los datos necesarios a recopilar, instrumentos necesarios, y formas de generación de la información.

La caracterización del sistema de datos sobre los pescadores artesanales participando en la pesquería se basó también parcialmente en los resultados obtenidos del análisis de las secciones referidas a los objetivos específicos 2, 3, y 4. Este análisis indica los aspectos que son más relevantes para la gestión económica, y bienestar social de los pescadores y sus familias asociados al régimen AMERB.

Finalmente, se evaluó la disponibilidad actual de datos en los sistemas de registro que tienen los sistemas de información disponibles. El producto de este análisis consiste en una propuesta de modificaciones al actual sistema de información que entregue elementos para la toma de decisiones sobre administración de la pesquería.

5. Resultados

5.1. Resultados de Aplicación de Metodologías Generales

5.1.1. Resultados Recopilación y Análisis de Información de Fuentes Secundarias

5.1.1.1. Estado de Información de Fuentes Secundarias Solicitada

Considerando la naturaleza del estudio, la Subsecretaría de Pesca y el Servicio Nacional de Pesca constituyen las principales fuentes de información secundaria. Un análisis sintético comparativo entre la información cuya recolección fue considerada inicialmente y aquella que efectivamente se recopiló durante el periodo de ejecución del estudio se presenta a continuación en el Cuadro 5.1-1 y en el Cuadro 5.1-2. (En ambos Cuadros, el número correlativo que identifica la información solicitada corresponde al número correlativo de identificación de la base de datos tal como se presenta en la sección 4.1.1).

CUADRO 5.1-1
Detalle Recopilación Estadística desde Fuentes
Secundarias: División de Análisis Sectorial (DAS) (a
Mayo 2009)

Información Solicitada	Estado de la Información	Notas
1. Exportaciones Aduana	Recibida	
2. Precio Playa artesanal e industrial	Recibida	
3. Base de datos de plantas IFOP	Enviado sólo 2005-2007	
4. Registro Pesquero Artesanal	Disponible al año 2007	No actualizada al año 2008
8. Desembarque o cosecha de AMERBs	Recibida	
12. Abastecimiento y elaboración de plantas	Recibida	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 5.1-2
Detalle Recopilación Estadística desde Fuentes Secundarias:
Unidad de Recursos Bentónicos (a Mayo 2009)

Información Solicitada	Estado de la Información	Notas
5. Estado de tramitación de solicitudes de destinación para AMERBs	Recibida	
6. Estado de AMERBs	Recibida	
7. Identificación de AMERBs	Recibida	
9. Información de Estudios de Situación Base de AMERB	Recibida (disponible parcialmente)	Un número de ESBA no estaba disponible electrónicamente
10. Informes de Seguimiento	Recibida (disponible parcialmente)	Un número de Informes no estaba disponible electrónicamente
11. Pago patente AMERBs	Recibida	

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.2. Resultados de Procesamiento de Informes de Seguimiento y Estudios de Situación Base

Se procesaron los Informes de Seguimiento y Estudios de Situación Base que se encontraban disponibles en formato electrónico. La información sirvió para complementar el procesamiento inicial de los Informes Técnicos que la Subpesca elabora en relación con estos informes. Los Informes Técnicos, disponibles digitalmente, fueron el punto de partida ya que en ellos la información se encuentra registrada de manera más homogénea y para una mayor cantidad de AMERB. Un balance de los Informes de Seguimiento Disponibles para las áreas de manejo consideradas en este estudio, AMERB operativas en las que el *loco* sea una de las especies principales, se presenta en el Cuadro 5.1-3.

CUADRO 5.1-3
Disponibilidad Digital de Informes de Seguimiento y
ESBAS para AMERB operativas, donde uno de sus recursos
principales es el Loco. 2001-2009

AMERB	2001	2002	2003	2003A	2004	2004A	2005	2005A	2006	2006A	2007	2007A	2008	2008A	2009
Amortajado Sector A					ESB		I1		I2		IS3		IS4		
Amortajado Sector B			ESB		I1				I2		IS3		IS4		
Bahia Mansa Sector B		ESB	I1		I2						IS3		IS4		
Bahia Polocue Sector A			ESB	I1			I2		IS3		IS4	IS5	IS6		
Bahia Polocue Sector B			ESB	I1			I2		I3		IS4	IS5	IS6		
Bahia Pulelo	ESB	I1	I2		I3		I4		I5		I6		IS7		
Bahia San Pedro					ESBAS		IS1		IS2		IS3		IS4	IS5	
Bajos Guaguar					ESB		IS1		IS2		IS3		IS4		IS5
Bajos Villegas											ESB				
Banco Aquiles									ESBAS		IS1				
Caballo Mateo											ESBAS				
Cabo Quedal											ESBAS		IS1	IS2	
Cailin Sector C					ESB		IS1				I2				
Caleta Condor									ESB		I1		IS2		
Caleta Milagro Sector A					ESBAS		IS1		I2		I3				
Caleta Milagro Sector B					ESBAS		I1		I2		I3				
Caleta Parga					ESB		I1		IS2		I3		IS4		
Caleta Piñihuil Sector A			ESB		I1		I2		I3		I4				
Caleta Piñihuil Sector B			ESB		I1		I2		IS3		I4		I5		
Cerro Colorado			ESB	I1			IS2	IS3			IS4		IS5	IS6	
Chaiguaco			ESB	I1	IS2		IS3				IS4		IS5		IS6
Chauman									ESB				I1		
Chepu Sector A			ESB		I1	I2			I3		I4		I5		
Chepu Sector B			ESB		I1		I2		I3		I4		I5		
Chepu Sector C			ESB		I1		I2		I3		I4		I5		
Cholguaco					ESBAS		IS1	IS2			IS3		IS4		IS5
Cullinco			ESB	I1			IS2		IS3		IS4		IS5		IS6
Duhatao Sector B											ESBAS		IS1		
El Manzano de Pucatrihue		ESBAS	I1		IS2		IS3		IS4		IS5		IS6		IS7
Ensenada San Luis					ESB		IS1		I2				IS3		IS4
Estaquilla		ESB	I1		IS2		IS3		IS4				IS5		
Estaquilla Sector B					ESB		I1		I2		IS3		I4	IS5	
Farallones de Carelmapu			ESB	I1	IS2				IS3	IS4	IS5				IS6
Guapilacui Sector A			ESB		I1	I2	I3				I4		I5		
Guapilacui Sector B			ESB		I1	I2	I3				I4		I5		
Huillin							ESBAS		IS1		IS2		IS3		IS4
Isla Chaullin					ESB		IS1				I2		IS3		IS4
Isla Doña Sebastiana			ESB	I1	I2				IS3	IS4	IS5				IS6
Isla Huevelhue									ESB		I1		IS2		
La Meona							ESB		I1		I2		IS3		
Lenqui-Punta Santa Teresa					ESB				I1		IS2		I3		
Llico Bajo Norte							ESB		IS1	IS2	IS3		IS4		

Continuación CUADRO 5.1-3

AMERB	2001	2002	2003	2003A	2004	2004A	2005	2005A	2006	2006A	2007	2007A	2008	2008A	2009
Llico Bajo Sur									ESBAS		IS1		IS2		
Los Cahueles							ESB		I1		IS2		I3	IS4	
Los Chonos de Guabun					ESBAS	IS1			IS2		IS3		IS4		IS5
Loyola Sector A											ESB				
Punta Chocoi					ESB	I1			IS2		I3		I4		IS5
Punta Corona					ESB		IS1		I2		I3		I4		IS5
Punta Guabun Sector B					ESB		I1		IS2		I3		IS4		
Punta Hueyelhue									ESB		I1		IS2		
Punta Inio					ESB				IS1		IS2		IS3		
Punta Maquemapu Sector A							IS1		IS2		IS3		IS4	IS5	
Punta Maquemapu Sector B							IS1		IS2		IS3		IS4	IS5	
Punta Ortiga											ESBAS		I1		IS2
Punta Ortiga-Punta Puga					ESB		I1		I2		I3		IS4		
Punta Quillahua			ESB		I1	I2	IS3		I4				IS5		IS6
Punta Quillahua Sector B					ESB		I1		I2		IS3		IS4		
Punta Quillahua Sector C					ESB	I1	IS2		I3				IS4		IS5
Punta Quillahua Sector D							ESB	IS1	I2				IS3		IS4
Punta San Luis							ESB		IS1		IS2		IS3	IS4	
Punta San Pedro							ESB		IS1		IS2		IS3	IS4	
Pupelde					ESB		IS1		IS2		I3		IS4		
Pupetan					ESB		I1		I2		IS3	IS4			IS5
Rio Juancho									ESBAS		IS1		IS2		IS3
Rio Llico sector B					ESB		IS1		I2		IS3		IS4	IS5	
Roca Covadonga Sector A							ESB		I1		I2		IS3		
Roca Covadonga Sector B					ESBAS		IS1		IS2		IS3		IS4		IS5
Roca Solitaria					ESB		I1		I2		IS3		IS4		IS5
Weste Bajos Guaguar									ESBAS		IS1		IS2		
Weste Punta Quillahua					ESB		I1		I2		I3	I4			IS5

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los archivos provistos por el Departamento de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca.

Notación:

ESB	Estudio de base que no se encuentra disponible digitalmente
I*	Informe de seguimiento que no se encuentra disponible digitalmente
ESBAS	Estudio de base disponible digitalmente
IS*	Informe de seguimiento disponible digitalmente

Utilizando esta información secundaria se procedió a elaborar una base de datos, que recogiera información de las áreas del recurso. Entre esta información cabe destacar Información de las áreas de manejo: estado del recurso, cosechas, precios, entre otras, e información de las

organizaciones: edad de los socios, niveles de educación, experiencia en la pesca, ocupaciones alternativas, experiencia en la pesca, entre muchas otras.

5.1.2. Resultados Desarrollo de Entrevistas a Informantes Claves

5.1.2.1. Técnicas Información-Procesamiento de Datos Cualitativos

A nivel del procesamiento de material cualitativo, se efectuaron un total de 25 entrevistas, de las cuales 23 de ellas cuentan con grabación y las dos restantes con apuntes, por la no autorización de los informantes a ser grabados.

A la fecha, la totalidad de las entrevistas se encuentran transcritas, concentrando un volumen de corpus textual de 400 páginas aproximadamente y analizadas completamente a través del software NVIVO para datos cualitativos.

El trabajo de procesamiento de la información se realizó considerando las siguientes etapas:

- Transcripción de las entrevistas a través del traspaso de la información grabada a texto.
- Preparación de los corpus textuales, con el fin de otorgar coherencia discursiva a la información obtenida.
- Tratamiento de los corpus textuales, con el fin de ingresarlos a un software de análisis cualitativo (Nvivo, 2.0)
- Proceso de codificación abierta de la información a partir de las herramientas de organización que propone el software y los planteamientos teóricos del método analítico de comparación constante.
- Proceso de codificación axial a través de la vinculación de las diferentes categorías de análisis construidas a partir del procesamiento abierto.

El proceso de análisis de las entrevistas se llevó a cabo a través del Método de Comparación Constante, el cual consiste en entrevistar a personas con conocimientos importantes de la temática a abordar, dejar que ellos entreguen sus visiones y conocimientos de la manera más natural posible (en un diálogo más que en un interrogatorio) y luego examinar prolija y metódicamente lo dicho por ellos para intentar generar categorías analíticas (y sus subdimensiones correspondientes) y relaciones entre ellas. El objetivo final de este abordaje no es poner a prueba hipótesis, sino más bien generar nuevos elementos conceptuales teóricos. (Arnold, M, Rodríguez, D, 1991; Ruiz Olabuénaga, 1996; Valles, 1997).

Según las etapas que comprende este método, incluye un primer paso denominado “Codificación Abierta”, a partir del cual el investigador lee cuidadosamente cada entrevista, levantando en la lectura interpretativa, un conjunto de códigos que generalmente aluden a conceptos generales teóricamente relacionados con los objetivos específicos del estudio. En esta etapa, se crean los códigos abiertos o también conocidos como “nodos libres”.

Posteriormente, en una segunda etapa se desarrolla el proceso de “Codificación Axial” a partir del cual se revisan los nodos libres construidos, se establecen uniones o diferenciaciones entre ellos y se comienzan a articular acercando el análisis no sólo a una aproximación descriptiva de los datos como sucede en la etapa de codificación abierta, sino que en una dimensión interpretativa, donde se establecen nexos entre los conceptos y se marcan intensidades y jerarquías entre ellos.

El desarrollo de la primera etapa de codificación abierta involucró la construcción de 66 nodos libres o categorías abiertas, las cuales son tratadas en la exposición de los resultados de esta fuente de información primaria.

Las grandes categorías de análisis que se están considerando como ejes en el tratamiento analítico de las entrevistas son ocho, los cuales aluden directamente a los objetivos específicos de la investigación. A continuación, se expone el esquema conceptual construido en base a la lectura descriptiva de la información obtenida desde la aplicación de las entrevistas.

CUADRO 5.1-4
Categorías y Subcategorías de Análisis construidas a través
del Método de Comparación Constante

Categorías	Subcategorías
Contexto de la implementación del régimen AMERB.	-Elementos Facilitadores -Elementos Obstaculizadores -Desafíos para el sector
Características específicas del régimen de Amerb	-Deficiencias del régimen -Fortalezas del régimen -Desafíos y propuestas
Evaluación de los procesos administrativos	-Decreto y adjudicación de áreas -Evaluación técnica de la Consultora
Sistemas de Información y Comunicación	-Técnicas de recolección de información -Sistematización de la información -Entrega y difusión de la información
Procesos Fiscalizadores	-Características del Marco Legal -Tipificación de delitos -Mecanismos de Fiscalización -Dificultades para la Fiscalización
Impacto económico y social de la pesquería	- Efectos en el empleo - Costos y ganancias asociadas al régimen - Efectos socioeconómicos
Proceso de comercialización	-Gestión de venta -Caracterización de Intermediarios y Compradores
Impacto en la organización	-Cambios en la estructura organizacional -Cambios en la gestión organizacional -Cambios en las estrategias comerciales -Cambios en la relación con el entorno

Fuente: Elaboración propia en base a la aplicación de los procesos de codificación del MCC.

Asimismo, los resultados además de responder a las categorías temáticas expuestas, pretenden dar cuenta de las distinciones y puntos de acuerdo entre los diferentes perfiles de entrevistados considerados en este proyecto, lo que involucra la visión de:

- a. Autoridades (Autoridad Marítima, Carabineros),
- b. Entidades relacionadas con la administración y regulación de la Pesquería (Sernapesca y Subpesca),
- c. Consultoras,
- d. Empresas Comercializadoras e Intermediarios
- e. Dirigentes de organizaciones de pescadores artesanales.

El análisis y discusión de los resultados aquí presentados se exponen en la sub-sección 6.2.3 mayoritariamente, sin embargo como se trata de una técnica que se propuso con fines de retroalimentar a otros objetivos específicos del estudio, también es posible observar resultados del análisis de las entrevistas en la exposición de los hallazgos de los otros objetivos del estudio.

5.1.3. Resultados Aplicación de Encuestas a Dirigentes y Socios de Organizaciones con AMERBs

5.1.3.1. Resultados Aplicación de Encuestas

En esta sección se presentan los resultados obtenidos, de la aplicación de la encuesta a organizaciones de pescadores y pescadores comprometida en la propuesta del proyecto FIP 2008-31. Específicamente se evalúa en qué medida la aplicación de la encuesta correspondió con la planificación que se había realizado para la extracción de la muestra.

La encuesta se aplicó en las provincias de Chiloé, Llanquihue y Osorno entre el 24 y 26 de abril y el 1 de mayo y 4 de mayo. Los resultados en términos de organizaciones encuestadas se presentan en el Cuadro 5.1-5.

CUADRO 5.1-5
Distribución de organizaciones encuestadas planificadas y efectivas por categoría de las AMERB en la Región de Los Lagos.

Número de AMERBs por Org	Chiloé		Llanquihue		Osorno		Total	
	Plan	Efect	Plan	Efect	Plan	Efect	Plan	Efect
Org. Con 1 AMERBs	12	13	19	15	9	2	40	29
Org. Con 2 AMERBs	3	1	8	3	4	5	15	10
Org. Con 3 AMERBs	1	1	1	4	1	2	3	7
Total	16	15	28	22	14	9	58	46

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que de 57 organizaciones identificadas, 46 dirigentes de organizaciones fueron encuestados. Esto es el 82,5% de todas las organizaciones comprometidas fueron encuestadas. El restante de las organizaciones no pudo ser encuestado. Diversos motivos impidieron encuestar a estas organizaciones, entre otras, limitaciones técnicas y económicas. En diversos casos las dificultades de acceso a los lugares geográficos en que se localizan las organizaciones hizo imposible a los encuestadores aplicar allí los cuestionarios (ubicación en islas, necesidad de horas de navegación, caminos en mal estado o inexistentes, entre otro). En un número menor de casos se obtuvo información que indicaba que las organizaciones que se deseaba encuestar simplemente no explotaban el recurso *loco* desde hace ya varios años. (Un detalle del trabajo en terreno en que se identifican organizaciones visitadas y no visitadas, así como su localización geográfica de referencia se presenta en la sección 5.1.3.2).

En el Cuadro 5.1-6 se presentan los resultados de la encuesta por socio encuestado.

CUADRO 5.1-6
 Distribución de los socios encuestados, planificados y efectivos, por categoría de las AMERB en la Región de Los Lagos.

Número de AMERBs por Org	Chiloé		Llanquihue		Osorno		Total	
	Plan	Efect	Plan	Efect	Plan	Efect	Plan	Efect
Org. Con 1 AMERBs	50	51	149	148	33	15	232	214
Org. Con 2 AMERBs	18	7	68	41	17	27	103	75
Org. Con 3 AMERBs	4	4	7	42	4	8	15	54
Total	72	62	224	231	54	50	350	343

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que el número total de encuestados ascendió a 343 personas. Esto es el 98,3% del total de las encuestas comprometidas. Además, en general la estratificación de la encuesta planificada se ajustó bastante bien en la aplicación, tanto por provincia como por tipo de organización.

En resumen, los resultados apuntan a que la encuesta aplicada cumplió, en términos gruesos, lo planificado.

5.1.3.2. Procesamiento de Datos Cuantitativos

La información recopilada del cuestionario a socios y dirigentes fue vaciada en una matriz de datos a través del programa de análisis estadístico SPSS y el posterior ingreso y depuración de datos, quedando constituida finalmente una base de datos de 343 filas (individuos) por 452 columnas (variables).

El trabajo de procesamiento de la información se realizó considerando las siguientes etapas:

- Preparación de una matriz de datos en la cual ingresar la información contenida en los 343 cuestionarios.

- Digitación de la información en la matriz.
- Depuración de la base de datos.

5.1.3.3. Análisis de Datos Cuantitativos

La base de datos construida tras el procesamiento de las encuestas a socios y dirigentes fue sometida a un proceso de depuración de la información y posteriormente a un análisis estadístico descriptivo mediante la obtención de medidas de tendencia central, dispersión y análisis bivariados específicos.

5.2. Resultados según Objetivo Específico

En esta sección se presentan los resultados del esfuerzo de investigación. La presentación se organiza según objetivo específico establecido por el mandante.

5.2.1. Resultados Objetivo Específico 1

La presentación de los resultados obtenidos en el cumplimiento del objetivo específico 1 se realiza en dos partes. En la primera parte se presentan resultados referidos a la construcción y análisis de indicadores de cobertura y efectividad de los procesos administrativos y de fiscalización asociados a la actividad de la pesquería del recurso *loco*. En la segunda parte se presentan los resultados de un análisis de percepción de los agentes involucrados sobre los procesos normativos y fiscalizadores.

5.2.1.1. Resultados de construcción de indicadores de cobertura y efectividad de los procesos administrativos y de fiscalización

5.2.1.1.1. Resultados sobre indicadores de solicitud y asignación de áreas

La Subsecretaría de Pesca clasifica por categorías las áreas de manejo, según la situación en que se encuentra cada una de ellas. En el Cuadro 5.2-1 se observan las definiciones de tal clasificación.

CUADRO 5.2-1
Descripción de categoría en la que se encuentran las
Áreas de Manejo.

Categoría	Descripción
Rechazada	Aquellas que no llegaron a tener decreto de disponibilidad porque el trámite se detuvo antes (CZP, Submarina, Subpesca, etc).
Pendiente	Aquella que está esperando para ser decretada y que puede quedar disponible pero también ser rechazada.
Disponible	Aquella que fue decretada y para la cual a la fecha no existe ninguna organización interesada, o devuelta por la organización o caducada o en competencia por 2 o más organizaciones.
Operativa	Aquel sector decretado y solicitado por alguna organización, a partir de los trámites de Propuesta ESBA en adelante
Continuidad en duda	Sectores operativos pero con plazos vencidos, o en proceso de renuncia, o con causal de caducidad, o resuelto desfavorablemente, o en proceso de desafección
Abandonada o Reemplazada	Aquellas que iniciaron solicitud pero organización desistió antes del decreto, o estando decretados fueron solicitados por otra organización, o sectores que durante el proceso del decreto se dividieron dando lugar a otros sectores
Desafectada	Aquellas para los cuales se derogó el decreto de disponibilidad

Fuente: Subsecretaría de Pesca.

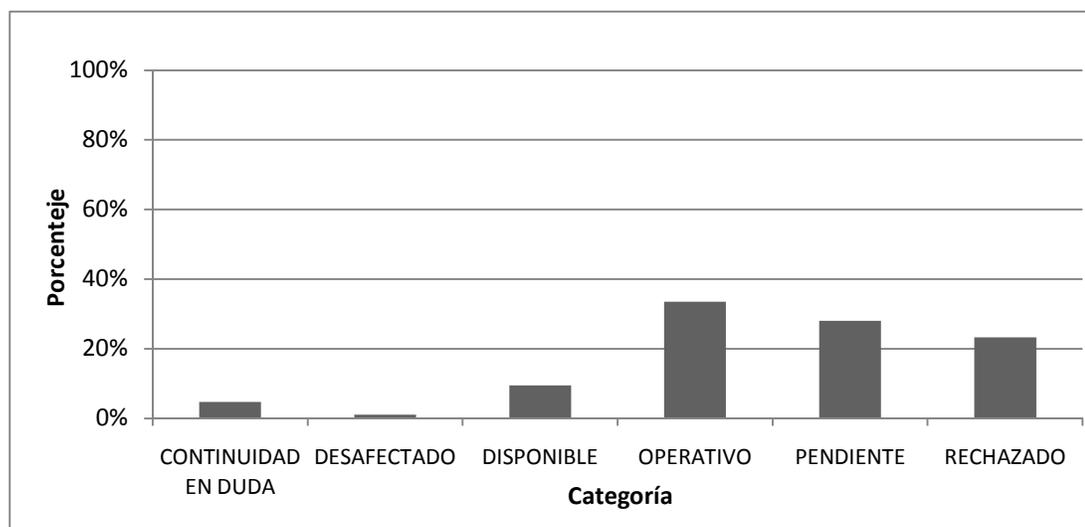
De acuerdo a los registros oficiales, un total de 550 áreas de manejo han sido solicitadas en la Región de los Lagos. De este total, 56 solicitudes han sido rechazadas por diferentes instancias (Consejo Zonal de Pesca, Subsecretaría de Marina o Subsecretaría de Pesca), 72 han sido rechazadas por cambio de organización, por división del sector o por renuncia de la organización al área. De igual modo, existen 154 solicitudes que están pendientes (el sector puede ser decretado o ser rechazado), 6 áreas en que se derogó el decreto de disponibilidad (desafectadas), 52 disponibles para ser solicitadas por alguna organización, 26 sectores que tienen trámites con plazos vencidos, en proceso de desafección, de renuncia o con causal de caducidad. Finalmente se observan 184 áreas operativas, es decir, con el sector decretado y solicitado por alguna organización, a partir de los trámites de Propuesta ESBA en adelante. (ver detalle en Cuadro 5.2-2 y la distribución porcentual en el Gráfico 5.2-1). De las áreas aquí clasificadas como operativas sólo un total de 79 han aprobado al menos el primer informe de seguimiento.

CUADRO 5.2-2
Número de AMERB de Región de Los Lagos por Categoría
(Marzo año 2009)

Categoría	Nº AMERB
Continuidad en Duda	26
Desafectado	6
Disponibile	52
Operativo	184
Pendiente	154
Rechazado	128
Total general	550

Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

GRÁFICO 5.2-1
Distribución de AMERB por Categoría, Región de Los Lagos, marzo año 2009.



Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

Las áreas de manejo además de estar clasificadas por categoría, se encuentran en diferentes estados de tramitación. Un detalle de las AMERB de la Región de Los Lagos por categoría y estado de tramitación se presenta en el Cuadro 5.2-3.

Las áreas que tienen mayor tiempo operando son aquellas que tienen mayor cantidad de Informes de Seguimiento. En la Región de Los Lagos se observa un área en su séptimo Informe

de Seguimiento, lo cual indica que al menos tiene 7 años de operación. Adicionalmente, el Cuadro 5.2-3 presenta el estado de tramitación de las AMERBs en la X Región. En el contexto de la ejecución de este estudio, interesan particularmente las áreas que son clasificadas como operativas. Un 49% de las solicitudes de asignación de áreas han sido aprobadas durante el periodo 2000-2008, este porcentaje incluye las áreas que están operativas, que están disponibles, que han sido desafectadas y aquellas que su continuidad está en duda; (indicador a). De las 56 áreas con categoría rechazada, un 43% han sido objetadas en el Consejo Zonal de Pesca, rechazo basado en las opiniones técnicas emitidas por instituciones como Servicio Nacional de Pesca, Dirección de Obras Portuarias, Municipalidades, Organizaciones de pescadores artesanales, etc. En tanto 16 áreas fueron rechazadas por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca, aunque no tenemos información sobre el motivo del rechazo, probablemente esto se basa en el análisis de sobreposición con otras áreas de manejo o con concesiones de acuicultura que realiza la Subsecretaría. Un 3% de las solicitudes de establecimiento de áreas para el periodo 2000-2008 fueron rechazadas antes de ser consultadas al Consejo Zonal de Pesca correspondiente, (indicador e) Por otro lado, 510 solicitudes (un 92%) entraron a consulta a la Subsecretaría de Marina, las 40 restantes fueron rechazadas en instancias previas (COZOPE y Subpesca), (indicador c).

CUADRO 5.2-3
Número de AMERB de Región de Los Lagos por Categoría
y Estado de Tramitación.

CATEGORIA	ESTADO DE TRAMITACION	N° AMERB
CONTINUIDAD EN DUDA	INGRESA RENUNCIA AL AREA	4
	PLAZO VENCIDO	7
	PLAZO VENCIDO (ART. 16)	4
	PLAZO VENCIDO ESBA/PMEA	11
DESAFECTADO	AREA DESAFECTADA	6
DISPONIBLE	AREA EN COMPETENCIA	2
	DEJA SIN EFECTO RESOLUCION	6
	EN PROCESO DE DESAFECCION	16
	SECTOR DECRETADO	28
OPERATIVO	07 SEGUIMIENTO APROBADO	1
	1ER SEGUIMIENTO APROBADO	5
	2DO SEGUIMIENTO APROBADO	6
	3ER SEGUIMIENTO APROBADO	6
	4TO SEGUIMIENTO APROBADO	14
	5TO SEGUIMIENTO APROBADO	9
	6TO SEGUIMIENTO APROBADO	4
	CON RESOLUCION PLAN DE MANEJO	70
	INGRESA 1ER SEGUIMIENTO	7
	INGRESA 2DO SEGUIMIENTO	2
	INGRESA 3ER SEGUIMIENTO	4
	INGRESA 4TO SEGUIMIENTO	3
	INGRESA 5TO SEGUIMIENTO	17
	INGRESA 6TO SEGUIMIENTO	7
	INGRESA PLAN DE MANEJO	3
	INGRESA PROPUESTA ESBA (ANTECEDENTES ORGANIZACION)	4
	INGRESA PROPUESTA ESBA (TTR)	9
	INGRESA SEGUIMIENTO 07	1
	PROPUESTA ESBA (TTR) VISADA	6
PROYECTO DE MANEJO AUTORIZADO	6	
PENDIENTE	PENDIENTE EN CONSEJO ZONAL DE PESCA	21
	PENDIENTE EN DEPTO DE ACUICULTURA	16
	PENDIENTE EN DJ: CONFECCION DE DECRETO	2
	PENDIENTE EN ORGANIZACIÓN	39
	PENDIENTE EN SUBSECRETARÍA DE MARINA	4
	PENDIENTE EN URB: ELABORACION INFORME DE COORDENADAS	18
	PENDIENTE EN URB: ELABORACION INFORME TECNICO	24
	PENDIENTE EN URB: ENVIO CONSULTAS	11
	PENDIENTE EN URB: REFORMULACION INFORME DE COORDENADAS	13
	PENDIENTE POR ACUERDO LOCAL	6

Continuación CUADRO 5.2-3

RECHAZADO Y OTROS	CAMBIO DE ORGANIZACIÓN	13
	ORGANIZACION RENUNCIO AL AREA	30
	RECHAZADA POR CONSEJO ZONAL DE PESCA	24
	RECHAZADA POR SUBSECRETARÍA DE MARINA	16
	RECHAZADA POR URB	16
	SECTOR SE DIVIDIDO	29
Total general		550

Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

En el Cuadro 5.2-4 se presenta el número de AMERB de la Región de Los Lagos según su Estado de Tramitación. Destaca que en la actualidad existen 70 áreas que están con resolución de plan de manejo, las que podrían ser operativas en corto plazo. Al final del cuadro se observa el total de superficie que se ha solicitado como área de manejo en la Región de los Lagos, son aproximadamente 83 mil hectáreas

CUADRO 5.2-4
Número de AMERB de Región de Los Lagos por Estado de
Tramitación.

ESTADO	Nº AMERB
CON RESOLUCION PLAN DE MANEJO	70
PENDIENTE EN ORGANIZACIÓN	39
ORGANIZACION RENUNCIO AL AREA	30
SECTOR SE DIVIDIO	29
SECTOR DECRETADO	28
PENDIENTE EN URB: ELABORACION INFORME TECNICO	24
RECHAZADA POR CONSEJO ZONAL DE PESCA	24
PENDIENTE EN CONSEJO ZONAL DE PESCA	21
PENDIENTE EN URB: ELABORACION INFORME DE COORDENADAS	18
INGRESA 5TO SEGUIMIENTO	17
EN PROCESO DE DESAFECCION	16
PENDIENTE EN DEPTO DE ACUICULTURA	16
RECHAZADA POR SUBSECRETARÍA DE MARINA	16
RECHAZADA POR URB	16
4TO SEGUIMIENTO APROBADO	14
CAMBIO DE ORGANIZACIÓN	13
PENDIENTE EN URB: REFORMULACION INFORME DE COORDENADAS	13
PENDIENTE EN URB: ENVIO CONSULTAS	11
PLAZO VENCIDO ESBA/PMEA	11
5TO SEGUIMIENTO APROBADO	9
INGRESA PROPUESTA ESBA (TTR)	9
INGRESA 1ER SEGUIMIENTO	7
INGRESA 6TO SEGUIMIENTO	7
PLAZO VENCIDO	7
2DO SEGUIMIENTO APROBADO	6
3ER SEGUIMIENTO APROBADO	6
AREA DESAFECTADA	6
DEJA SIN EFECTO RESOLUCION	6
PENDIENTE POR ACUERDO LOCAL	6
PROPUESTA ESBA (TTR) VISADA	6
PROYECTO DE MANEJO AUTORIZADO	6
1ER SEGUIMIENTO APROBADO	5
6TO SEGUIMIENTO APROBADO	4
INGRESA 3ER SEGUIMIENTO	4
INGRESA PROPUESTA ESBA (ANTECEDENTES ORGANIZACION)	4
INGRESA RENUNCIA AL AREA	4
PENDIENTE EN SUBSECRETARÍA DE MARINA	4
PLAZO VENCIDO (ART. 16)	4
INGRESA 4TO SEGUIMIENTO	3
INGRESA PLAN DE MANEJO	3
AREA EN COMPETENCIA	2
INGRESA 2DO SEGUIMIENTO	2
PENDIENTE EN DJ: CONFECCION DE DECRETO	2
07 SEGUIMIENTO APROBADO	1

Continuación CUADRO 5.2-4

ESTADO	N° AMERB
INGRESA SEGUIMIENTO 07	1
Total general	550
Total Superficie (hectáreas) ⁽¹⁾	82.907

Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

De la base de datos denominada Estado de Tramitación de solicitud de destinación se procedió a trabajar con los siguientes campos: fechas y número de decretos de establecimiento de Áreas de Manejo, fechas y número de decretos de destinación, fechas y resoluciones de ESBA, Plan de Manejo y Convenio de Uso, fecha de ingreso de solicitud de Organizaciones. La información fue analizada según periodos anuales. El Cuadro 5.2-5 presenta el número de áreas de manejo decretadas por año en la Región de Los Lagos durante el periodo 1999-2008.

CUADRO 5.2-5
Número de Áreas de Manejo Decretadas por Año, Región de
Los Lagos

Año	N° Áreas de Manejo
1999	1
2000	1
2001	16
2002	37
2003	50
2004	23
2005	42
2006	47
2007	43
2008	6
Total general	266

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

De acuerdo a la información provista, en la X Región se han decretado 266 áreas entre los años 1999 y 2008. Del referido total, se observan 203 áreas con decreto de destinación (ver Cuadro 5.2-6), 200 solicitadas por organizaciones (ver Cuadro 5.2-7), 180 que tienen resolución de ESBA (Cuadro 5.2-8), 105 que tienen resolución de plan de manejo (Cuadro 5.2-9), y 91 con Convenio de uso (Cuadro 5.2-10)

CUADRO 5.2-6
Número de Áreas de Manejo con Decreto de Destinación
por año, Región de Los Lagos

Año	N° Áreas de Manejo
2000	1
2001	3
2002	15
2003	39
2004	32
2005	29
2006	22
2007	41
2008	21
Sin información	63

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

CUADRO 5.2-7
Número de Áreas Solicitadas por Organizaciones de
Pescadores Artesanales por año, Región de Los Lagos.

Año	N° Áreas de Manejo
2000	1
2001	7
2002	24
2003	16
2004	39
2005	13
2006	13
2007	73
2008	14
Sin información	66

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

CUADRO 5.2-8
Número de Áreas de Manejo con Resolución de ESBA, por
año, Región de Los Lagos.

Año	N° Áreas de Manejo
2000	1
2001	3
2002	21
2003	20
2004	38
2005	10
2006	10
2007	59
2008	18
Sin información	86

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

CUADRO 5.2-9
Número de Áreas de Manejo con Resolución de Plan de
Manejo por año, Región de Los Lagos.

Año	N° Áreas de Manejo
2001	1
2002	3
2003	24
2004	33
2005	17
2006	12
2007	10
2008	5
Sin información	161

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

El Cuadro 5.2-10 presenta el número de áreas con convenio de uso en la Región de los Lagos para cada año del periodo 2001-2008.

CUADRO 5.2-10
N° de Áreas de Manejo con Convenio de Uso por año,
Región de Los Lagos.

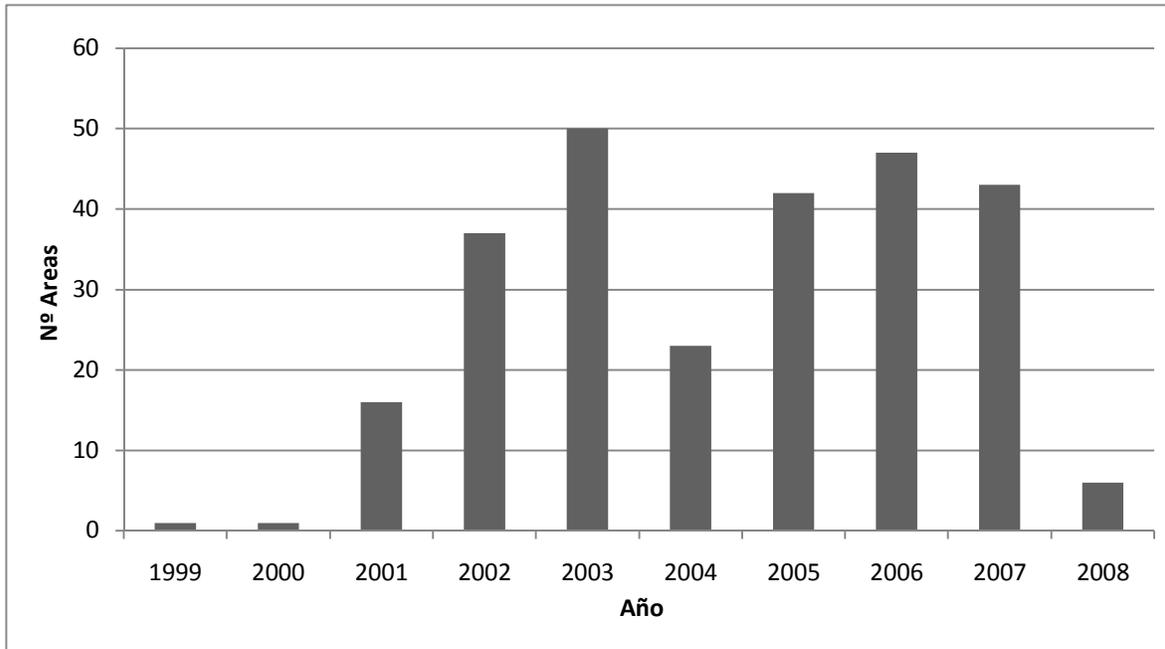
Año	N° Áreas de Manejo
2001	1
2003	8
2004	23
2005	18
2006	13
2007	15
2008	13
Sin información	175

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

Con el propósito de facilitar el análisis de las tendencias temporales descritas en el Cuadro 5.2-5, Cuadro 5.2-6, Cuadro 5.2-7, Cuadro 5.2-8, Cuadro 5.2-9, Cuadro 5.2-10, la información

se presenta en el Gráfico 5.2-2, Gráfico 5.2-3, Gráfico 5.2-4, Gráfico 5.2-5, Gráfico 5.2-6, y Gráfico 5.2-7, respectivamente.

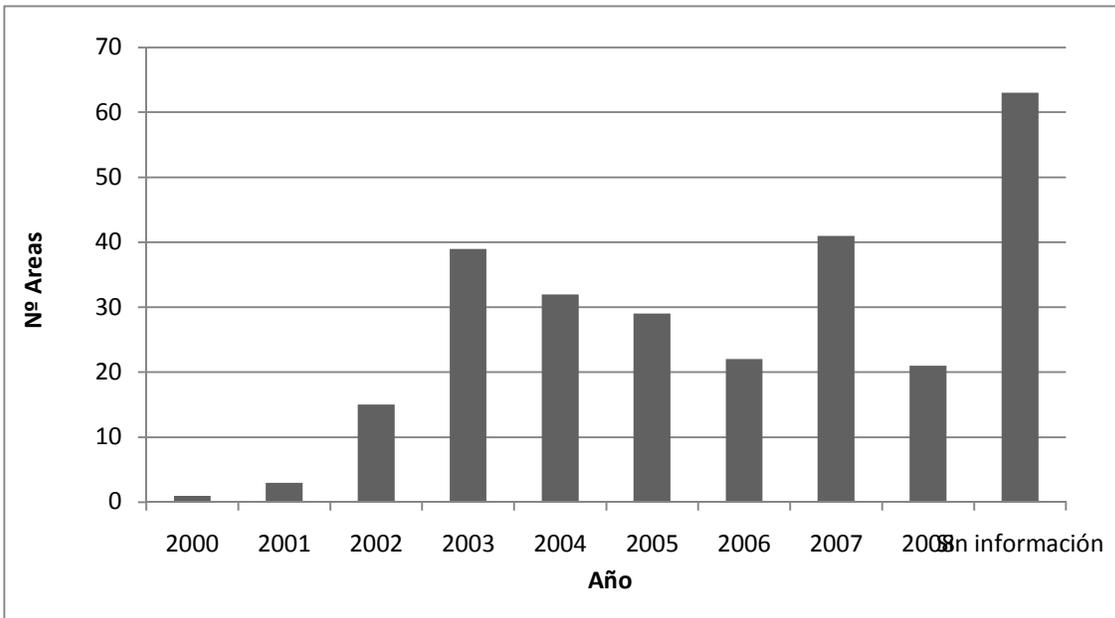
GRÁFICO 5.2-2
Número de Áreas de Manejo Decretadas por Año, Región de Los Lagos.



Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

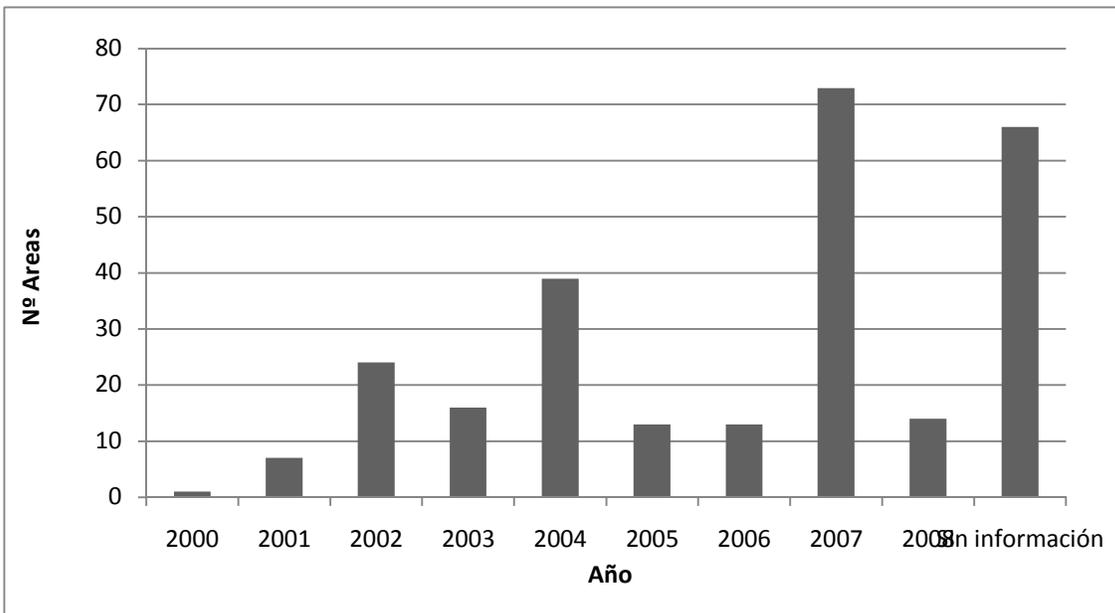
GRÁFICO 5.2-3
Número de Áreas de Mane

jo con Decreto de Destinación por año, Región de Los Lagos



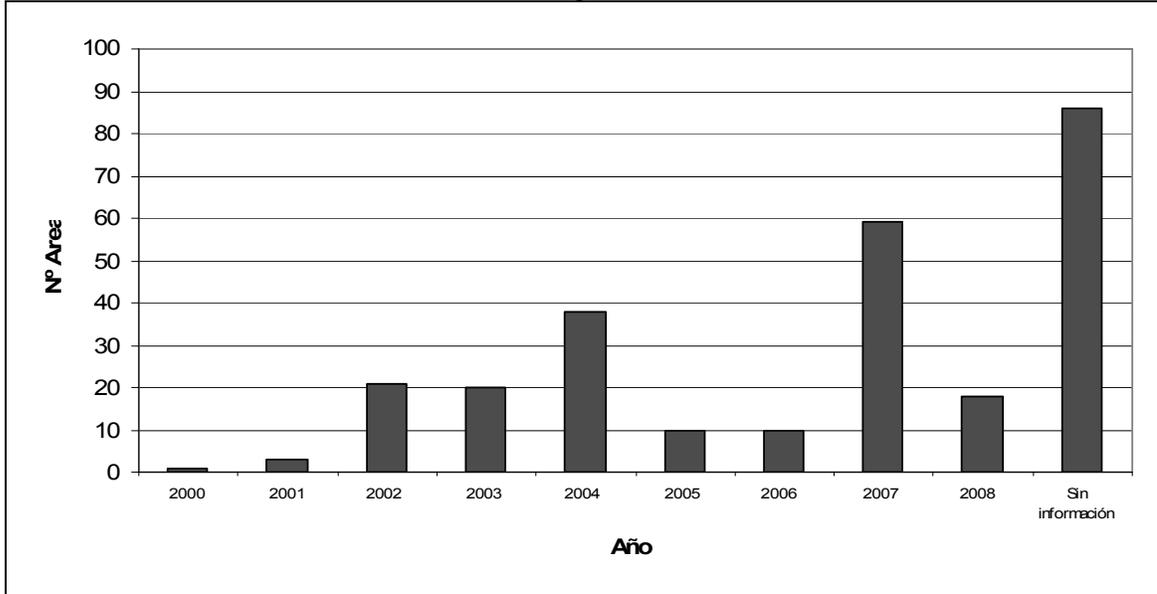
Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

GRÁFICO 5.2-4
Número de Áreas Solicitadas por Organizaciones de Pescadores Artesanales por año, Región de Los Lagos.



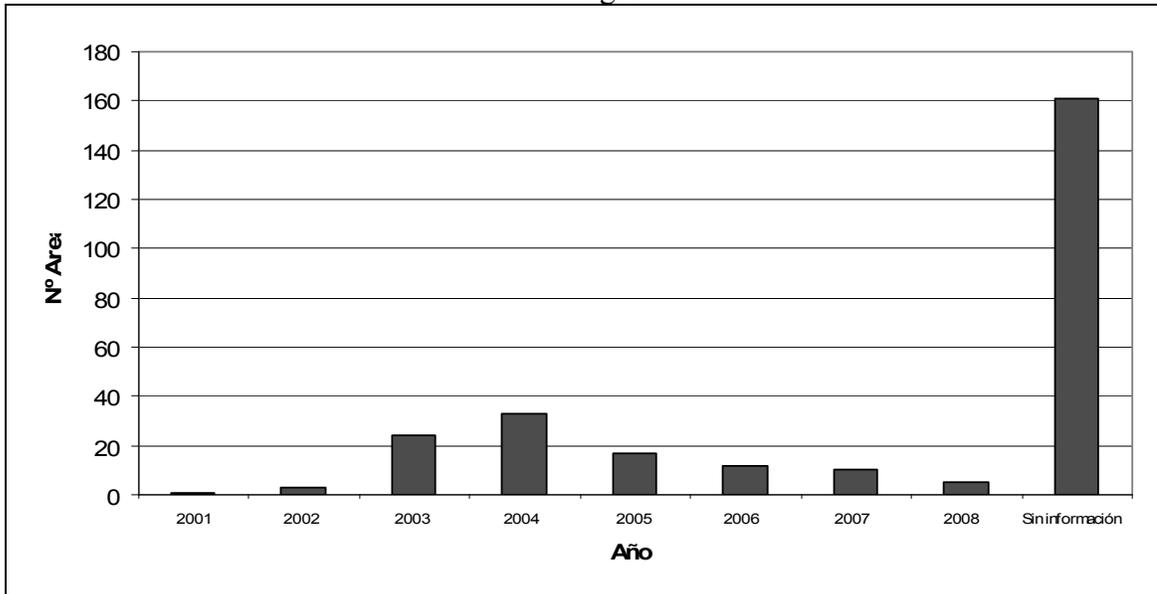
Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

GRÁFICO 5.2-5
 Número de Áreas de Manejo con Resolución de ESBA, por año, Región de Los Lagos.



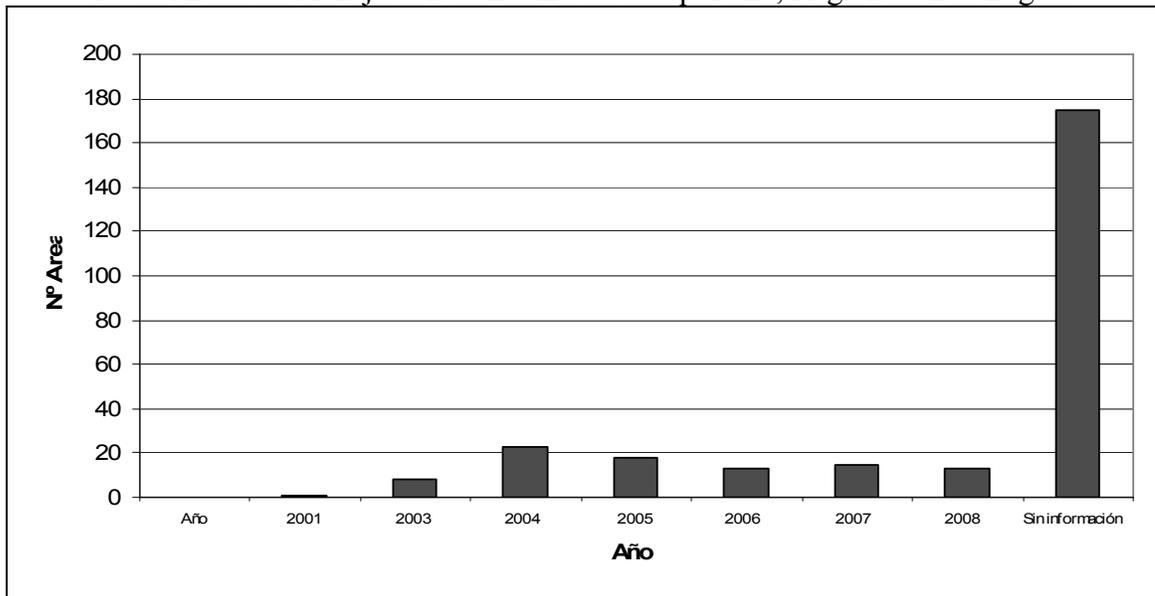
Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

GRÁFICO 5.2-6
 Número de Áreas de Manejo con Resolución de Plan de Manejo por año, Región de Los Lagos.



Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

GRÁFICO 5.2-7
Nº de Áreas de Manejo con Convenio de Uso por año, Región de Los Lagos.



Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

El Cuadro 5.2-11 presenta el número de solicitudes de asignación de áreas de manejo rechazadas por periodo en la Región de Los Lagos, se indica allí también el organismo que rechazó tal solicitud. Se observa un total de 56 solicitudes rechazadas por los organismos competentes. La categoría rechazada incluye a los estados: rechazada por Consejo Zonal de Pesca, rechazada por Subsecretaría de Marina, rechazada por Unidad de Recursos Bentónicos, cambio de organización, organización renunció al área y sector se dividió, todos estos estados suman 128 (Cuadro 5.2.3).

CUADRO 5.2-11
 Número de solicitudes de áreas de manejo rechazadas,
 periodo 2000-2008, Región de Los Lagos

Estado	N° AMERB
Rechazada por Consejo Zonal De Pesca	24
Rechazada por Subsecretaría De Marina	16
Rechazada por Unidad Recursos Bentónicos	16
Total Rechazadas	56
Total AMERB solicitadas periodo 2000-2008	550

Fuente: Elaboración propia con información de Subsecretaría de Pesca.

Los Cuadros 5.2-11, 5.2-12, y 5.2-13 presentan resultados de cálculo de indicadores de tiempo transcurrido entre diferentes procedimientos administrativos, a partir de las 266 áreas de Manejo decretadas en la Región de Los Lagos entre el año 1999 y el año 2008. Específicamente, el Cuadro 5.2-12 presenta el promedio anual de tiempo transcurrido (número de días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y el Decreto de Destinación. Los tiempos máximo y mínimo en cada año son también reportados.

En el caso de los tres indicadores referidos a tiempo promedio transcurrido entre la promulgación del Decreto que establece el área de manejo y las fechas del Decreto de Destinación, Resolución ESBA, y Resolución de Plan de Manejo, cada uno de los indicadores fue calculado como el promedio simple de la diferencia entre fechas respectivas para cada caso identificado en cada año del periodo considerado. Para ilustrar el procedimiento, considere por ejemplo que el año 2002 se decretaron 37 áreas (observamos para cada una de ellas la fecha de Decreto), de este total, se observan 15 áreas que tenían Decreto de Destinación, con su respectiva fecha. Entonces, para cada una de estas 15 áreas identificadas se procede a calcular la diferencia entre fecha Decreto del establecimiento del área y la fecha de Decreto de Destinación, procediéndose posteriormente a calcular un promedio simple entre las diferencias previamente calculadas. Naturalmente, este método podría originar una cota inferior respecto a tiempos promedios transcurridos, puesto que no incluye aquellos casos de áreas decretadas para las cuales a la fecha, eventualmente no se ha procedido con Decreto de Destinación, Resolución ESBA, y/o

Resolución de Plan de Manejo. Lo anterior sugiere, por ejemplo, que para el indicador "Tiempo promedio anual (en días) entre la promulgación del decreto supremo que establece el área de manejo y el decreto de destinación", durante el año 2002; el que alcanza 353 días promedio, desde que se decreta el área transcurren en promedio 353 días hasta la promulgación del Decreto de Destinación, para las áreas establecidas en el año 2002.

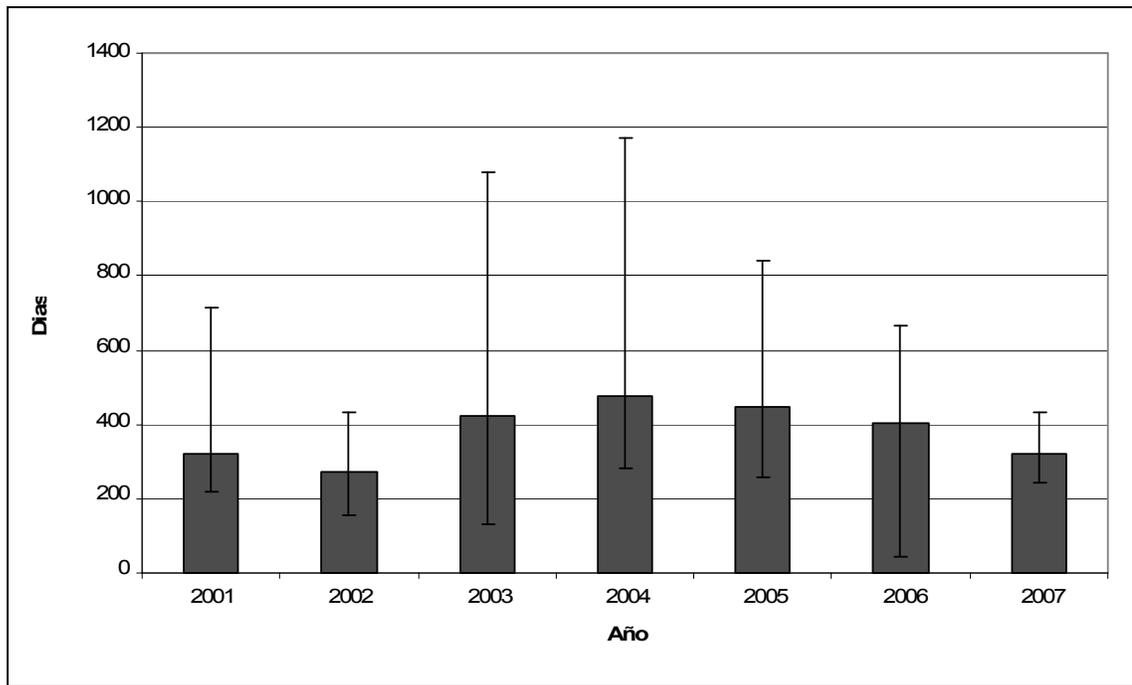
CUADRO 5.2-12
Tiempo transcurrido (días) entre la promulgación del
Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y el
Decreto de Destinación

Año	Promedio	Máximo	Mínimo
1999	267	267	267
2000	378	378	378
2001	319	714	219
2002	273	434	154
2003	422	1080	130
2004	475	1173	282
2005	448	841	259
2006	405	667	43
2007	322	435	244

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

GRÁFICO 5.2-8

Tiempo promedio transcurrido (días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y el Decreto de Destinación.



Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

Nota: Barras muestran máximo y mínimo

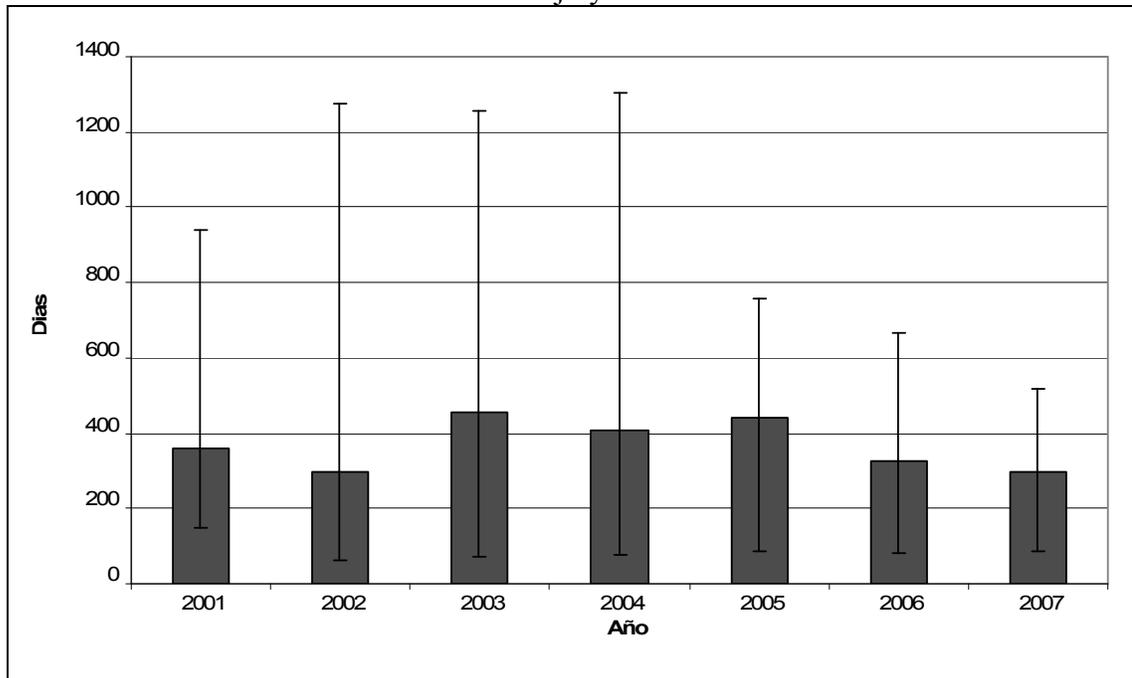
El Cuadro 5.2-13 presenta el promedio anual de tiempo transcurrido (número de días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y la Resolución de Estudio de Situación Base (ESBA). Los tiempos máximo y mínimo en cada año son también reportados.

CUADRO 5.2-13
Tiempo transcurrido (días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y la Resolución de ESBA

Año	Promedio	Máximo	Mínimo
1999	219	219	219
2000	466	466	466
2001	357	939	150
2002	298	1274	62
2003	456	1254	72
2004	410	1305	76
2005	439	756	85
2006	325	665	81
2007	298	517	84

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

GRÁFICO 5.2-9
Tiempo promedio transcurrido (días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y la Resolución de ESBA.



Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

Nota: Barras muestran máximo y mínimo

Finalmente, el Cuadro 5.2-14 presenta el promedio anual de tiempo transcurrido (número de días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y la Resolución del Plan de Manejo. Los tiempos máximo y mínimo en cada año son también reportados.

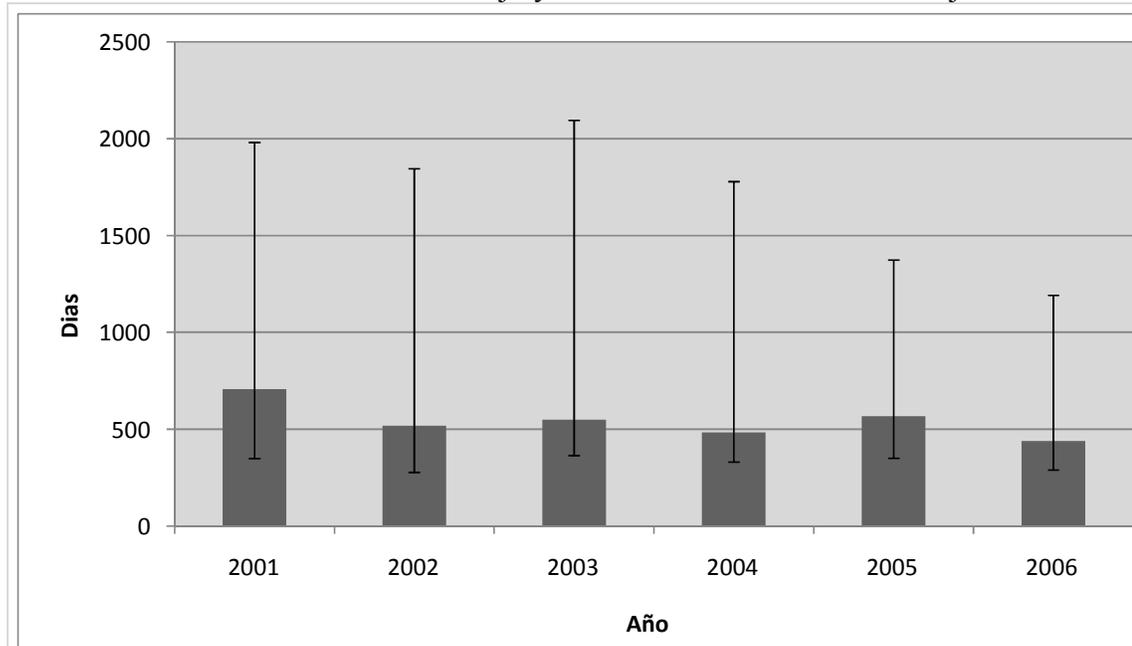
CUADRO 5.2-14
Tiempo transcurrido (días) entre la promulgación del
Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y la
Resolución de Plan de Manejo

Año	Promedio	Máximo	Mínimo
1999	596	596	596
2000	833	833	833
2001	708	1273	359
2002	518	1327	241
2003	550	1544	186
2004	484	1295	153
2005	567	807	217
2006	440	751	151

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

GRÁFICO 5.2-10

Tiempo promedio transcurrido (días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y la Resolución de Plan de Manejo



Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

Nota: Barras muestran máximo y mínimo

5.2.1.1.2. Resultados sobre indicadores referidos a funcionamiento de áreas bajo Convenio de Uso

El Cuadro 5.2-15 presenta el número de Informes de Seguimiento generados por las organizaciones de pescadores que son recibidos por la Subsecretaría de Pesca, el número de informes totales comprometidos y un indicador resumen construido como número de informes recibidos dividido por número de informes comprometidos. La información para calcular este indicador se obtiene de la base de datos construida a partir de los ESBA, Informes de Seguimiento e Informes Técnicos relacionados. Un total de 79 áreas de manejo poseen la información para calcular este indicador. El número de informes de seguimientos comprometidos se calculó a partir del año siguiente de aprobado el ESBA y PMEA, y se considera que se debe entregar un informe de seguimiento anual. Por ejemplo, si un área aprobó su ESBA el año 2004, debería tener un total de 4 informes de seguimiento (2005 al 2008). Existe una gran cantidad de

casos en que el mismo año del ESBA y PME A se aprueba un Informe de Seguimiento. En estos casos, los informes recibidos exceden los informes comprometidos y el indicador es mayor a 1.

CUADRO 5.2-15
Número de informes de seguimiento generados por las
organizaciones que son recibidos, número de informes
totales comprometidos e indicador

N°	Nombre Sector	Año ESBA y PMEA	N° comprometidos	N° recibidos	Indicador (recibidos/comprometidos)
1	Amortajado sector A	2004	4	5	1,3
2	Amortajado sector B	2003	5	4	0,8
3	Amortajado Sector C	2008	0	0	
4	Bahía Mansa Sector B	2002	6	4	0,7
5	Bahía Polocué Sector A	2003	5	6	1,2
6	Bahía Polocue Sector B	2003	5	6	1,2
7	Bahía Pulelo	2001	7	7	1,0
8	Bahía San Pedro	2004	4	5	1,3
9	Bajos Guaguar	2004	4	5	1,3
10	Bajos Villegas	2007	1	0	0,0
11	Banco Aquiles	2006	2	1	0,5
12	Caballo Mateo	2007	1	0	0,0
13	Cabo Quedal	2007	1	2	2,0
14	CAILIN SECTOR C	2004	4	2	0,5
15	Caleta Condor	2006	2	2	1,0
16	Caleta Milagro Sector A	2004	4	3	0,8
17	Caleta Milagro Sector B	2004	4	3	0,8
18	CALETA PARGA	2004	4	4	1,0
19	Caleta Piñihuil Sector A	2003	5	4	0,8
20	Caleta Piñihuil Sector B	2003	5	5	1,0
21	CERRO COLORADO	2003	5	6	1,2
22	Chaiguaco	2003	5	6	1,2
23	Chauman	2006	2	1	0,5
24	Chepu sector A	2003	5	5	1,0
25	Chepu sector B	2003	5	5	1,0
26	Chepu sector C	2003	5	5	1,0
27	Cholguaco	2004	4	5	1,3
28	Cullinco	2003	5	6	1,2
29	Duhatao Sector B	2007	1	1	1,0
30	El Manzano de Pucatrihue	2002	6	7	1,2
31	Ensenada Capitanes	2006	2	2	1,0
32	Ensenada San Luis	2004	4	4	1,0
33	Estaquilla	2003	5	5	1,0
34	Estaquilla sector B	2004	4	5	1,3
35	Farallones de Carelmapu	2003	5	7	1,4
36	Guapilacui A	2003	5	5	1,0
37	Guapilacui B	2003	5	5	1,0

Continuación CUADRO 5.2-15

N°	Nombre Sector	Año ESBA y PME A	N° comprometidos	N° recibidos	Indicador (recibidos/comprometidos)
38	HUILLÍN	2005	3	4	1,3
39	Isla Chaullín	2004	4	4	1,0
40	Isla Doña Sebastiana	2003	5	6	1,2
41	Isla Hueyelhue	2006	2	2	1,0
42	La Meona	2005	3	3	1,0
43	Lenqui-Punta Santa Teresa	2004	4	3	0,8
44	LLICO BAJO NORTE	2005	3	4	1,3
45	Llico Bajo Sur	2006	2	2	1,0
46	LOS CAHUELES	2005	3	4	1,3
47	Los Chonos de Guabún	2004	4	4	1,0
48	Norte Punta Chocoi	2005	3	4	1,3
49	PALERIA	2007	1	1	1,0
50	Pichicuyen Sector A	2004	4	5	1,3
51	Pichicuyen Sector B	2004	4	4	1,0
52	Pihuio	2003	5	5	1,0
53	Piñihuil	2004	4	5	1,3
54	Punta Chocoi	2003	5	5	1,0
55	Punta Corona	2004	4	4	1,0
56	Punta Guabún sector B	2004	4	4	1,0
57	Punta Hueyelhue	2006	2	2	1,0
58	Punta Inio	2004	4	3	0,8
59	Punta Lobería	2005	3	1	0,3
60	Punta Manquemapu A	2003	5	5	1,0
61	Punta Manquemapu B	2003	5	5	1,0
62	Punta Moquegua	2004	4	1	0,3
63	Punta Ortiga	2007	1	1	1,0
64	Punta Ortiga – Punta Puga	2004	4	4	1,0
65	Punta Quillahua	2002	6	6	1,0
66	Punta Quillahua Sector B	2004	4	4	1,0
67	Punta Quillahua sector C	2004	4	5	1,3
68	Punta Quillahua sector D	2005	3	4	1,3
69	Punta San Luis	2005	3	4	1,3
70	Punta San Pedro	2005	3	4	1,3
71	Pupelde	2004	4	4	1,0
72	Pupetan	2004	4	5	1,3
73	Río Juancho	2006	2	3	1,5
74	Río Llico B	2004	4	5	1,3
75	Roca Covadonga Sector A	2005	3	3	1,0

Continuación CUADRO 5.2-15

N°	Nombre Sector	Año ESBA y PMEA	N° comprometidos	N° recibidos	Indicador (recibidos/comprometidos)
76	Roca Covadonga Sector B	2004	4	5	1,3
77	Roca Solitaria	2004	4	5	1,3
78	Weste Bajos Guaguar	2006	2	2	1,0
79	Weste Punta Quillahua	2004	4	5	1,3
	Total general		295	307	

Fuente: Elaboración propia.

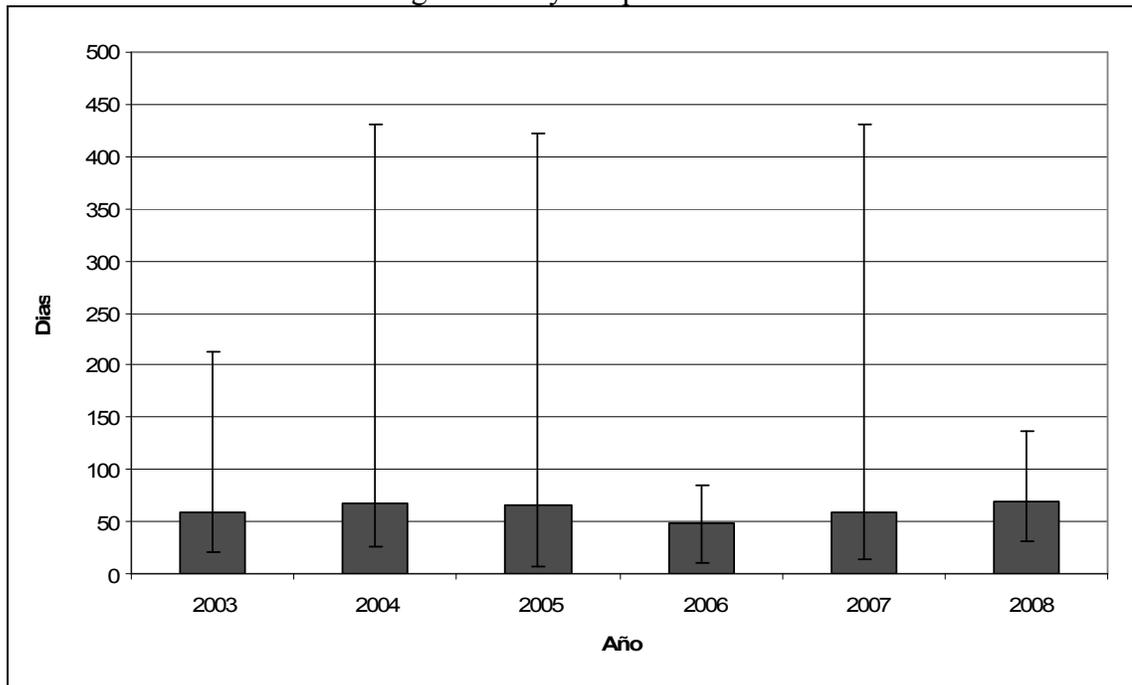
El Cuadro 5.2-16 presenta los resultados obtenidos para el cálculo del indicador referido al tiempo promedio transcurrido entre la presentación del Informe de Seguimiento y su aprobación. La información para calcular este indicador se obtiene de la base de datos construida a partir de los Informes de Seguimientos e Informes Técnicos relacionados. Un total de 534 Informes de Seguimiento poseen la información para calcular este indicador en 68 áreas de manejo.

CUADRO 5.2-16
Tiempo transcurrido (días) entre la presentación del informe de seguimiento y su aprobación.

Año	Promedio	Máximo	Mínimo
2003	59	212	21
2004	68	431	26
2005	67	422	7
2006	48	84	11
2007	59	431	14
2008	69	136	32

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 5.2-11
 Tiempo promedio transcurrido (días) entre la presentación del informe de seguimiento y su aprobación.



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Barras muestran máximo y mínimo

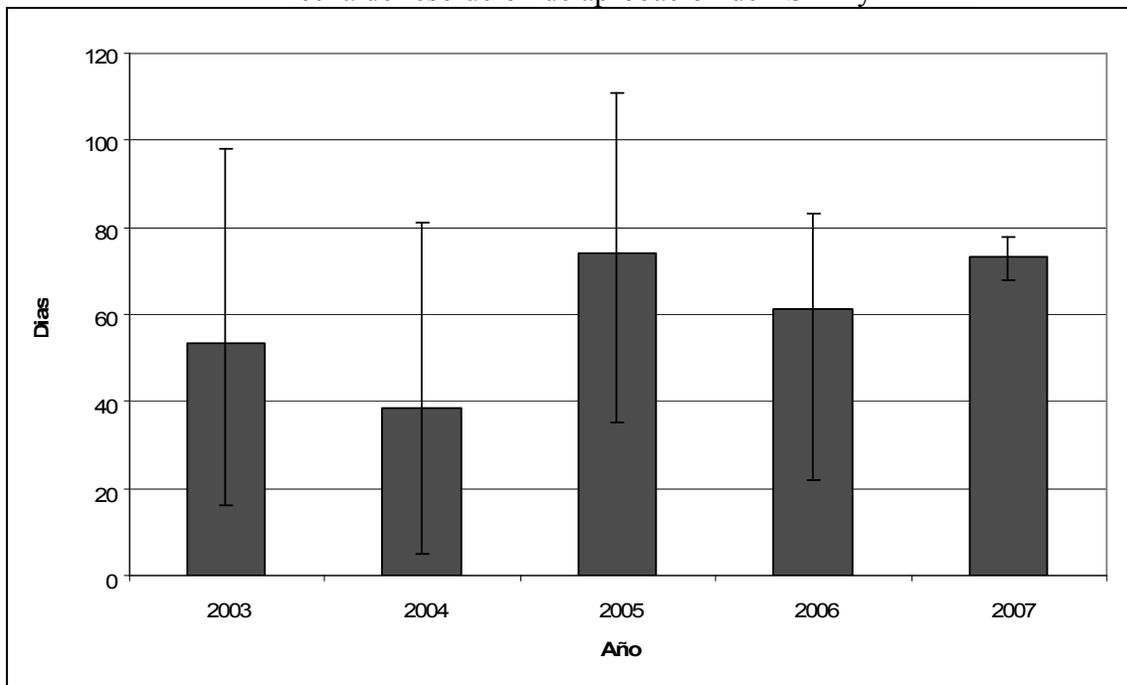
El Cuadro 5.2-17 presenta los resultados obtenidos para el cálculo del indicador referido al Tiempo transcurrido (días) entre la presentación de Informe resultados del estudio de situación base del área y PME A y fecha de resolución de aprobación de ESBA y PME A. La información para calcular este indicador se obtiene de la base de datos construida a partir de los Informes de Seguimientos e Informes Técnicos relacionados. Son 71 informes que poseen la información para calcular este indicador en 71 áreas de manejo.

CUADRO 5.2-17
Tiempo transcurrido (días) entre la presentación de Informe resultados y PMEA y fecha de resolución de aprobación de ESBA y PMEA

Año	Promedio	Máximo	Mínimo
2002	7	7	7
2003	53	98	16
2004	38	81	5
2005	74	111	35
2006	61	83	22
2007	73	78	68

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 5.2-12
Tiempo transcurrido (días) entre la presentación de Informe resultados y PMEA y fecha de resolución de aprobación de ESBA y PMEA



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Barras muestran máximo y mínimo

Finalmente, hemos incluido en nuestro análisis un indicador destinado a medir la calidad del trabajo de las Consultoras. Al respecto, se diseñó y construyó un indicador de estabilidad de la relación entre la empresa consultora y la organización de pescadores artesanales que posee área

de manejo. La construcción del indicador consideró una variable categórica que toma el valor igual a 1 si durante el año observado la organización mantiene su relación contractual con la misma consultora durante el año siguiente. La variable toma valor cero si la organización siendo observada en un año dado cambia de consultora durante el año siguiente. El indicador recoge información respecto a si la consultora se mantiene con la organización a través del tiempo, en este sentido, el indicador provee una señal de si las organizaciones están satisfechas con la consultora. Posteriormente, calculamos un promedio por organización para la variable indicada considerando todas las observaciones de los periodos relevantes a dicha organización. El indicador resultante toma valores entre cero y uno. Cuando el indicador se acerca a uno, sugiere mayor estabilidad en la relación organización-consultora (en el extremo, cuando el valor es igual a uno, la organización siempre trabaja con la misma consultora). En el caso que el indicador tiende a cero, la interpretación es que existe inestabilidad en la relación contractual entre la organización de pescadores y la consultora (en el extremo inferior, cuando el valor del indicador es cero, la organización cambia de consultora cada uno de los años observados).

Los resultados indican que existe inestabilidad en el trabajo de las consultoras. De un total de 53 organizaciones consideradas, en sólo 23 casos (42% del total) la organización trabaja con la misma consultora durante todo el periodo observado. En el caso de las 30 organizaciones restantes se observan cambios en la consultora que trabaja con la organización durante al menos algún periodo. En un total de 9 de las organizaciones consideradas el cambio ocurre todos los años. (Ver Cuadro 5.2-18).

CUADRO 5.2-18
Estabilidad en Relación Contractual entre Organización de
Pescadores Artesanales con AMERB y Consultoras

ID ORG	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Indicador
1			1			1			1,00
2					1	1	1		1,00
3							1	0	0,50
4					1	1	1		1,00
5					1			1	1,00
6	1	1	1	0	1	1	1		0,86
7					1	0	1		0,67
9					1	1	1		1,00
10				0	1	1	1		0,75
12						1	1		1,00
13					1	1	1		1,00
14			1	0	1	1	1		0,80
15			1	0	1	1	1		0,80
17		1	0				1		0,67
19					1	1	1	1	1,00
20						0	0		0,00
21					0	0			0,00
22						0	0		0,00
23						1	1		1,00
24					0	0	0		0,00
25							0		0,00
26					1			1	1,00
27						1	1		1,00
28							0	1	0,50
29					0			1	0,50
31					0	0	1		0,33
32						1	1		1,00
33					0	1	1		0,67
34					1	1	1		1,00
35						0	0		0,00
36						1	0		0,50
37						1			1,00
38					1	1	1	1	1,00
39				1	1	1	1	1	1,00
40				1	0				0,50
41					0	0	1		0,33
42				1	1	1	1		1,00
43					1	0			0,50
44						0	0	1	0,33
45			1			1	1	1	1,00
47				1	0	0	1		0,50
48						0			0,00
49					1	1			1,00
50							1	1	1,00

Continuación 5.2-18

ID ORG	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Indicador
51					0	0	1		0,33
52							0		0,00
54						1	1		1,00
55					1				1,00
56					0	1	1		0,67
57						0	0		0,00
58							1	1	1,00

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1.1.3. Resultados sobre indicadores fiscalización para el cumplimiento

5.2.1.1.3.1. Resultados de indicadores de cumplimiento de cuotas

El Cuadro 5.2-19 presenta resultados referidos al cálculo de indicador de cumplimiento de cuotas del recurso *loco* por área de manejo. El indicador se calcula como la diferencia entre la cuota autorizada y la cuota extraída para cada año del periodo 2002-2008, según área e información disponible.. La información para calcular este indicador se obtiene de la base de datos construida a partir de los ESBA e Informes de Seguimientos. Un total de 73 áreas de manejo poseen la información para calcular el indicador propuesto.

CUADRO 5.2-19
Cumplimiento de cuotas del recurso Loco por Área:
cuota autorizada por área menos cuota extraída (en N°
de individuos)

N°	Nombre Sector	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	Amortajado sector A		0	0	34	614	4.092	
2	Amortajado sector B		15.633			12.330	640	
3	Bahía Mansa Sector B						10.390	
4	Bahía Polocué Sector A			-2	0	8.066	18.808	
5	Bahía Polocue Sector B				0	24.993	39.357	
6	Bahía Pulelo	66.856	24.512	0	-2.557	612	0	
7	Bahía San Pedro			6	0	0	0	0
8	Bajos Guaguar			0	1.390	5	0	
9	Banco Aquiles					-297.613		
10	Cabo Quedal						0	
11	Caleta Condor					8.172	5.500	
12	Caleta Milagro Sector A						-11.000	
13	Caleta Milagro Sector B				17.847	0		
14	CALETA PARGA			0	0	8.645	29.980	
15	Caleta Piñihuil Sector A		16.625	269	-8	-4.016		
16	Caleta Piñihuil Sector B		6.840	60	0	-4.200	4.546	
17	CERRO COLORADO	3	87.204		31.649		6.881	16.862
18	Chaiguaco	-2	0		33.876		45.989	
19	Chauman					63		
20	Chepu sector A			0	65.238	59.974	0	
21	Chepu sector B			0			0	
22	Chepu sector C		54.779	139.075	55.629		0	
23	Cholguaco			0	77.448		0	
24	Cullinco	-2	37.509		302.600	280	92.324	
25	Duhatao Sector B						46.182	
26	El Manzano de Pucatrihue	0	0	0	0	0	0	
27	Ensenada Capitanes					107	30.900	
28	Ensenada San Luis			35.824	68.629	45.476		
29	Estaquilla		391		0	-5		
30	Estaquilla sector B			4.701	32.742	-683	5	4.729
31	Farallones de Carelmapu	-135	-189.927	0		24.489		
32	Guapilacui A		607	8.276	110.397	0	5.576	
33	Guapilacui B		0	0	2.679	0		
34	HUILLÍN					33.318	26.014	16.918
35	Isla Chaullín			0	89.972		2.400	
36	Isla Doña Sebastiana	187	0	398		9.726		
37	Isla Hueyelhue					1.570	8.400	
38	La Meona					8.243		
39	Lenqui-Punta Santa Teresa					0		

Continuación tabla 5.2-19

N°	Nombre Sector	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
40	LLICO BAJO NORTE				28.426	60.889	28.699	
41	Llico Bajo Sur					47.473	29.036	
42	LOS CAHUELES				27.814	930	3	11.511
43	Los Chonos de Guabún		1.050	470		0	71.325	
44	Norte Punta Chocoi				6.759		31.640	
45	PALERIA						4.402	
46	Pichicuyen Sector A			9.075	16.460	20.511	10.015	
47	Pichicuyen Sector B			8.437	61.790	0	11.199	
48	Pihuio		17.237	6.073	17.093	8.198	0	
49	Piñihuil			0		3.792	45.135	
50	Punta Chocoi		-5	0		107.287	271.930	
51	Punta Corona			68.964	0	1.747	52.010	
52	Punta Guabún sector B			13.121	16	211	54.875	
53	Punta Hueyelhue					11.048	0	
54	Punta Inio					32.037		
55	Punta Manquemapu A		2.219		5.535	0	0	
56	Punta Manquemapu B		20.570		22.821	1.735	0	0
57	Punta Ortiga						1.459	
58	Punta Ortiga – Punta Puga		1.874	32.535	22.563	21.850	38.748	
59	Punta Quillahua	0		2.744	180	1.099		14.444
60	Punta Quillahua Sector B		0	17.031	267.751	0	250.605	
61	Punta Quillahua sector C			11.161		2.312		
62	Punta Quillahua sector D				46.047	61.238		
63	Punta San Luis				0	0	0	0
64	Punta San Pedro				0	21.871	0	0
65	Pupelde		-1.000	0	0	847	25.496	
66	Pupetan			0	0	38.327	49.234	
67	Río Juancho					15.587		4.364
68	Río Llico B		1.810	23.429	1.527	133.347	0	
69	Roca Covadonga Sector A				24.210	9.466	0	
70	Roca Covadonga Sector B			35.998	0	0	0	
71	Roca Solitaria		26.140	1.083	108.235	39.770	2	
72	Weste Bajos Guaguar					50.897	14.911	
73	Weste Punta Quillahua			0	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 5.2-20
Cumplimiento de cuotas del recurso Loco por organización:
cuota autorizada por organización menos cuota extraída (en
Nº de individuos)

Organización	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	187	0	398		9.726		
2		391	0	1.390	0	0	
3			6	0	0	0	0
4		22.789		28.356	1.735	0	0
5	0		13.905	46.227	64.649		14.444
6	66.856	24.512	0	-2.557	612	0	
7			13.121	16	211	54.875	
8						46.182	
9		607	8.276	113.076	0	5.576	
10		23.465	329	-8	-8.216	4.546	
11		1.050	470		0	71.325	
12			68.964	0	1.747	52.010	
13		17.237	6.073	17.093	8.198	0	
14		54.779	139.075	120.867	59.974	0	
15					63		
16						10.390	
17	0	0	35.998	0	0	0	
18				24.210	9.466	0	
19				17.847	0	-11.000	
20					8.172	5.500	
21					32.037		
22					8.243		
23						4.402	
24			35.824	68.629	45.476		
25					0		
26				6.759		31.640	
27			9.075	16.460	20.511	10.015	
28			4.701	60.556	247	8	16.240
29					47.473	29.036	
30				0	21.871	0	0
31					33.318	26.014	16.918
32					1.570	8.400	
33	3	87.204		31.649	107	37.781	16.862
34		0	0	34	614	4.092	
35	-4	37.509		336.476	280	138.313	
36		26.140	1.083	108.235	39.770	2	
37		-1.000	0	0	9.492	55.476	
38		0	17.031	267.751	0	250.605	
39		17.507	32.535	22.563	34.180	39.388	
40			0	0	0	0	
41		-5	0		107.287	271.930	

Continuación Cuadro 5.2-20

Organización	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
42	-135	-189.927	0		24.489		
43					-297.613		
44			-2	0	33.059	58.165	
45			0		3.792	45.135	
46			0	0	38.327	49.234	
47			0	89.972		2.400	
48		1.810	23.429	1.527	133.347	0	
49						1.459	
50			0	77.448		0	
51					50.897	14.911	
52			8.437	61.790	0	11.199	
53				28.426	60.889	28.699	
54					11.048	0	
55					15.587		4.364

Fuente: Elaboración propia.

Los Cuadros 5.2-21, 5.2-22, y 5.2-23 muestran los resultados del cálculo de indicadores de cumplimiento de cuotas según provincias de la X Región consideradas en el estudio. Específicamente, el Cuadro 5.2-21 presenta la cuota de *loco* autorizada según provincia entre el año 2002 y el año 2008. El Cuadro 5.2-22 presenta los resultados obtenidos al calcular la diferencia entre la cuota autorizada y la cuota extraída para cada provincia en el periodo considerado. Finalmente, el Cuadro 5.2-23 presenta el porcentaje de la cuota extraída para cada provincia y año considerado. La información para calcular este indicador se obtiene de la base de datos construida a partir de los ESBA e Informes de Seguimientos. Un total de 73 áreas de manejo poseen la información para calcular los indicadores propuestos. Se utilizó la información de 62 ESBA, 206 informes de seguimiento y 13 pescas de investigación²⁷.

²⁷ Los informes de seguimiento incluyen como “eventos” la pesca de investigación. Aparentemente, a través de éstas se asignaron cuotas por áreas de manejo que muy probablemente estaban en trámite de ser asignadas a alguna organización. Nuestro análisis de cumplimiento de cuota considera la pesca de investigación porque se asignaron cuotas por área y también se encuentra disponible la información de su cumplimiento

CUADRO 5.2-21
Cuota de Loco autorizada por provincia y año, periodo
2002-2008, Región de Los Lagos

Año	Chiloé	Llanquihue	Osorno
2002	103.825	198.100	24.000
2003	777.270	3.273.616	96.889
2004	2.373.136	3.519.785	176.544
2005	1.955.203	4.256.068	269.957
2006	2.142.111	3.833.061	538.686
2007	2.553.141	3.420.319	615.986
2008	0	297.987	315.700

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 5.2-22
Cumplimiento de cuotas del recurso Loco: cuota autorizada
por provincia menos cuota extraída (en N° de individuos)

Año	Chiloé	Llanquihue	Osorno
2002	66.856	51	0
2003	121.650	-20.371	22.789
2004	236.306	146.418	36.004
2005	338.459	1.160.130	46.203
2006	169.804	376.874	85.957
2007	389.448	924.554	43.706
2008	0	51.910	16.918

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 5.2-23
Porcentaje de Cuota de Loco extraída por provincia y año,
periodo 2002-2008, Región de Los Lagos

Año	Chiloé	Llanquihue	Osorno
2002	36%	100%	100%
2003	84%	101%	76%
2004	90%	96%	80%
2005	83%	73%	83%
2006	92%	96%	84%
2007	85%	73%	93%
2008		83%	95%

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1.1.3.2. Resultados de Base de Infracciones

En los cuadros siguientes se resumen el número de infracciones por tipo durante años 2001 a 2004 para las oficinas del Sernapesca (único dato de localidad) que están en la Región de Los Lagos. Específicamente, los Cuadros 5.2-24, 5.2-25, y 5.2-26, presentan la distribución del número de infracciones por tipo de infracción para cada año del periodo 2001 al 2004 y el total del periodo, cuya detección está asociada a las oficinas del Servicio Nacional de Pesca de Puerto Montt, Quellón y Ancud, respectivamente.

Se observa que la única oficina que reporta infracciones en Área de Manejo (Operación ilícita en Área de Manejo) es Ancud para los años 2003 y 2004. De las 51 infracciones detectadas en esta oficina solo 4 corresponden a este tipo.

CUADRO 5.2-24
Número de Infracciones detectadas por Oficina Sernapesca
de Puerto Montt por tipo de infracción, periodo 2001-2004

INFRACCION	2001	2002	2003	2004	TOTAL
Estadística	1				1
Recurso En Veda	3	26	1	10	40
Talla Mínima	1	15		1	17
Obtaculización		3			3
Sin Acreditación		25	5		30
Sin Inscripción Rpa		5			5
Sin Licencia Pesca Deportiva			2		2
Total	5	74	8	11	98

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

CUADRO 5.2-25
Número de Infracciones detectadas por Oficina Sernapesca
de Quellón por tipo de infracción, periodo 2001-2004

INFRACCIÓN	2001	2002	2003	2004	TOTAL
Obtaculización	1			4	5
Sin Acreditación	1	3	15	1	20
Sin Inscripción Rpa	1				1
Talla Mínima	18	82	5	17	122
Area Restringida		1			1
Obtaculización		4			4
Sin Autorización SSP			5		5
Recurso En Veda				1	1
Total	21	90	25	23	159

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

CUADRO 5.2-26
Número de Infracciones detectadas por Oficina Sernapesca
de Ancud por tipo de infracción, periodo 2001-2004

INFRACCION	2001	2002	2003	2004	TOTAL
Area Restringida	3				3
Captura De Hembra	1				1
Estadística	2				2
Recurso En Veda	3	1	1	1	6
Talla Mínima	8	9	6	3	26
Sin Acreditación		2	3		5
Sin Inscripción Reg. Acuicultura		1			1
Operación Ilícita En Área De Manejo			3	1	4
Operación Ilícita En Reserva Marina			2		2
Sin Autorización SSP			1		1
Total	17	13	16	5	51

Fuente: Elaboración propia con información de Sernapesca.

5.2.1.1.3.3. Resultados de Base de Patentes

Considerando el periodo 2003-2008 existen 34 áreas de manejo en la Región de Los Lagos a las cuales les corresponde el pago de la patente única de áreas de manejo. El referido cobro, a partir del año 2004, corresponde a 0.25 UTM por hectárea y debe ser pagado anualmente durante el mes de marzo, a partir del segundo año contado desde la celebración del Convenio de Uso. Nuestro análisis indica que sólo 6 AMERB han cancelado su patente, lo que equivale a 137,85 UTM (lo cual asciende a un monto aproximado de \$5 millones) y sólo representa un 11.6% del total devengado. El monto total adeudado por las áreas identificadas en la X Región asciende a aproximadamente \$ 39 millones. El Cuadro 5.2-27 presenta un detalle de cargos y pagos por patente única de AMERB de la Región de Los Lagos para el periodo 2003-2008.

CUADRO 5.2-27
Cargos y pagos por patente única de Áreas de Manejo,
Región de Los Lagos años 2003-2008

Nº AMERB CON CARGO PATENTE	34
Nº AMERB CON PAGO PATENTE	6
Nº AMERB CON CARGO PATENTE Y SIN PAGO	28
TOTAL PAGO PATENTE (UTM)	137,85
TOTAL DEUDA PAGO PATENTE (UTM)	1046,4
TOTAL PAGO PATENTE (\$)	5.081.978
TOTAL DEUDA PAGO PATENTE (\$)	38.576.582

1. Cargo solicitado a Tesorería General de la República.

2. Una UTM = \$36.866

Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

Es interesante notar que sólo a partir del año 2006 se observan áreas de manejo en la Región de Los Lagos a las cuales les corresponde pagar patente. Sin embargo, se debe considerar que durante el año 2004, mediante la Ley 19.977, se condonó para los años 2003-2004 el 75% del pago de la patente única de las áreas de manejo. El Cuadro 5.2-28 presenta un detalle según AMERB de los cargos por patente observado durante el periodo 2003-2008. Lamentablemente, no disponemos de la información sobre condonaciones del pago de patente, sin embargo, entendemos que la condonación fue para todas las áreas de manejo que debían pagar patente esos

años. Según información de Sernapesca, el área más antigua con convenio de uso es del 2001, debió haber pagado patente el año 2004 (previo a la aprobación de la Ley 19.977 del año 2004, las áreas pagaban patente al cuarto año de firmado el convenio de uso).

CUADRO 5.2-28
Cargos por patente única de áreas de manejo (UTM) por
AMERB, Región de Los Lagos años 2003-2008

AMERB	2006	2007	2008	Total general
BAHIA MANSA SECTOR A			5,5	5,5
BAHIA MANSA SECTOR B			5,75	5,75
BAHIA PARGUA			3	3
BAHIA POLOCUE SECTOR A			18,75	18,75
BAHIA POLOCUE SECTOR B			29,75	29,75
BAHIA PULELO	15,25	15	15	45,25
BAJOS GUAGUAR			20,25	20,25
CAILIN SECTOR C			155,75	155,75
CALETA MILAGRO SECTOR A			13,75	13,75
CALETA MILAGRO SECTOR B			15,5	15,5
CERRO COLORADO			34,25	34,25
CHAIGUACO			7	7
CHOLGUACO			18,75	18,75
CULLINCO			21,25	21,25
EL MANZANO DE PUCATRIHUE			15,5	15,5
ENSENADA SAN LUIS		65	65	130
ESTAQUILLA			23,25	23,25
ESTAQUILLA SECTOR B			8,5	8,5
FARALLONES DE CARELMAPU			81,25	81,25
HUILLIN			16	16
ISLA CHAULLIN			60,5	60,5
ISLA DOÑA SEBASTIANA			90,5	90,5
LOS CAHUELES			6,5	6,5
NORTE PUNTA CHOCOI			47,75	47,75
PICHICUYEN SECTOR A		38,5	38,5	77
PICHICUYEN SECTOR B			37,25	37,25
PUNTA CORONA			44,5	44,5
PUNTA INIO			40,5	40,5
PUNTA QUILLAHUA			5,75	5,75
PUNTA QUILLAHUA SECTOR C			2,25	2,25
PUNTA QUILLAHUA SECTOR D			37	37
PUNTILLA TENGLO			13,5	13,5
PUPETAN			20	20
ROCA COVADONGA SECTOR A			32,25	32,25
TOTAL	15,25	118,5	1050,5	1184,25

Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

Debido a que el cobro de la patente se realiza a la organización titular del área de manejo, en total son 26 organizaciones de la Región de Los Lagos las que deben cancelar la patente, correspondiente a 34 AMERBs. El Cuadro 5.2-29 presenta un detalle, según organización de pescadores, de los cargos por patente observado durante el periodo 2003-2008.

CUADRO 5.2-29
Cargos por patente única de las áreas de manejo (UTM) por
Organización, Región de Los Lagos años 2003-2008

ORGANIZACIÓN	2006	2007	2008	Total general
A.G. CALETAS UNIDAS DE LEPIHUE		65		65
A.G. DE BUZO ASISTENTES DE BUZO Y ARMADOR ARTESANAL "LO			45	45
A.G. DE PESCADORES ARTESANALES LAS LAJAS DE QUENUIR			15	15
A.G. DE PESCADORES ARTESANALES QUENUIR			28,25	28,25
A.G. DEL SUBSECTOR PESQUERO ARTESANAL DE LA RIBERA NORT		38,5	38,5	77
A.G. PESCADORES ARTESANALES Y RUBROS AFINES DE CALETAS			65	65
A.G. PICHICULLEN - BUZOS MARISCADORES Y PESCADORES ARTE			37,25	37,25
ASOCIACIÓN INDIGENA "COSTA BRAVA"			32,25	32,25
ASOCIACION INDIGENA DE PESCADORES ARTESANALES DE LA COM			155,75	155,75
ASOCIACION INDIGENA DE PESCADORES ARTESANALES Y RECOLEC			45,25	45,25
S.T.I. BUZOS MARISCADORES, ASISTENTES Y PESCADORES ARTE			48,5	48,5
S.T.I. BUZOS Y PESCADORES ARTESANALES ACTIVOS DE BAHIA			11,25	11,25
S.T.I. BUZOS, ASISTENTES Y PESCADORES MAR BRAVA			90,5	90,5
S.T.I. BUZOS, AYUDANTES DE BUZOS Y DUEÑOS DE EMBARCACIO			20	20
S.T.I. CULTIVADORES Y EXPLOTADORES DE ALGAS "BAHIA PULE		15	15	30
S.T.I. P.A. M. B. MARISCADORES ASISTENTES DE BUZOS Y AL			47,75	47,75
S.T.I. P.A., ALGUEROS, ACUICULTORES Y RAMOS SIMILARES D			60,5	60,5
S.T.I. PESC. ART, BUZOS MARIS, ASISTENTES DE BUZOS Y RA			44,5	44,5
S.T.I. PESCADORES ARTESANALES ACUICULTORES DE ESTAQUILL			62,25	62,25
S.T.I. PESCADORES ARTESANALES BUZOS ASISTENTES DE BUZOS			81,25	81,25
S.T.I. PESCADORES ARTESANALES DE PUNTILLA TENGLO			13,5	13,5
S.T.I. PESCADORES ARTESANALES Y RAMOS SIMILARES BAHIA P			3	3
S.T.I. PESCADORES ARTESANALES, BUZOS MARISCADORES, ALGU			40,5	40,5
S.T.I. PESCADORES ARTESANALES, BUZOS MARISCADORES, ASIS			34,25	34,25
S.T.I. PESCADORES ARTESANALES, BUZOS Y ALGUEROS DE PUCA			15,5	15,5
STI CULTIVADORES Y EXPLOTADORES DE ALGAS "BAHIA PULELO"	15,25			15,25
TOTAL	15,25	118,5	1050,5	1184,25

Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

El Cuadro 5.2-30 presenta las áreas que ha pagado total o parcialmente el cargo por patente en el periodo considerado.

CUADRO 5.2-30
AMERB que han pagado patente, Región de Los Lagos años
2003-2008 (cifras en UTM)

AMERB	Cargo	Pago	Saldo
Bahía Mansa	11,25	11,25	-
Bahía Pargua	3,00	3,00	-
Bahía Polocue	48,50	48,50	-
Bahía Pulelo	45,25	33,35	11,90
Quenuir	28,25	28,25	-
Puntilla Tenglo	13,50	13,50	-

Fuente: Elaboración propia con datos de Subsecretaría de Pesca.

5.2.1.2. Resultados de análisis de percepción de agentes involucrados en los procesos administrativos (normativos y fiscalizadores) asociados a la actividad pesquera en torno al recurso Loco.

5.2.1.2.1. Percepción de los agentes respecto a los procesos administrativos en base a Encuesta a socios y dirigentes

Los resultados que se exponen a continuación, se basan en la lectura de las estadísticas más representativas sobre la percepción que tienen los diferentes usuarios, de los aspectos normativos y fiscalizadores relacionados con el régimen AMERB.

5.2.1.2.1.1. Aspectos Normativos

Uno de los ámbitos evaluados en materia normativa, fue el nivel de acuerdo y cumplimiento del pago de patentes, lo cual a juicio de los entes reguladores es una situación bastante irregular en el sector por su alto nivel de incumplimiento por parte de las organizaciones.

En base a lo declarado por los dirigentes de las organizaciones encuestadas, un 30% de ellas ha cancelado la patente única, no obstante lo anterior estos datos no son consistentes con lo expresado en las entrevistas por asesores técnicos y representantes de Subpesca quienes declaran

que aproximadamente sólo unas cinco organizaciones han cancelado la patente única.

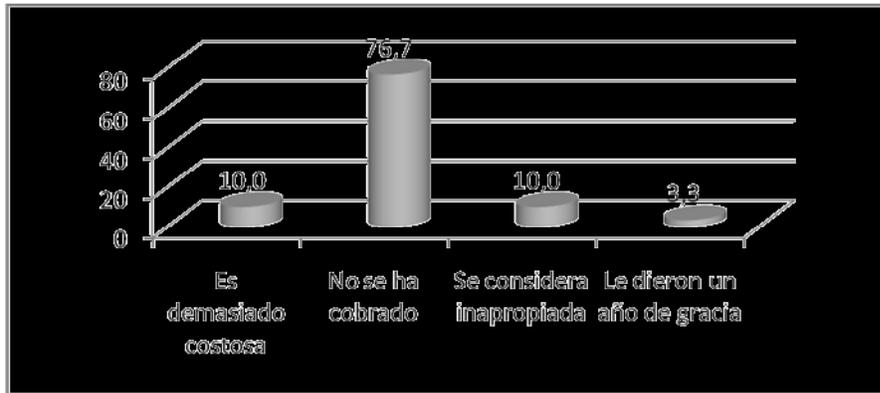
CUADRO 5.2-31
Cancelación de la patente única según dirigentes

	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	30,4
No	31	67,4
No sabe/ no contesta	1	2,2
Total	46	100,0

Fuente: Elaboración propia, Base de datos dirigentes, proyecto FIP 2008-3.

Cuando se consulta por los motivos por los cuales las organizaciones no han cancelado la patente única, un 77% señala que no se les ha cobrado y porcentajes menores no lo han hecho ya sea porque no lo consideran apropiado, o bien no porque es demasiado costosa y no han logrado asumir su pago.

GRÁFICO 5.2-13
Motivos por los cuales no se ha cancelado la patente única

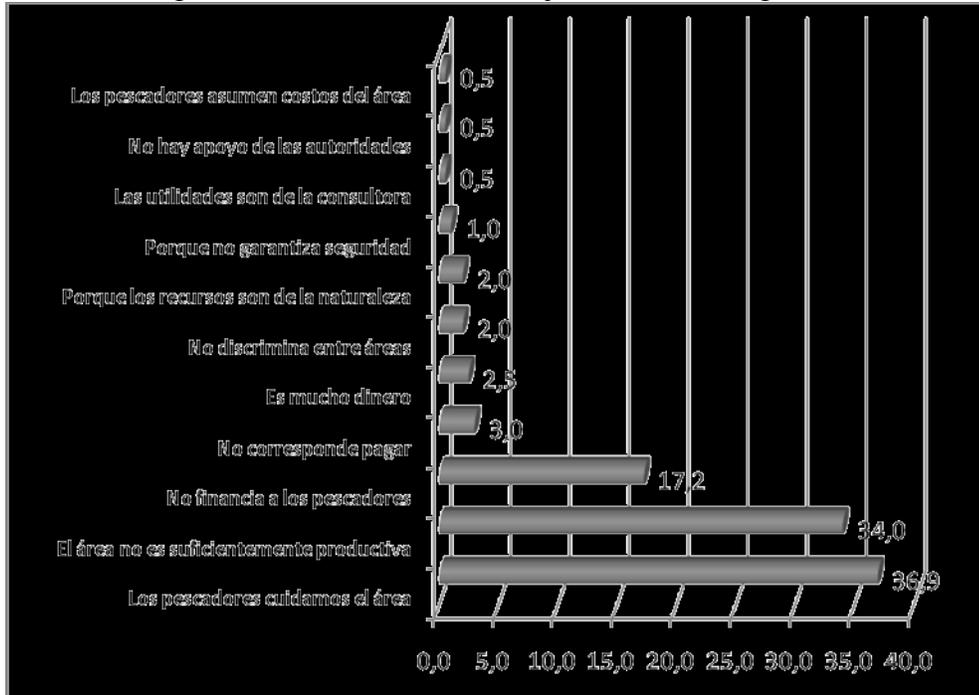


Fuente: Elaboración propia, Base de datos dirigentes, proyecto FIP 2008-3. Basado en 30 casos válidos.

También con el objetivo de indagar en la disposición de las organizaciones para cumplir con este requerimiento normativo del régimen, se observó que un 67% no considera justo pagar la patente y sólo un 24% estaría dispuesto a cancelarla principalmente porque la atribuyen al pago “por el derecho de utilizar ese espacio para beneficio personal”.

Los motivos por los cuales no cancelarían, se concentran en la idea de que los pescadores cuidan las áreas, por lo tanto al no causar ningún impacto negativo no es necesario pagar una patente por su uso y por otra parte en el hecho que la baja productividad del área es causal suficientemente para omitir tal pago.

GRÁFICO 5.2-14
Motivos por los cuales se considera injusto cancelar la patente única



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 203 casos válidos.

5.2.1.2.1.2. Aspectos Fiscalizadores

A través de la encuesta, también se indagó en las características de los procesos fiscalizadores y las principales deficiencias en esta materia.

Los resultados indican que las organizaciones tienen una percepción regular respecto a la presencia de Sernapesca en el área, con un 44% que señala que esta entidad se presenta a veces y un 23% que señala que nunca lo hace.

Una opinión más positiva se tiene de la presencia de la autoridad marítima con un 42% de los pescadores que señalan que frecuentemente hace presencia en el área en contraste con un 17% que declara que no se presentan nunca.

CUADRO 5.2-32
Frecuencia con la que se hace presente en el área Sernapesca y la Autoridad Marítima

	Sernapesca	Autoridad Marítima
Muy frecuentemente	30,7	42,1
A veces	44,4	40,4
Nunca	23,4	16,7
No sabe/no contesta	1,5	0,9
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 342 casos válidos.

Si se analiza la presencia de Sernapesca según la zona territorial, se puede observar que del 100% de organizaciones pertenecientes a zonas rurales, un 46% de ellas considera que Sernapesca se presenta a veces, lo cual es similar a las respuestas de las organizaciones de zonas urbanas para la misma categoría, sin embargo las diferencias se evidencian ante una mejor percepción de la presencia de Sernapesca por parte de zonas rurales con porcentajes más altos en la opción “muy frecuentemente” y porcentajes inferiores ante la opción “nunca”.

CUADRO 5.2-33
Presencia de Sernapesca en el área de manejo según zona
urbana o rural

	Rural	Urbano	Total
Muy frecuentemente	36	69	105
	37,5%	28,0%	30,7%
A veces	44	108	152
	45,8%	43,9%	44,4%
Nunca	15	65	80
	15,6%	26,4%	23,4%
No sabe/no contesta	1	4	5
	1,0%	1,6%	1,5%
Total	96	246	342
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, encuesta a socios y dirigentes, basada en 342 casos válidos.

La misma lectura se puede efectuar para evaluar la presencia de la autoridad marítima, donde las zonas rurales también efectúan una mejor evaluación que las zonas urbanas con una concentración de la mitad de las organizaciones que considera que la presencia de la autoridad marítima en el área es muy frecuente.

CUADRO 5.2-34
Presencia de Autoridad Marítima en el área de manejo según
zona urbana o rural

	Rural	Urbano	Total
Muy frecuentemente	48	96	144
	50,0%	39,0%	42,1%
A veces	36	102	138
	37,5%	41,5%	40,4%
Nunca	11	46	57
	11,5%	18,7%	16,7%
No sabe/no contesta	1	2	3
	1,0%	,8%	,9%
Total	96	246	342
	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, encuesta a socios y dirigentes, basada en 342 casos válidos.

En cuanto a distinciones por provincia, cabe destacar que la presencia de Sernapesca tiene una mejor evaluación en la provincia de Chiloé, con más de la mitad de las organizaciones que señalan una presencia frecuente de esta entidad en el área, en cambio la evaluación más negativa estaría dada por las organizaciones pertenecientes a la provincia de Llanquihue.

CUADRO 5.2-35
Presencia de Sernapesca en el área de manejo según
Provincia

	Osorno	Llanquihue	Chiloé	Total
Muy frecuentemente	16	57	32	105
	32,0%	24,8%	51,6%	30,7%
A veces	21	112	19	152
	42,0%	48,7%	30,6%	44,4%
Nunca	12	58	10	80
	24,0%	25,2%	16,1%	23,4%
No sabe/no contesta	1	3	1	5
	2,0%	1,3%	1,6%	1,5%
Total	50	230	62	342
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, encuesta a socios y dirigentes, basada en 342 casos válidos.

Por último, la distinción provincial para la presencia de la autoridad marítima en el área, indica una distribución porcentual muy similar entre las organizaciones urbanas y rurales, por lo tanto las diferencias no son lo suficientemente significativas para establecer la posibilidad de que existan diferencias en las percepciones por provincia para ésta entidad en particular.

CUADRO 5.2-36
Presencia de Autoridad Marítima en el área de manejo según
Provincia

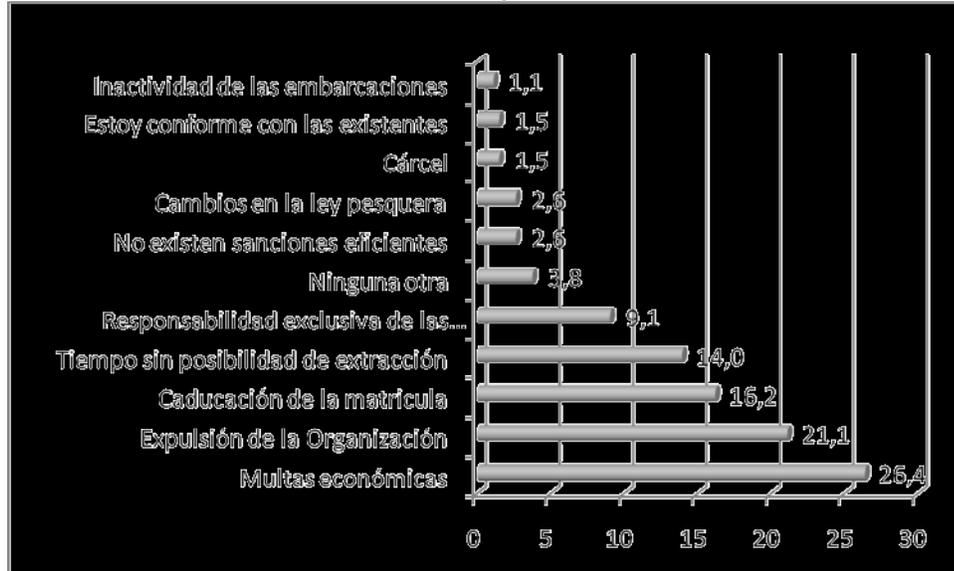
	Osorno	Llanquihue	Chiloé	Total
Muy frecuentemente	24	92	28	144
	48,0%	40,0%	45,2%	42,1%
A veces	18	97	23	138
	36,0%	42,2%	37,1%	40,4%
Nunca	7	40	10	57
	14,0%	17,4%	16,1%	16,7%
No sabe/no contesta	1	1	1	3
	2,0%	,4%	1,6%	,9%
Total	50	230	62	342
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, encuesta a socios y dirigentes, basada en 342 casos válidos.

También en materia de fiscalización, se consultó por el tipo de sanciones que a criterio de las organizaciones sería bueno implementar para promover el respeto por las áreas de manejo. Los datos indican como las más aceptadas, la realización de multas económicas a los infractores, la expulsión del infractor por parte de su organización, la caducación de la matrícula y la prohibición de extracción por un periodo de tiempo particular.

GRÁFICO 5.2-15

Tipos de sanciones propuestas como medidas de respeto a las normas de las áreas de manejo.

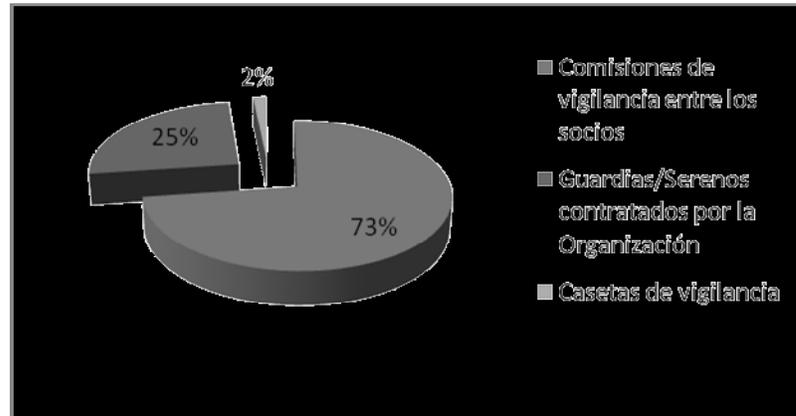


Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, basado en 265 casos válidos.

En general, se aprecia que las organizaciones han implementado sus propios mecanismos de control de la extracción ilegal de los recursos, en un 59% de los casos se han efectuado expulsiones de los socios, y un 67% de los miembros de la organización ha sido revisado en más de una ocasión por las comisiones de vigilancia implementadas para esos fines.

Un 93% de los pescadores señalan que su organización ha implementado un control para evitar la extracción ilegal de *locos* de los cuales un 73% de ellos han optado por la creación de comisiones internas de vigilancia efectuadas por los mismos socios en un sistema rotativo, en cambio un 25% ha privilegiado la contratación de guardias o serenos y un 2% la implementación de casetas de vigilancia.

GRÁFICO 5.2-16
Sistemas de control implementados por las organizaciones



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 343 casos válidos.

Cuando se indaga en la variación de los sistemas de control implementados, las diferencias parecen estar marcadas por el número de áreas adjudicadas por la organización, ya que se percibe una tendencia a la contratación de servicios externos mientras más áreas administre la organización.

CUADRO 5.2-37
Tipos de controles implementados para vigilancia del área según número de áreas adjudicadas por la organización

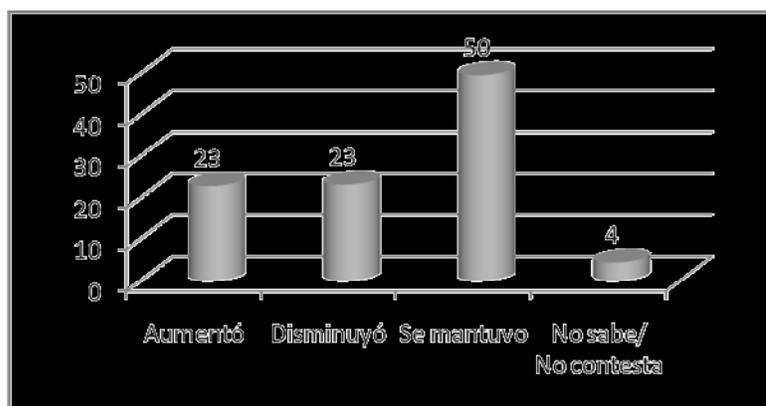
	1 área	2 áreas	3 áreas	Total
Comisiones de vigilancia entre los socios	145	50	29	224
	78,4%	74,6%	56,9%	73,9%
Guardias/Serenos contratados por la Organización	40	14	20	74
	21,6%	20,9%	39,2%	24,4%
Casetas de vigilancia	0	3	2	5
	,0%	4,5%	3,9%	1,7%
Total	185	67	51	303
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, encuesta a socios y dirigentes, basada en 303 casos válidos.

Por último, la percepción general de los cambios producidos por el régimen AMERB en materia de fiscalización, indican que un 50% de los pescadores cree que se ha mantenido, un 24% cree que la fiscalización ha aumentando y el mismo número de respuestas cree que el régimen ha facilitado la disminución de las labores fiscalizadoras. De algún modo el estancamiento y las opiniones del descenso de las labores de vigilancia puede deberse en parte al traspaso de las labores de vigilancia de los entes gubernamentales a las organizaciones artesanales, así como la implementación de sistemas de control por parte de las organizaciones y que no existían antes de la implementación del régimen.

GRÁFICO 5.2-17

Desde que se implementó el régimen AMERB su organización considera que la Fiscalización ha:



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Porcentajes basados en 272 casos válidos.

5.2.1.2.2. Percepción los agentes respecto a los procesos administrativos en base a análisis de entrevistas a informantes claves

5.2.1.2.2.1. Evaluación de los Procesos administrativos

Se consultó a los informantes claves, respecto a su opinión de las actividades relacionadas con la evaluación técnica de las áreas para decretarlas como “disponibles”, las etapas de adjudicación de un área a las organizaciones y el rol que desempeñan las consultoras en este proceso.

5.2.1.2.2.1.1. Decreto y Adjudicación de áreas

El proceso de pasar de un sistema de cuotas individuales a una cuota por organización, significó desarrollar todo un proceso de ordenamiento del sector a nivel de catastro organizacional por zonas y luego un fortalecimiento de las organizaciones para asumir la administración de un área de manejo.

“... y hubo un trabajo tremendo eh, te diría yo sectorial, político para que en un territorio determinado, organizaciones de pescadores que tenían un bajo nivel de organización se organizaran y sobre la base de esa organización tuvieran todos acceso al borde costero, esa fue una cosa grande que demoró muchos años de trabajo” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 18)

Además, se logró que todas las zonas de la región tuvieran acceso al nuevo sistema, aún cuando se generaron importantes conflictos por la distribución de áreas más productivas a unas organizaciones por sobre otras.

En cuanto a las características y tiempos estipulados para las etapas de definición de un espacio marítimo como área de manejo, existen desafíos importantes por agilizar los procesos de evaluación y devolución de información hacia las organizaciones en las diferentes unidades que participan en el proceso de adjudicación, inyectando más recurso humano y formalizando los procesos de entrega y difusión de información en cuanto a responsables y fechas específicas.

El proceso comienza a través de una unidad reguladora que es responsable de analizar técnicamente las áreas solicitadas y evaluar si cumplen con las condiciones biológicas para ser decretada como un área de manejo en función del análisis de estadísticas del servicio como también de los resultados de los informes base de las Consultoras. Asimismo, la Subsecretaría de Marina revisa que efectivamente las áreas solicitadas no estén sujetas a concesiones marítimas además de someterlas a la comisión de borde costero que se está incorporando hace poco y que puede ser punto de conflicto con pueblos indígenas que tienen áreas del borde protegidas.

Sólo después de estas instancias, se da lugar a la posibilidad de adjudicación de un área a una organización y se enfatiza en las etapas de fiscalización para la correcta administración del área de manejo.

“...una vez que está decretada el área, la organización hace el convenio de uso con el Servicio, eso se hace rápidamente no, básicamente cuando el Consejo Zonal declara la disponibilidad te podís demorar 4 meses, 5 meses, pero, ó 6, pero es un tiempo razonables porque es un tiempo de consulta.. Y después viene el otro proceso del convenio de buzo con el Servicio creo que es un proceso expedito, el Servicio inmediatamente salía la solicitud, hace su trámite de destinación a la Secretaría Marina, y después viene lo que es la parte técnica, o sea el estudio de situación base y después los seguimientos ah, y ahí se producen problemas; por varias razones, una porque eh, se producen atochamientos en la Subsecretaría, tenemos 700-600 áreas que evaluar y 4, 5, 6 personas; Subsecretaría ha estado reforzando el Departamento, pero así y todo, como todas llegan en el último período eh, se produce ahí un retraso” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 120)

“...Hemos revisado curvas de ingreso nosotros, respecto del ingreso de la solicitud y respecto de la salida de la resolución, ya, y, y esa curva, esa curva justo se da entre enero, febrero y marzo y yo te diría que el pick de entrega está a fines de febrero, marzo, cuando la gente está a media máquina porque el Departamento está con la mitad de la gente descansando, por lo tanto tú tení todo el mes de marzo, abril; claro, estái saliendo en abril y en mayo con las resoluciones, vienen los frentes de mal tiempo, acá en la zona expuesta los temporales de mayo, junio y julio son imposibles de trabajar, tení un día, dos días, tres días hábiles o probable, no pueden sacar la cuota y se les produce el atraso, y empieza el problema que empiezan a decir "bueno, nosotros no hemos sacado la cuota", entonces a julio eh, yo te diría los últimos 3-4 años en julio tenemos un retraso del orden del, entre el 30 y el 50% del consumo de cuota autorizada y hemos tenido que sacrificar un poco el período de veda para que logren en agosto que ya mejora un poco el tiempo, logren en agosto sacar. Lo ideal sería sacara los permisos eh, en marzo, pero es muy difícil, las consultoras no hacen las evaluaciones, después de cosecha, o sea en octubre, noviembre, diciembre; siempre hemos dicho "hagan ahí las evaluaciones" cosa que en diciembre estén a más tardar ingresando los planos, cosa de evaluar en diciembre y enero y tener efectivamente el 1° de marzo los permisos, eso es lo ideal, algunas lo hacen”. (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 122).

5.2.1.2.2.2. Evaluaciones técnicas de la Consultoría

En el contexto de administración de las AMERB, las consultoras desempeñan un rol central como generadoras de información clave para la delimitación de áreas y fijación de cuotas, además de ser potencialmente importantes para la gestión de las organizaciones que asesoran en la medida que levanten indicadores y transmitan los resultados de los estudios de modo de orientar las decisiones y estrategias de las organizaciones.

Desde la opinión de estas últimas, se otorga a las consultoras una importancia dentro del proceso de recolección de datos como ente con capacidades técnicas y profesionales que le avalan como asesor, sin embargo la administración del área de manejo se percibe como propia de las organizaciones.

“...nosotros entendemos que eh, la unidad técnica en cierto modo es, digamos, útil, pero no indispensable; a lo mejor al, al, para nosotros digamos eh, incluirlos en algunos temas netamente técnicos que son de nuestro desconocimiento, pero aquí lo que cabe es la administración de las áreas de manejo es conocimiento empírico de nuestro entorno...” (Entrevistado No 1, Dirigente, párrafo 88)

Por otra parte, se tiende a asociar a las consultoras con malas prácticas que se traducen en la fijación de cuotas arbitrarias cuyos volúmenes se alejan en gran medida de la cosecha real, causando importantes efectos en las expectativas que tienen las organizaciones respecto a la rentabilidad de las áreas.

“...lo que generalmente, los consultores le hacen muestreos dentro del área de manejo, eh, dependiendo del consultor y dependiendo de la zona el tipo de muestreo que realicen, y en algunos casos la misma organización, siempre son los que bajan y dicen cuántos locos en este caso hay; o algunos casos de gente también de la consultora. Y eh, a partir de eso, realizan todos los cálculos para establecer cuánto es finalmente la cuota que se va a extraer del loco. Y eso se supone que les sirve de referencia....” (Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 30)

Desde el punto de vista de Subpesca, las evaluaciones efectuadas por las consultoras han sido pobres respecto a sus efectos, ya que se han restringido al ámbito esencialmente biológico,

pero no han aportado con resultados que otorguen una visión más holística de la administración de las áreas.

“...la impresión que tengo; entonces, el trabajo está muy centrado en tema de la evaluación directa, o sea hacer la campaña, hacer las transectas, hacer la evaluación del banco, del área de distribución, pero, después no hay más, no hay más investigación, entonces todo el proceso la evaluación de la cadena trófica del área de manejo, que el área de manejo al final es un gran territorio ecosistémico, no es verdad, donde están los recursos de interés comercial: el loco, la lapa, el erizo y una serie de otros recursos más que son el sustento biológico de estas especies principales, ahí no hay trabajo, entonces tú en los planes de manejo ves solamente eh, la evaluación de stock, planteamiento de cuota a través de la tasa de explotación; pero tú no ves el, el manejo de lo que es la estructura de talla de esos recursos, cómo manejarlos, cómo mejorarlo, zonas de protección eh, procesos de captación de semilla para ir mejorando el stock o el contingente eh; procesos de manejo de la alimentación, que podría ser también una fuente importante para ir manejando la engorda antes de la cosecha eh, y otras cosas que la verdad es que las hemos echado de menos hace tiempo y son, yo te diría, muy pocas las consultoras que pueden hacerlo...” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 126)

5.2.1.2.2.3. Procesos Fiscalizadores

5.2.1.2.2.3.1. Marco Legal

Una de las problemáticas más intensas señaladas por los entrevistados es el tema de la fiscalización de las áreas de manejo.

Tanto desde el punto de vista del ente gubernamental encargado de fiscalizar como de las organizaciones responsables de la administración de áreas específicas coinciden en que aún existen vacíos importantes en términos legales, y que más allá de las voluntades de los distintos agentes para generar estrategias que permitan prevenir las infiltraciones a las áreas y aplicar métodos de vigilancia más efectivos, la gran debilidad es la inexistencia de una normativa que aplique con claridad y severidad un sistema de sanciones específicas, por lo tanto se torna necesario generar medidas de impacto que apliquen no sólo al infractor sino que también a la

organización de la que forma parte, a quiénes le compran los recursos y a quiénes lo comercializan.

“...participación del estado yo creo que esto pasa por voluntades mientras no se, no se regule el marco legal para esta situación...” (Entrevistado No 1, Dirigente, párrafo 13)

“...el ministro ingresó una reforma a la Ley de Pesca, que entre algunos aspectos eh, agrava el hurto en área de manejo, las agrava tanto para el infractor como pa'toda la cadena de distribución que está financiando ese infractor, en caso de que uno de los socios de la organización sea el que esté cometiendo el ilícito, se le agrava al socio y se le agrava también a la organización”. (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 110)

“...esperamos que también se solucione un poco con la normativa porque el delito no estaba tipificado, o sea, la, el robo desde áreas de manejo se asimilaba a otras infracciones dentro de la ley, no estaba explicitado que quién saca recursos, contrarrestando el plan de manejo desde el sector debía ser multado o sancionado; ahora eso está incorporado en el proyecto de ley también, pero, sigue siendo muy difícil el hecho de fiscalizar..” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 126)

Para la autoridad marítima también el problema de la fiscalización pasa por vacíos en la ley de pesca, principalmente en lo referente a la tipificación de delitos y declaración de faltas, produciéndose una descoordinación importante al delegar funciones fiscalizadoras a entes cuya función es colaborar, pero no responsabilizarse por el cuidado de las áreas.

“...hay un gran problema de la tipificación de las faltas que lo da ley de Pesca, cómo se resguarda... entonces, trae consigo un montón de problemas de hurto de productos, que conlleva a, a un desamparo de los pescadores a tomar una carga, que la está asumiendo principalmente la autoridad marítima, teniendo en consideración que la autoridad marítima no puede estar cuidando un área de manejo porque está para otras funciones...” (Entrevistado No 24, Autoridad, párrafo 10)

Por otra parte, las labores de fiscalización se complejizan porque la normativa interna aplicada por los entes fiscalizadores no se cumple a cabalidad ya que el no contar con la capacidad técnica suficiente para responder a la demanda real, produce “excepciones” en el

sistema en términos de no caducar áreas por ejemplo, por incumplimiento de la cuota por parte de las organizaciones.

“...existen infracciones que establece la ley, pero las infracciones son eh, por ejemplo, si ellos incumplen, si ellos están sacando más de la cuenta, se supone que eso va contra, traducido al área, al plan de manejo y eso es causal de caducidad del área de manejo; pero nunca hemos caducado ningún área, no, además que, también es difícil fiscalizar porque, si eso ocurre, no hay un Sernapesca mirando todo el tiempo si es así o no” (Entrevistado No 21, Subpesca, párrafo 120)

Asimismo el marco legal es claro respecto a la necesidad de “observar in situ” las infiltraciones a las áreas, lo que se transforma en una restricción importante ya que las organizaciones se desincentivan a denunciar y al mismo tiempo, Sernapesca no puede tomar medidas sancionadoras si no se encuentra fiscalizando en el área.

“El otro problema que ocurre es que cuando entran a robar, los, gente de otras organizaciones aun área de manejo, van a denunciar, pero el Sernapesca dice "sí, pero yo para poder hacer algo lo tengo que ver, y si no lo veo no puedo hacer nada", entonces hay algunos que, eh, algunos pescadores que han grabado videos, entonces llevan el video a Sernapesca, "sí pero no me sirve, el video no es un elemento de prueba” (Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 122)

Además, la misma forma de administración de las AMERBS plantea una delegación de responsabilidad de la seguridad a las organizaciones adjudicatarias, las que han utilizado preferencialmente como penalización a las infracciones, la expulsión de los socios infractores.

La problemática que se presenta, es que aún ante modificaciones de la ley de pesca en materia de fiscalización, mediante la tipificación de los delitos y la aplicación de una sanción asociada a ellos, la cantidad de pescadores infractores expulsados de su organización no es menor y se transforman en una “población flotante” generadora de conflicto, pero que solicita soluciones por parte del sistema.

“....el problema es que al final, en algunas zonas todas las organizaciones penalizan a la gente que se porta mal y las echan po, vienen pa'cá a alegar los mismos socios. El problema es

que son cada vez más po, entonces los que están fuera 'tan generando una presión; los buzos, buzos altamente calificados, es gente que puede bucear y trabajar de noche, eso no lo hace cualquiera, son buzos expertos, ese grupo, 30-40 buzos de esa naturaleza, prácticamente es un pelotón de gente que puede armar otra organización perfectamente". (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 114)

Por otra parte, también se reconoce que el marco legal vigente a pesar de sus restricciones ha sido complejo de modificar porque no constituye una prioridad para los tribunales, lo cual ha paralizado los avances en materia legal para mejorar la administración de las AMERBS.

"hay toda una problemática también respecto de la agilidad de los tribunales y la prioridad que ven éstos, porque esto es recurso en veda y por ser recurso en veda cae en ámbito del delito, pero hay otros eventos criminales de otro peso, entonces entre una causa de loco y una causa de robo, hurto, violación; lo que le he escuchado yo a los mismos abogados nuestros, hay un tema de priorización donde no hace, que necesariamente nuestra causa se agiliza..." (Entrevistado No 5, Sernapesca, párrafo 85)

5.2.1.2.2.3.2. Tipos de Delitos

Según la opinión de los entrevistados, las infracciones en las áreas de manejo se traducen en el ingreso ilegal de buzos libres o buzos socios de otras organizaciones o de la misma organización responsable del área para procurar la extracción de *locos* y venderlos de forma particular o asociativa independientemente de la gestión de la organización.

"...tanto pescadores organizados que tienen área de manejo, aquí cuidan su área de manejo roban en otra área como pescadores que no tienen área de manejo que roban en cualquier o roban en área libre" (Entrevistado No 23, Consultor, párrafo 152)

También se percibe que existen ingresos ilegales a las áreas por parte de socios de otras organizaciones que poseen áreas vecinas o cercanas geográficamente

"....si po, tenemos ahí unos vecinos que, que, que cachan ahí que cuando no hay nadie se meten al tiro". (Entrevistado No 3, Dirigente, párrafo 73)

También se ha visto que los *locos* robados tienden a ser aposados en lo que se llama “áreas libres”, es decir, aquellos espacios entre áreas adjudicadas, que no pertenecen a ninguna organización

Por otra parte, también se observan situaciones en las cuales son los mismos socios los que efectúan extracción ilegal de los *locos* en la medida que se perciba una baja rentabilidad del área que trabajan en conjunto con su organización, de algún modo siguen operando bajo una lógica individual en un régimen que preferencia la colectividad y asociatividad.

“...y también pescadores que tienen área de manejo depredan sus propias áreas eso mismo hacen algunos pescadores, que cuando saben que su área no va a dar resultado ellos mismos terminan robándose su loco” (Entrevistado No 23, Consultor, párrafo 156)

“...Los que roban es gente que está fuera de las organizaciones y gente que también está en las organizaciones, esa es la realidad, porque hay socios de mi sindicato, de otros sindicatos, y es gente que siempre vamos a tener como se dice, la manzana podrida dentro del cajón y que de una u otra forma no la podemos sacar...” (Entrevistado No 21, Dirigente, párrafo 23)

eh, pero para qué nos vamos a hacer los lesos, o sea, la gente como se dice vulgarmente, se... pueden, pueden, van a trabajar a la luga, pero dentro de la luga igual vienen dos o tres docenas de *loco*, no así en las áreas de manejo, porque las áreas de manejo en el sector están cuidadas, pero las, lo que le llamamos nosotros áreas libres, están dentro de, cercanas a las áreas de manejo, entonces, igual el *loco*, de una u otra forma igual es ilegal que salga en temporadas que no se debe, entonces... siempre va a seguir igual, no se puede parar el...

Desde la visión de la autoridad marítima, los delitos percibidos son la asociación ilícita entre pescadores, ejerciendo una extracción ilegal del *loco* de modo organizado.

“Es repetitiva la asociación ilícita entre los propios pescadores, unos que van a sacar y otros que cubren, ahora esto el año 2007 llegó a su clímax debido a que hubo conflictos entre pescadores artesanales de Ancud con los de Carelmapu lo que involucró que terminara en un asesinato” (Entrevistado No 24, Autoridad, párrafo 12)

Se percibe que los incidentes ocurren en todas las áreas pero con mayor intensidad en las áreas más productivas de la X Región, Ancud, Maullín y Carelmapu, donde los efectos de la extracción ilegal del *loco* han terminado en eventos altamente violentos.

“...y eso ocurre generalmente en las zonas donde hay más, donde hay más riqueza del recurso; pero en general es transversal te diría yo, o sea ocurre, yo diría que en todas las comunas hay, hay ese problema, pero se acentúa mucho aquí en las zonas donde el loco tiene un alto valor eh, Ancud, Maullín, ahí está hasta el día de hoy la gran pelea” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 18)

La misma percepción la tienen las organizaciones las cuales plantean que las principales labores de vigilancia han sido su responsabilidad prioritaria, la cual no sólo a traído perjuicios económicos a la organización, sino que también eventos altamente violentos en zonas específicas como Carelmapu y Maullín, finalizando en peleas y muertes entre socios de diversas organizaciones.

“...han habido eh, muertes que lamentar de pescadores, en estos momentos hay, hay pescadores procesados por eh, por tratar de cuidar eh, su área eh, se han incurrido en, en, en delito grave como el uso de armas ... esperemos que la autoridad tenga la visión de frenar esto prontamente , si no el sistema área de manejo va a tender a decaer....” (Entrevistado No 1, Dirigente, párrafo 19).

5.2.1.2.2.3.3. Mecanismos de Fiscalización

Dado que la fiscalización es un ámbito crítico en la administración del área de manejo, se consultó por los mecanismos que desplegaban tanto las autoridades de gobierno como las organizaciones con objetivos de velar por la seguridad del área de manejo y prevenir acciones de extracción ilegal del *loco*.

Se perciben debilidades en las estrategias de vigilancia implementadas por las organizaciones y en su articulación con otros agentes del sector

“...ellos tiene un sistema de guardia de día y noche, lo que yo creo que está un poco débil es toda la operatoria, entre las patrullas que hacen los pescadores y las instituciones

fiscalizadoras: Carabineros, Armada y Servicio, ahí debería haber un plan integrador...”
(Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 54)

Asimismo, las entidades reguladoras consideran que parte importante de los conflictos en esta área, se resuelven internamente por y entre las organizaciones, de ahí se explica que las denuncias por infiltraciones a las áreas hayan sufrido una baja el último tiempo.

“...nosotros en general sabemos de los incidentes cuando son incidentes muy conflictivos, pero, pero yo, y, y yo creo que muchos eh, solucionan así como entre comillas el tema a, a nivel de la caleta, o sea, van y definen, ya okey, corretean al que está robando con el resto de la gente, eh, hay un tema ahí de, de, de cómo ellos se posesionan frente al área” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 150)

Los sistemas de vigilancia más utilizados por las organizaciones han sido la implementación de un sistema de guardias, los cuales pueden ser contratados por la organización de modo externo ó socios que rotan para hacer vigilancia, asimismo puede ser una vigilancia permanente todos los días del año o una vigilancia esporádica en etapas cercanas al tiempo de cosecha.

“tenemos guardias que tienen que estar constantemente, día y noche, cuando está malo el tiempo, ya es más fácil porque ahí lo vigilan de fuera no más...” (Entrevistado No 16, Dirigente, párrafo 129)

“hay otros sindicatos que hacen guardia, hacen rotar a todos sus socios, si son 60, los 60 los hacen rotar todo el mes, supongamos a algunos le tocan en el mes 2 veces, lo que hacíamos antes nosotros, pero a nosotros no nos dio resultado porque, eh, habían socios que no, que no hacían guardia”. (Entrevistado No 16, Dirigente, párrafo 145)

“...nosotros tenemos, en este momento tenemos un guardia que está todo el día arriba”
(Entrevistado No 3, Dirigente, párrafo 79)

Sumado a la vigilancia, se declara que las organizaciones cuentan además con implementos que les permitan “Castigar” y “defender” su área de los intrusos

“...en este momento los pescadores tiene un alto grado de vigilancia permanente con embarcaciones de alto nivel, con armamento, escopeta eh, usan palos, lo que tengan pa'defender su área” (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 58)

A nivel del trabajo desempeñado por los entes reguladores en materia de las técnicas que utilizan para fiscalizar, destacan la implementación de una mesa de trabajo donde se analizan problemáticas relacionadas con las áreas de manejo, sin embargo no están destinadas específicamente para el ámbito de la fiscalización. Por otra parte, ante otros eventos ocurridos en el sector pesquero, los esfuerzos de las instituciones gubernamentales se han focalizado en resolver otras problemáticas, de algún modo, se da cuenta que el servicio resuelve “en la marcha” situaciones imprevistas, pero tiene escaso tiempo para reflexionar sobre medidas que permitirían mejorar los procesos fiscalizadores.

“...lo que nosotros tenemos como Subsecretaría sí es una mesa de trabajo, conjunto, donde analizamos diversos problemas y tratamos de mejorar eh, temas reglamentarios, me entendí tú” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 66)

“...yo creo que alternativas de fiscalización no se han evaluado, no ha habido tiempo pa'evaluar eso tampoco ante otras contingencias más importantes como el problema de la industria salmonera u otro tipo de crisis que, donde el Servicio se ha visto totalmente eh, comprometido a colocar todos los recursos ahí...” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 102)

Cabe mencionar también que ocurren delitos a partir de las autorizaciones que tuvieron ciertos pescadores para capturar recursos no bentónicos en áreas de manejo específicas, infringiéndose los acuerdos cuando la extracción consideró total o parcialmente la captura de *locos*. Dicha situación ha implicado la generación de acuerdos de ingreso a las áreas por parte de las organizaciones titulares, afin de evitar la extracción ilegal del recurso y generar un sistema de sanciones más transparente.

“...muchos de los que iban a sacar peces, terminaban sacando recursos bentónicos y era muy difícil fiscalizarlo, y eso también va con una modificación en el reglamento y cuál es la idea, que puedan ingresar a realizar actividades extractivas de peces sólo aquellas organizaciones que tengan acuerdo de trabajo con la organización titular ya, y eso sin conocimiento del Servicio, o

sea, al momento en, o sea, una vez aprobado este reglamento, una vez que entre cualquier otra embarcación a hacer alguna actividad extractiva en el área que no sea de conocimiento de la organización titular, esta persona podría ser sancionada” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 152)

En cuanto al uso de ciertos equipos que permitan mejorar la fiscalización en las áreas de manejo éstas son generalmente utilizadas por las organizaciones y consisten en la captura fotográfica y grabación de videos que explicitan los momentos exactos de extracción ilegal del *loco*, sin embargo por las restricciones que impone la normativa vigente, éstos no constituyen evidencias suficientes y confiables.

“...existe un montón de medios de verificación pero, pero hay que ser probados, perfectamente puede una fotografía, pero la fotografía hay que estar en un lugar adecuado bajo ciertas condiciones adecuadas para que demuestre la infracción...” (Entrevistado No 24, Autoridad, párrafo 48)

En cuanto a las estrategias específicas por parte de la autoridad marítima, se reconoce la implementación de un patrullaje en embarcaciones que se focaliza principalmente en llamadas anónimas que señalan qué embarcación trae *loco* ilegal y hacia dónde se dirige, de este modo se optimizan los recursos disponibles y se establece una coordinación más efectiva dentro de la misma institución

“ se responde básicamente en un esfuerzo de cada repartición y quizás un apoyo institucional de la repartición madre, en este caso es Puerto Montt que a, a demanda de Maullín, muchas veces me facilita gente para uno, dos, tres días pa’ alguna patrulla puntual, pero, si no hay recursos eso, o sea, se saca algo de un lado para atacar un problema, uno tiene que hacerlo que sea más funcional” ((Entrevistado No 24, Autoridad, párrafo 64)

Carabineros por su parte, ha colaborado en la implementación de controles ruteros a fin de evitar el transporte de “robo hormiga” que ha sido detectado por esta institución.

Dado que las aéreas en su mayor parte se encuentran distanciadas geográficamente y que Sernapesca no cuenta con los recursos para efectuar una fiscalización marítima, se ha optado

como estrategias fiscalizadoras, el un énfasis en la regulación de los volúmenes cosechados, en el desembarque de los recursos o bien en la entrega de los mismos en planta.

“Nosotros nos avocamos nosotros, a las cosechas y tenemos un procedimiento donde, cuando ellos van a cosechar eh, nos comunican oportunamente y definimos el procedimiento que le vamos a aplicar, dependiendo las características, demanda de tiempo que, y la cantidad que ellos vayan a extraer de loco durante esos días de presencia; y ahí decidimos si vamos a estar presente, o sea, cautelamos en el momento del desembarque con visitas también a las áreas de manejo, propiamente tal, donde están, o, nos vamos a ubicar en las plantas y simplemente le pedimos a ellos que ellos envíen y nosotros los esperamos en planta y, principalmente eso” (Entrevistado No 5, Sernapesca, párrafo 15)

Asimismo, Sernapesca ha implementado un “plan de confianza” aplicando una fiscalización de la extracción una vez que ocurre el desembarque, sin embargo, la toma de datos es efectuada por las mismas organizaciones, las cuales se adhieren al plan en función del nivel de confianza que se le tiene a la organización, a sus dirigentes y a la evaluación que hace el servicio de la calidad de su gestión.

Otras estrategias que se utilizan es la obligación de sellar los camiones distribuidores de pescados posteriormente a la revisión de Sernapesca, de ese modo se evita que sean cargados con *locos*, además se han entrenado perros en la detección de *locos* los cuales se espera que prontamente comiencen a distribuirse en puntos críticos de acceso al norte del país.

Para mejorar la fiscalización, Sernapesca considera necesario que las mismas organizaciones asuman un rol más activo y consciente de la vigilancia de sus áreas, aumentar significativamente los recursos disponibles en las diferentes unidades fiscalizadoras, implementar estrategias de fiscalización en conjunto con autoridad marítima y carabineros, implementar tecnologías más sofisticadas para detectar movimientos de recursos ilegales.

De hecho, Sernapesca expone tener buenas relaciones con la autoridad marítima, principalmente por el uso de recursos que son prestados para fortalecer la actividad fiscalizadora.

“ ..El Servicio de hecho no tiene una flota de fiscalización ah, entonces lo que ocupa son las plataformas que le presta justamente la autoridad marítima ” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 98)

Lo mismo sucede con Carabineros, con los cuales cada oficina de Sernapesca mantiene una comunicación con las comisarias para requisar transporte ilegal de *locos* y definen conjuntamente cómo actuar ante situaciones específicas

“ Nosotros nos coordinamos, o sea, intercambiamos información más que nada, ahora para el tema fiscalización, con el Sernapesca, ya sea por, eh, información que nosotros manejemos, en la cual tenemos conocimiento que se desplaza grandes cantidades de determinado recurso y que nosotros sabemos que va sin guías, sin nada y nos va originar un procedimiento policial, entonces, nosotros nos coordinamos directamente con ellos para que ellos se junten con nosotros en el lugar, para que determinen de forma inmediata, no cierto, la procedencia, la calidad y en definitiva qué es lo que se va a hacer con ese recurso y también ellos al mismo tiempo, se coordinan con nosotros cuando ellos son los que manejan la información para poder realizar los controles regulares, por cuanto ellos no pueden eh, digamos, detener un vehículo si no cuentan con nuestra, nuestro apoyo, así que hay una fluida coordinación y no, y nunca hemos tenido ningún inconveniente ” (Entrevistado No 8, Carabineros, párrafo 34)

Cabe señalar como algunas propuestas a ser implementadas a futuro, la creación de una flota privada de vigilancia con financiamiento compartido entre el estado y las organizaciones y una patrulla de vigilancia en tierra compuesta por personal especializado y que tenga atribuciones para derivar las causas judicialmente.

5.2.1.2.2.3.4. Dificultades para la Fiscalización

Como elementos que obstaculizan una mejor fiscalización a opinión de las organizaciones, está la falta de participación de Sernapesca, autoridad marítima y carabineros en las labores de vigilancia en las áreas de manejo, así como modificar el marco legal vigente el cual plantea tipificación de delitos y sanciones muy poco claras.

“ ...esa participación yo creo que esto pasa por voluntades mientras no se, no se regule el marco legal para esta situación; y esas voluntades pasa porque eh, tanto la Armada como

Sernapesca eh, Carabinero, ponga eh, más de su, de, de su dotación, de su eh, infraestructura en, en favor del resguardo de esta área...” (Entrevistado No 1, Dirigente, párrafo 13)

No obstante lo anterior, Subpesca reconoce que es complejo responder a los requerimientos de fiscalización de las organizaciones por una falta de recursos técnicos y humanos, lo cual desemboca efectivamente en que un porcentaje importante de las labores de vigilancia, sean de responsabilidad exclusiva de los pescadores, sin embargo, al mismo tiempo, carecen de autoridad para determinar sanciones cuando logran observar infracciones en sus áreas, razón por la cual se hace urgente una presencia mayor de las autoridades y del servicio pesquero.

“Hay un déficit que yo veo complicado que lo pueda cubrir el Estado a través del Servicio o de la Armada, porque el territorio es súper complicado, es amplio eh, la vigilancia la están absorbiendo los pescadores”. (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 22)

“...no se trata aquí de que la Armada o el Servicio estén a punto fijo, pero que sí tengan un sistema, una ronda de guardias que atienda esta cosa, cosa que la propia vigilancia de los pescadores tenga un rápido accionar por parte de la autoridad fiscalizadora que es la que en definitiva puede tomar acciones, de represalia o de fiscalización, los pescadores se ven impotentes ante eso y a veces reaccionan re mal, pero no tiene atribuciones y al final se meten en un lío al tomar ellos la ley, por sus propias manos” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 42)

Por otra parte, existen importantes problemas para que Sernapesca pueda fiscalizar en el momento de la extracción y observar “in situ”, la extracción ilegal de los recursos. Por otra parte, la falta de recursos por parte del servicio, impiden el desarrollo de actividades fiscalizadoras más óptimas, especialmente en las etapas críticas de extracción del *loco* y cuando se trata de áreas muy lejanas geográficamente.

“como te digo, dentro del área de manejo en sí, es súper difícil, porque como te digo nos llegan acusaciones, nos dicen pa'l... están, están sacando locos, y vamos allá, vamos con los marinos, porque nosotros, yo, por lo menos no tengo... voy con los marinos y, y llegamos a... y se fueron, salimos de la lancha y no hay nadie en el área, entonces fiscalizar en el área en sí, es súper complicado” (Entrevistado No 22, Sernapesca, párrafo 69)

“hay un tema que es la área de manejo propiamente tal que, , que, de quien opera en ella; es difícil lógicamente, no tenemos infraestructura para hacer rondas y vigilar que no estén haciendo operación furtiva, es complicado, por lo tanto declaramos que ahí no tenemos presencia, salvo en zonas donde sí son de fácil acceso...” (Entrevistado No 5, Sernapesca, párrafo 15)

“efectivamente el Servicio Nacional de Pesca no tiene la capacidad, la autoridad marítima, tampoco es su única pega fiscalizar el tema de áreas de manejo, entonces tampoco, el alcance en el cual están las áreas muchas veces no permite estar en tiempo real ahí, se supone que ellos tienen que constatar el hecho o creer en lo que dicen los pescadores no más...” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 126)

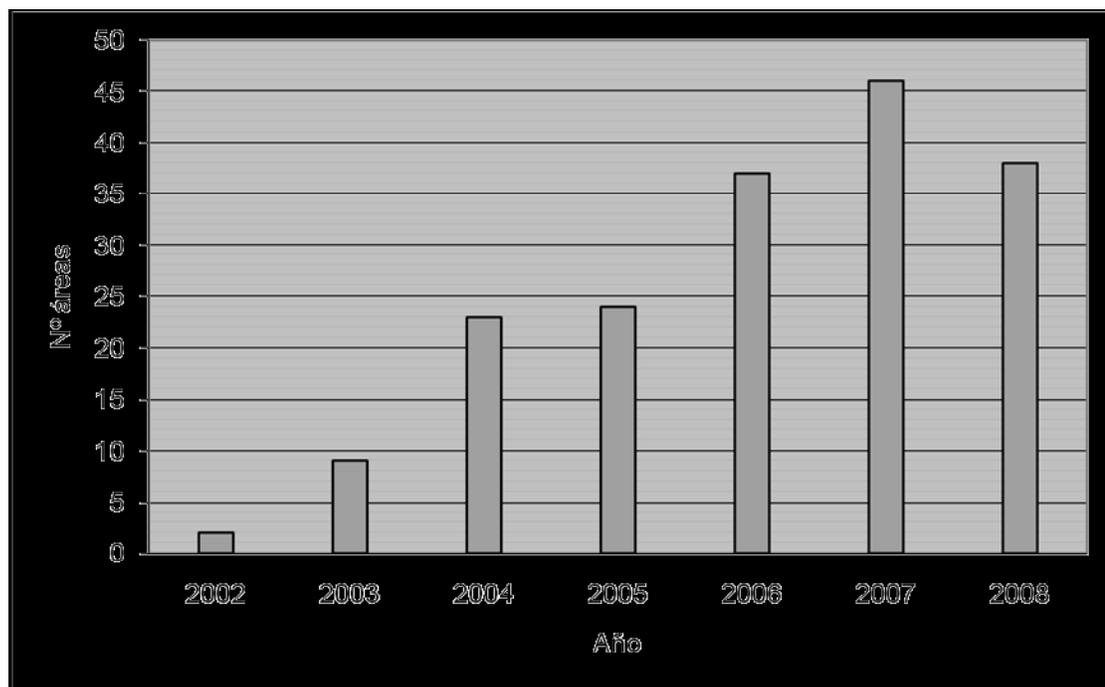
5.2.2. Resultados Objetivo Específico 2

5.2.2.1. Resultados Análisis Descriptivo de Cosechas

Han existido 53 áreas de manejo en la Región de Los Lagos que en el período 2002 – 2008 han cosechado al menos una vez *loco*. La cantidad de áreas cosechando *loco*, sin embargo, varía a través del tiempo. En el año 2008, por ejemplo, tuvieron cosecha sólo 38 de estas 53 áreas.

En el Gráfico 5.2-18 se muestra la evolución de la cantidad de áreas con cosecha en el período 2002 – 2008 en la Región de Los Lagos.

GRÁFICO 5.2-18
 Número de Áreas de Manejo que Cosecharon el Recurso Loco en la Región de Los Lagos en el Período 2002 – 2008



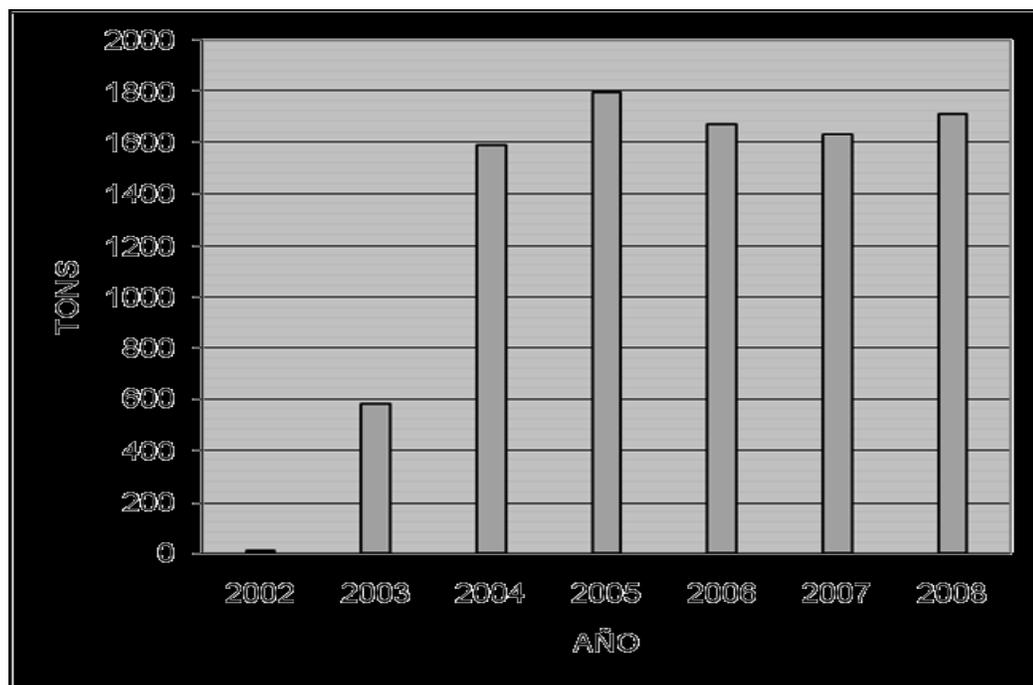
Fuente: SERNAPESCA.

Se observa que el número de áreas con cosecha de *loco* aumenta entre el año 2002 y el año 2007, alcanzando un número máximo de 46 áreas cosechando en forma simultánea este último año. Posteriormente, se reduce durante el año 2008 el número de áreas que cosecharon *loco*.

En general se observa una tendencia creciente en el número de áreas que cosechan *loco*. Sin embargo, no todos los años se trata de las mismas áreas. Algunas áreas cosechan un año, y luego al año siguiente no tienen cosecha. Existe un grupo pequeño de áreas, que podríamos denominar estables, que presentan cinco o más cosechas en el período de 7 años. Éstas son 16 de las 53 áreas identificadas. Existe sólo un área que ha realizado cosechas los 7 años del período muestral. El promedio de cosechas por área es de 3,4 veces en 7 años.

En el Gráfico 5.2-19 se observa la evolución de las cantidades de *loco* cosechado total por todas las áreas de manejo en la Región de Los Lagos entre los años 2002 y 2008.

GRÁFICO 5.2-19
Cosecha Total de Loco en las Áreas de Manejo que Cosecharon el Recurso Loco en la Región de Los Lagos en el Período 2002 – 2008 (Toneladas)



Fuente: SERNAPESCA.

Se observa que en el año 2002 la cosecha fue muy pequeña (8,4 tons). Esto correspondía al hecho que recién estaba comenzando el sistema de áreas de manejo. Sin embargo, el crecimiento de las cosechas fue muy rápido. Ya en el año 2004 se alcanzaba un nivel en torno a las 1.600 toneladas, nivel que en los años posteriores se ha mantenido.

Sin embargo, existe una dispersión muy grande entre distintas áreas de manejo. Existen algunas que cosechan grandes cantidades de *loco*, mientras que otras en cambio obtienen cantidades pequeñas. En el año 2008 el área que cosechó la mayor cantidad de *locos* obtuvo cerca de 230 toneladas, mientras la que cosechó la menor cantidad (entre las que tuvieron cosecha) sólo obtuvo 0,3 toneladas. El promedio de cosechas para este año por área fue de 32,3 toneladas, con una desviación estándar de 46,3 toneladas.

Se observa una concentración de las cosechas en algunas áreas en todos los años. En el año 2007, 7 áreas concentraban el 53% de la cosecha total, donde la mayor área sola tenía el 13%

de esta cosecha. Además, las áreas que concentran la cosecha son áreas que tienen participaciones altas en la cosecha total a través de todo el período analizado. El resto de las áreas con cosecha tienen participaciones que son inferiores o iguales al 4% del total. Esto refleja la concentración existente en los resultados de las cosechas.

Finalmente, la cantidad de especies que son explotadas por las áreas de manejo que cosechan *loco* son, en general, muy pocas. Un recuento de las distintas especies que son explotadas en el conjunto de las áreas de manejo nos entrega 12 especies. Estas son almeja, caracol palo-palo, caracol picuyo, chicorea de mar, choro, erizo, *loco*, luga negra o crespita, luga roja, picoroco, piure, y pulpo. Sin embargo, cada área cosecha como máximo 3 especies, y en forma muy esporádica en algunos años. La mayoría de las áreas son monoproduccion. De las 53 áreas que cosechan *loco*, 35 se obtienen exclusivamente al *loco* durante todos los años del período muestral. El resto, normalmente extrae, además del *loco*, una especie adicional. El promedio general de especies extraídas por área para todos los años es 1,2 especies por área y año.

5.2.2.2. Procesamiento de Base de Datos de Precios de Playa Artesanal e Industrial

Obtuvimos y procesamos una base de datos con información de precios de playa que elabora el Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA) para el periodo 2000-2008. La base consta de dos sub-bases, una base que reúne información de precios de playa artesanal y la otra que reúne información de precios de playa a nivel industrial. Para la elaboración de la primera de esas bases personal de Sernapesca va a las caletas y les pregunta respecto del precio de venta del recurso. La base contiene información del periodo en el cual se levantó la información (año, mes), del lugar donde se levantó la información (región, caleta), de la especie para la cual se levantó la información, de precios (expresado en pesos por tonelada) y la cantidad transada (en toneladas), además de un detalle del origen de la información (bote, lancha u otro, y si proviene de un área de manejo o no). Finalmente la base detalla si el producto es para consumo humano directo o para una planta de proceso. El resultado de filtrar esta base de datos y considerar sólo la especie *loco* figura en el Cuadro 5.2-38.

CUADRO 5.2-38
Precios de Primera Transacción de Loco en el Sector
Artesanal. 2001-2008

AÑO	MES	REGIÓN	CÓDIGO CALETA	CALETA	PRECIO (\$/ton)	CANTIDAD (ton)	ORIGEN INFORMACION		DESTINO RECURSO
							B - L - O	BN - AM	
2008	1	III	78	Huasco	1.740.000	8,725	B	AM	PP
2008	1	III	78	Huasco	800.000	1,467	B	AM	PP
2008	4	VIII	310	Tome	2.351.714	2,100	B	AM	CHD
2008	5	XII	534	Pta. Arenas	1.212.000	10,900	O	BN	PP
2008	5	XII	536	Pto. Natales	1.212.000	10,230	L	BN	PP
2008	7	VIII	350	Lo rojas	4.200.000	6,000	B	AM	PP
2008	7	XII	536	Pto. Natales	606.060	1,800	O	BN	PP
2008	8	VIII	350	Lo rojas	5.580.000	5,300	B	AM	PP
2008	8	VIII	350	Lo rojas	5.890.000	5,300	L	AM	PP
2008	9	VIII	350	Lo rojas	5.540.000	8,540	B	AM	CHD
2008	10	II	56	Taltal	3.000.000	5,107	B	AM	PP
2008	12	IV	109	Pta. Choros	2.000.000	2,609	B	AM	PP
2007	1	III	76	Caldera	700.000	1,800	B	AM	PP
2007	1	III	76	Caldera	500.000	1,900	B	AM	PP
2007	1	IV	132	Talcaruca	1.818.000	0,300	B		CHD
2007	1	IV	162	San Pedro los Vilos	1.800.000	0,143	B	AM	PP
2007	2	IV	162	San Pedro los Vilos	2.100.000	0,457	B	AM	CHD
2007	4	XII	536	Pto. Natales	1.600.000	3,000	L	BN	PP
2007	5	XII	536	Pto. Natales	1.600.000	2,000	L	BN	PP
2007	8	X	412	Niebla	1.712.000	4,100	B	AM	PP
2007	8	X	412	Niebla	1.712.000	6,100	B	BN	PP
2007	9	V	212	Montemar	2.054.000	0,012	B	AM	CHD
2007	9	V	217	Laguna Verde	1.883.000	0,220	B	AM	CHD
2007	9	V	217	Laguna Verde	2.054.000	0,011	B	AM	CHD
2007	10	V	212	Montemar	3.000.000	0,273	B	AM	CHD
2007	10	V	212	Montemar	3.000.000	0,273	B	AM	CHD
2006	4	XII	536	Pto. Natales	1.500.000	0,800			PP
2006	5	XII	536	Pto. Natales	5.000.000	4,000			PP
2006	8	XII	536	Pto. Natales	3.000.000	35,100			PP
2006	9	XII	536	Pto. Natales	3.000.000	35,100			PP
2005	11	II	50	Antofagasta	1.200.000	0,30	B	AM	PP
2005	12	VI	246	Pichilemu	2.000.000	0,17	O	AM	CHD
2005	12	VI	246	Pichilemu	2.400.000	0,03	O	AM	CHD
2004	7	12	536	Pto. Natales	400.000	13,5		BN	PP
2004	8	X	412	Niebla	1.000.000	14,4	B	AM	PP
2004	11	III	78	Huasco	4.275.686	4,29	B	AM	PP
2004	11	VI	250	Matanzas	3.200.000	0,903	B	AM	CHD
2004	12	VI	250	Matanzas	3.200.000	0,69	B	AM	CHD
2003	10	II	46	Tocopilla	4.600.000	0,100	O	AM	PP
2003	11	II	46	Tocopilla	3.507.000	0,774	B	AM	PP
2002	3	XII	534	Pta. Arenas	2.400.000	7,500			
2002	3	XII	536	Pto. Natales	3.800.000	9,000			
2002	4	XII	534	Pta. Arenas	2.400.000	3,300			
2002	4	XII	536	Pto. Natales	2.400.000	5,000			
2002	5	XII	534	Pta. Arenas	2.400.000	1,900			
2002	7	X	456	Ancud	6.280.000	0,390	B	AM	PP
2002	8	XI	518	Pto. Chacabuco	2.000.000	1,610			
2002	9	V	190	Horcon	2.160.000	8,180	B	AM	PP
2002	10	V	216	Quintay	8.000.000	7,700	B	AM	PP
2002	10	V	192	Ventanas	1.980.000	4,640	B	AM	PP
2002	11	V	190	Horcon	2.012.000	5,239	B	AM	PP
2002	11	V	190	Horcon	2.071.000	3,562	B	AM	PP
2001	11	IV	162	San Pedro los Vilos	3.900.000	2,152			
2001	4	XII	536	Pto. Natales	1.950.000	4,900			
2001	5	XII	536	Pto. Natales	1.950.000	4,900			
2001	5	XII	536	Pto. Natales	1.000.000	10,800			
2001	6	XII	536	Pto. Natales	1.950.000	1,000			
2001	8	XII	536	Pto. Natales	1.950.000	4,900			
2001	8	XII	542	Pto. Williams	1.000.000	10,800			

Fuente: Elaboración propia sobre la base de precios de playa en el sector artesanal.

Notación: B= bote, L= lancha, O= otro, AM= área de manejo, CHD= consumo humano directo, PP= planta de proceso.

Para construcción de la base de precios playa a nivel industrial la información se recolecta en las plantas y se les pregunta por el precio al cuál compraron el recurso. Esta base contiene información del periodo en el cual se levantó la información (año, mes), del lugar donde se localiza la planta (región), de la planta de la cual se obtuvo la información, de la especie para la cual se levantó la información, de precios (expresado en pesos por tonelada) y la cantidad transada (en toneladas). El resultado de filtrar esta base de datos y considerar sólo la especie *loco* figura en el Cuadro 5.2-39.

CUADRO 5.2-39
Precios de Primera Transacción de Loco en el Sector
Industrial. 2000-2007

AÑO	MES	REGIÓN	CÓDIGO PLANTA	PLANTA	PRECIO (\$/ton)	CANTIDAD (ton)
2007	7	II	2098	PRODEMAR LTDA.	1.479.940	1,90
2005	9	II	2098	PRODUCTORA DEL MAR LTDA.	4.666.666	0,09
2005	11	II	2098	PRODUCTORA DEL MAR LTDA.	3.203.015	0,40
2005	11	II	2098	PRODUCTORA DEL MAR LTDA.	4.424.691	0,08
2004	11	II	2098	PRODUCTORA DEL MAR LTDA.	2.139.499	30,49
2003	10	II	2005	MANQUEZ MONARDES, HELGA PATRICIA	3.250.000	7,11
2003	11	II	2034	DIAZ MARIN, HUGO SEGUNDO	1.160.077	38,79
2002	1	II	2034	DIAZ MARIN, HUGO SEGUNDO	2.266.214	6,94
2001	1	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	2,33
2001	4	XII	12075	ISLA LENNOX, PESQ. Y CONSERVERA LTDA. (planta 2)	400.000	3,66
2001	4	XII	12031	SOLO DE ZALDIVAR, CLAVEL ARTURO - PESQUERA FROWARD	1.950.000	1,00
2001	5	XII	12033	CIA. DE COMERCIO Y DESARROLLO PESQ. MAGALLANES LTDA.	1.485.093	10,80
2001	6	XII	12055	PESQUERA Y CONSERVERA REAL LTDA.	1.717.569	3,48
2001	6	XII	12013	PRODUCTOS MARINOS SEAWEEDES LTDA.	600.000	0,90
2001	6	XII	12075	ISLA LENNOX, PESQ. Y CONSERVERA LTDA. (planta 2)	1.353.000	1,51
2001	8	VIII	8252	FUNDACION PARA LA CAPACITACION DEL PESCADOR ARTESAN	750.000	2,39
2001	10	IV	4067	CONSORCIO GRAL. DE EXPORTACIONES S.A.	3.600.000	27,05
2001	10	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	11,01
2001	10	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	10,27
2001	11	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	5,14
2001	11	IV	4067	CONSORCIO GRAL. DE EXPORTACIONES S.A.	3.600.000	23,19
2001	12	II	2034	DIAZ MARIN, HUGO SEGUNDO	2.000.000	3,05
2001	12	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	11,93
2000	7	XI	11021	VILLEGAS CANQUIL, VICTOR CLAUDIO	2.800.000	11,66
2000	7	XII	12026	CANALES DUBRACICH, ANTONIO NICOLAS - PESQ. PATAGONIA	400.000	4,80
2000	7	XII	12036	PESQ. EDEN LTDA. (PLANTA 1)	1.468.000	6,13
2000	7	XII	12005	PESQ. EDEN LTDA.- PTO. EDEN (PLANTA 2)	1.468.000	2,03
2000	7	XII	12056	COMERCIAL MARBELLA LTDA.	3.500.000	0,66
2000	7	XII	12055	PESQUERA Y CONSERVERA REAL LTDA.	7.000.000	36,22
2000	8	XII	12026	CANALES DUBRACICH, ANTONIO NICOLAS - PESQ. PATAGONIA	550.000	14,50
2000	8	XII	12031	SOLO DE ZALDIVAR, CLAVEL ARTURO - PESQUERA FROWARD	1.900.000	0,19
2000	10	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	8,19
2000	11	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	3,75
2000	11	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	6,09
2000	11	IV	4067	CONSORCIO GRAL. DE EXPORTACIONES S.A.	34.848	9,68
2000	12	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	0,83
2000	12	IV	4068	GODOY GONZALEZ, NATALIO DEL CARMEN	3.000.000	3,26

Fuente: Elaboración propia sobre la base de precios de playa en el sector industrial.

5.2.2.3. Procesamiento de Base de Datos de Exportaciones de Aduana

Obtuvimos y procesamos la Base de Datos de Exportaciones de Aduana, que fue provista por el Departamento Análisis Sectorial de la Subsecretaría de Pesca. El resultado de este procesamiento y análisis es empleado en la metodología que se utiliza para responder a los objetivos específicos 2 y 4. La distinción no es completamente clara; por lo que otros resultados figuran asociados al objetivo 4 (especialmente aquellos que caracterizan a los actores que demandan el producto: empresas y mercados de destino). Esta base contiene información de las exportaciones de 4 productos elaborados a partir del *loco*: congelado, conserva, deshidratado y fresco refrigerado. Para cada embarque se registra el tipo del producto exportado, el valor del embarque, el volumen exportado y el precio promedio FOB del embarque. También contiene información de la empresa exportadora, del país de destino de la exportación, de la Región donde se originó la exportación, de la aduana por donde se registró el envío, del mes y del año en el que se exportó el producto. Esta información está disponible desde Enero de 1998 hasta Noviembre de 2008.

A continuación mostraremos los principales resultados obtenidos a partir del procesamiento de esa base. El Cuadro 5.2-40 muestra la evolución anual del valor, volumen y precio promedio de las exportaciones de productos basados en el *loco*. Se observa que el valor exportado de productos elaborados a partir del *loco* se ha mantenido en torno a los 16 millones de dólares FOB desde el año 2004, los volúmenes exportados también se han mantenido relativamente estables en torno a las 1000 toneladas. El precio promedio FOB, en cambio, es inferior al que se observaba a comienzos de la década cuando se exportaba un tercio de los volúmenes que se han exportado desde la introducción de las AMERB.

El Cuadro 5.2-40 reporta el valor de las exportaciones de *loco* por Región. El Cuadro 5.2-41 permite apreciar que de acuerdo a los registros de aduana las regiones IV y X se incorporan desde el año 2004 a los mercados internacionales. Antes de ese año eran la VIII y la V Región, en menor medida la Región Metropolitana, los principales exportadores de productos basados en el *loco*. Se aprecia además que a comienzos del período analizado la V Región era el principal exportador, esa importancia cambió con el transcurso de los años y la VIII Región se transforma en la principal Región exportadora a partir del año 2002.

CUADRO 5.2-40
Exportaciones de Loco. Valor, Volumen y Precio Promedio
Anual. 1998-2008(*)

	Valor FOB (miles de US\$)	Volumen (t)	Precio FOB (US\$/kg)	Precio(**) FOB (\$/kg)
1998	14.245	765	23	10.526
1999	14.933	664	22	11.249
2000	9.291	386	28	15.354
2001	5.412	288	30	19.332
2002	7.733	372	32	22.177
2003	12.507	846	21	14.333
2004	15.903	1.124	17	10.429
2005	14.301	917	20	11.377
2006	15.814	975	23	12.115
2007	16.162	1.010	27	14.178
2008	15.929	1.001	23	12.014

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

(**) Para calcular esta columna se utilizó el promedio anual del valor del dólar observado (Fuente: Banco Central).

CUADRO 5.2-41
Valor Exportado de Loco por Región (miles de US\$ FOB)
1998-2008(*)

Región	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I	461	14					81		146	407	
II	26						92				
III										177	
IV							569	730	739	552	675
V	11.142	8.009	3.307	2.695	1.236	1.734	1.126	365	205	388	
VIII	1.893	6.665	5.951	2.664	6.378	10.535	6.384	5.151	5.106	5.379	8.001
IX								150			174
X							7.372	6.947	8.102	7.851	5.149
XI	449						10		157		
XII	217	118					239	515	1.229	846	511
RM	57	128	34	53	119	238	30	442	129	562	1.399
Total (**)	14.245	14.933	9.291	5.412	7.733	12.507	15.903	14.301	15.814	16.162	15.929

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

(**) En el total del año 2008 se incluyen 19 mil dólares de otras regiones.

El Cuadro 5.2-42 reporta el volumen exportado de *loco* por Región. A nivel regional se aprecia la misma evolución descrita en el párrafo anterior.

CUADRO 5.2-42
Volumen Exportado de Loco por Región - (t) - 1998-
2008(*)

Región	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
I	27	1					10		11	27	
II	2						7				
III										11	
IV							54	54	44	39	41
V	597	361	139	140	76	134	92	31	14	20	
VIII	101	292	246	146	294	695	489	348	305	336	506
IX								11			13
X							448	417	502	493	315
XI	23						1		12		
XII	12	6					23	39	75	57	38
RM	3	5	1	1	2	17	2	17	12	28	88
Total (**)	765	664	386	288	372	846	1.124	917	975	1.010	1.001

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

(**) En el total del año 2008 se incluyen 1,2 toneladas exportadas por otras regiones.

CUADRO 5.2-43
Valor de las Exportaciones de Loco por Tipo de Producto
(miles de US\$ FOB) 1998-2008(*)

	Congelado	Conservas	Deshidratado	Fresco Refrigerado
1998	8.640	5.353	252	
1999	7.068	7.864		1
2000	2.606	6.545	140	
2001	2.991	2.299	122	
2002	2.144	5.466	122	0
2003	5.634	6.800	72	
2004	6.134	9.627	127	16
2005	5.620	8.584	93	4
2006	10.045	5.610	115	43
2007	8.789	7.199	174	
2008	6.714	9.057	157	1

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

El Cuadro 5.2-43 reporta el valor de las exportaciones de *loco* por tipo de producto. Congelados y Conservas representan el 98% de las exportaciones de *loco* regionales. Aunque la participación de estos dos productos en el total exportado por la región muestra una significativa variación entre diferentes años.

El Cuadro 5.2-44 reporta el precio promedio FOB por tipo de producto. Se aprecia una gran diferencia en el precio de los distintos productos. Aunque el precio de las conservas es sólo ligeramente superior al de los congelados se aprecian importantes diferencias a través del tiempo.

CUADRO 5.2-44
Precio FOB Promedio de Loco por Tipo de Producto
 (\$/Kg) (*). 1998-2008(**)

	Congelado	Conservas	Deshidratado	Fresco Refrigerado
1998	8.603	8.352	56.233	
1999	11.311	11.410		2.544
2000	12.636	12.825	59.422	
2001	11.612	14.529	77.139	
2002	11.785	15.384	65.736	1.379
2003	9.698	11.633	61.923	
2004	7.267	9.765	50.776	5.323
2005	7.302	10.570	45.545	4.892
2006	8.958	10.740	52.465	5.300
2007	7.750	10.869	54.703	
2008	7.889	10.006	56.606	4.481

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) Para expresar estos valores en moneda nacional se utilizó el promedio anual del valor del dólar observado (Fuente: Banco Central).

(**) El año 2008 corresponde al promedio de periodo Enero-Noviembre.

5.2.2.4. Procesamiento de Base de Datos FAO de Producción Pesquera

Obtuvimos y procesamos la Base de Datos de Producción Global de Productos Pesqueros provista por el Departamento de Pesquería y Acuicultura de la Organización para la Agricultura y

la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO). Esta base contiene información anual de los productos pesqueros capturados u obtenidos a través de centros de cultivo para prácticamente todos los países entre los años 1950 y 2007.

Esta base fue procesada para construir una nueva base que contiene sólo la información de producción de *loco* y de las diversas variedades de *abalón* para cada país y año. El Cuadro 5.2-45 muestra las diversas variedades de *abalón* y *loco* y los países que las producen.

CUADRO 5.2-45
Países con Producción de Abalón y/o Loco entre los años
1950-2007

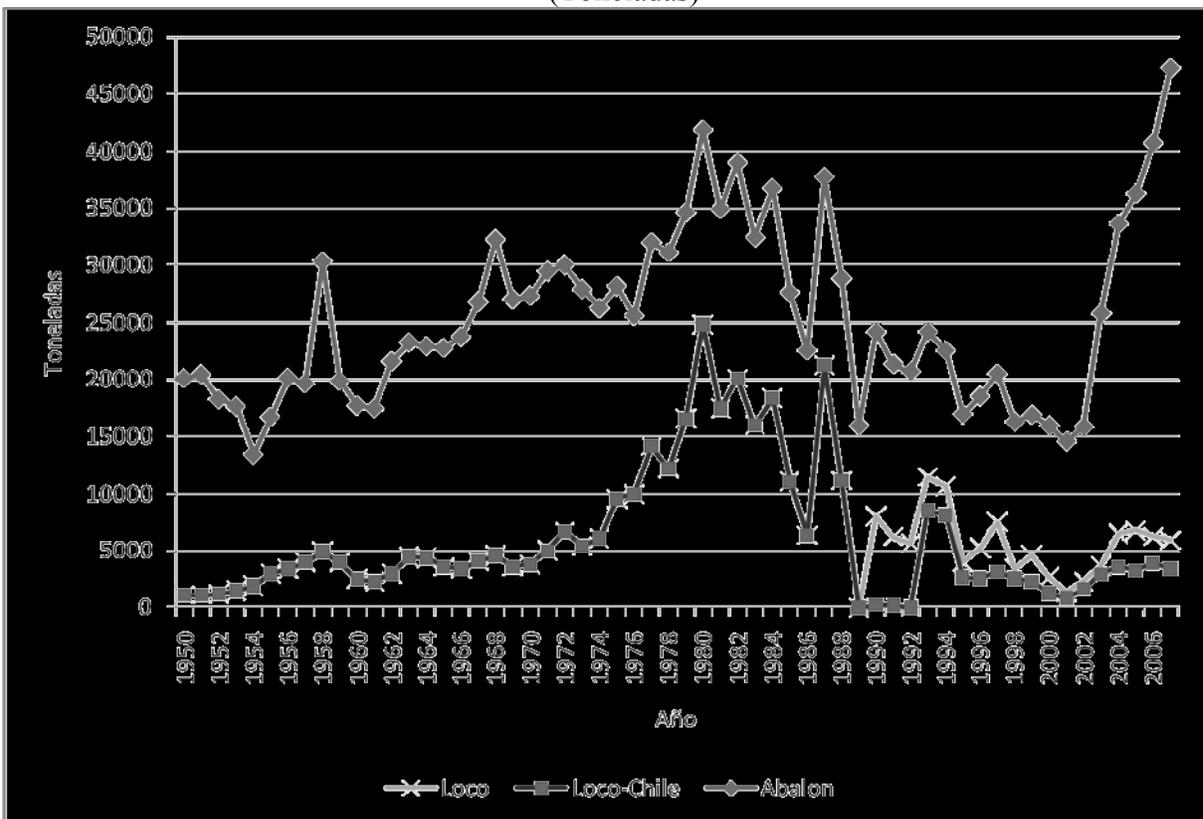
	Australia	Canadá	Islas Anglonormandas	Chile	China	Francia	Islandia	Irlanda	Japón	República de Corea	México	Nueva Zelandia	Oman	Perú	Filipinas	Islas Salomon	Sudafrica	Taiwan	Estados Unidos
Abalón nei		X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X		X	X
Abalón de labios negros	X															X			
Loco				X										X					
Abalón Gigante									X										
Perlemoen Abalón																	X		
Abalón colorado											X								
Tuberculate Abalón			X			X													

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos FISHSTAT de la FAO.

El Gráfico 5.2-20 muestra la evolución de la producción mundial y chilena de *loco* y *abalón*. De acuerdo al gráfico, hasta 1988 la producción mundial de *loco* estaba radicada en el país. En ese período, y especialmente durante la segunda parte de los años 70 y los años 80, el país mantuvo volúmenes de extracción de *loco* muy elevadas, situación que cambiará radicalmente después de 1988. Entre 1989 y 1992 la extracción del recurso fue prácticamente nula y sólo aumenta nuevamente a partir de 1993. De acuerdo a estos antecedentes, Perú se incorpora a la producción de *loco* recién a partir de 1990, manteniendo participaciones variables en la producción de este recurso.

Aunque el *loco* ha llegado a representar más del 50% de la producción total de *abalón*, esa participación se ha visto reducida y ha sido inferior al 15% en los últimos 12 años. Además, en el gráfico se observa que junto con el aumento en la producción chilena de *loco* a partir del año 2003, que coincide con la introducción de las áreas de manejo en la X Región, se ha producido un aumento aún mayor de la producción de *abalón* originada en China.

GRÁFICO 5.2-20
Producción Mundial de Abalón (incluido el Loco) y Loco en el Período 1950 – 2007
(Toneladas)



Fuente: Elaboración propia utilizando base de datos de FAO.

5.2.2.5. Procesamiento de Base de Datos FAO de Exportaciones e Importaciones

También obtuvimos y procesamos la Base de Datos de Producción de Comodities y Comercio provista por el Departamento de Pesquería y Acuicultura de la Organización para la

Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO). Esta base contiene información anual de los volúmenes y valores exportados e importados para prácticamente todos los países entre los años 1976 y 2007.

Esta base fue procesada con la finalidad de obtener una serie más larga de exportaciones e importaciones de *loco* y *abalón* tanto a nivel nacional como mundial. Sin embargo, el nivel de agregación de la información no nos permitió aislar el *loco* de los demás moluscos e invertebrados. Por lo que finalmente tuvimos que desechar la utilización de esta base.

5.2.2.6. Impacto de las AMERB sobre los precios del Loco.

En la metodología propuesta para el cumplimiento de este objetivo planteamos que es posible distinguir dos mercados que operan en torno al recurso *loco*: el mercado en el cual se transan los productos elaborados por la industria alimentaria, congelados, conservas, productos deshidratados y su versión fresca refrigerada, y el mercado vinculado al sector extractivo, en el que el *loco* se comercializa como materia prima o insumo, fundamentalmente para la industria alimentaria.

Primero analizaremos los factores que han estado determinando el precio en el primero de estos mercados, por lo que nos concentraremos en analizar los factores que determinan el precio de los productos exportables que se producen utilizando el *loco* como materia prima. Después analizaremos los factores que determinan el precio del *loco* en el sector extractivo. El propósito de este análisis es determinar el efecto que la introducción del régimen de las AMERB ha generado en el precio de estos productos.

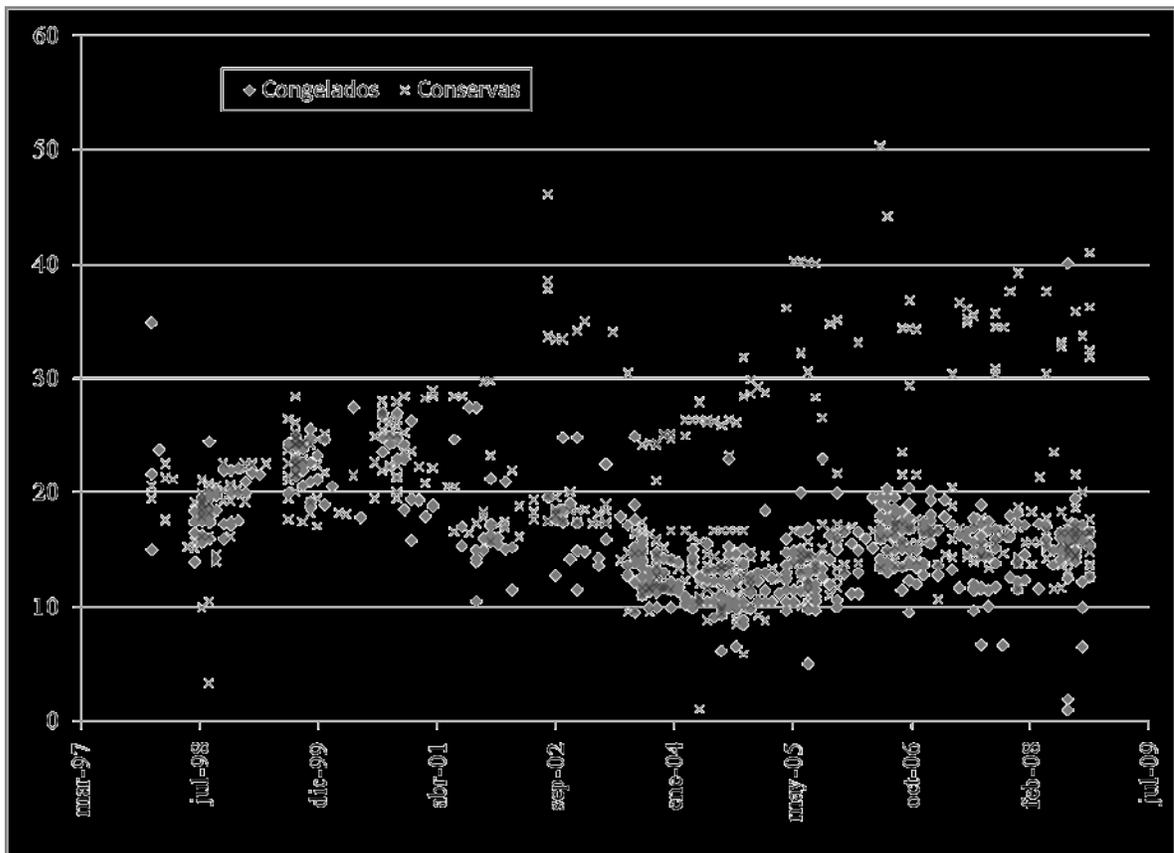
5.2.2.6.1. Impacto de las AMERB sobre los precios internacionales del Loco.

En la sección 5.2.2.3 observamos que más del 98% del *loco* que Chile exporta se envía en conservas o congelado, por lo que nos concentraremos en analizar los factores que explican el precio de estos dos productos. Para ello utilizaremos la base de datos de exportaciones de aduana

que registra 893 transacciones de productos congelados o en conserva (460 transacciones de productos congelados y 433 de productos en conserva) entre los años 1998 y 2007. Hemos excluido las transacciones realizadas en el año 2008, debido a que en ese año no contábamos con información para algunas de las variables explicativas en el modelo.

En cada una de estas transacciones podemos identificar el país de destino del embarque, el valor del embarque, los volúmenes exportados, e inferir a partir de ellos el precio promedio FOB de cada tonelada embarcada, identificar la región en la cual se generó la exportación, el producto exportado, el año y mes del embarque, y la empresa exportadora.

GRÁFICO 5.2-21
Precio FOB de las exportaciones de Congelados y Conservas en el período 1998-2008



Fuente: Elaboración propia utilizando la base de datos de exportaciones de Aduana.

El Gráfico 5.2-21 muestra el precio FOB del kilogramo de *loco* implícito en cada embarque o exportación de *loco*, distribuidos mensualmente a lo largo del eje de las abscisas y distinguiendo entre dos tipos de productos: *locos* congelados y *locos* en conserva. En el gráfico se observa que hasta el año 2000 el precio de estos dos productos fue relativamente similar, ambos productos muestran una evolución promedio similar y, en general, la misma dispersión en el valor, lo que ocasiona que ambas nubes de puntos se tiendan a traslapar. Sin embargo, esa situación cambia a partir del año 2001, y especialmente después de la introducción del régimen de las AMERB en la X Región, se observa por una parte una mayor heterogeneidad o variabilidad en el precio que se paga por las conservas, que en el que se cancela por los congelados. Además, aunque en varios embarques los precios de las conservas siguen una evolución similar al de los congelados, se observa que sistemáticamente existen embarques de conservas que reciben precios superiores no sólo con respecto a los productos congelados, sino que con respecto a las conservas mismas. Esto nos sugiere que, especialmente a partir de la introducción del régimen AMERB, los determinantes del precio pueden ser diferentes para conservas que para congelados, por esta razón, optamos por analizar los factores que determinan el precio de estos productos por separado.

No existen antecedentes de distorsiones en el mercado internacional de estos productos, por lo que asumiremos que el precio FOB refleja el equilibrio entre la oferta y la demanda mundial por estos bienes exportables. Asumamos entonces que las cantidades ofrecidas (Q_i^s) y demandas (Q_i^d) del producto i , donde i corresponde a los congelados o conservas, son una función lineal de los precios FOB del producto (P_{FOB}^i) y de otros factores específicos, independientes del precio, que influyen en la oferta (S^i) o demanda (D^i) por el bien i , más un término de error aleatorio e independiente que refleja factores desconocidos por el investigador (ε_i). Así la demanda por el producto i es representada a través de la ecuación 5.2-1 y la oferta utilizando la ecuación 5.2-2.

$$Q_i^d = \alpha_0^d + \alpha_1^d P_{FOB}^i + \alpha_2^d D^i + \varepsilon_i^d \quad (5.2-1)$$

$$Q_i^s = \alpha_0^s + \alpha_1^s P_{FOB}^i + \alpha_2^s S^i + \varepsilon_i^s \quad (5.2-2)$$

Si asumimos que los mercados se encuentran en equilibrio, tal que $Q_i^s = Q_i^d$, podemos obtener una versión reducida en la que el precio FOB del producto es una función de los factores de oferta y demanda (ver ecuación 5.5-3), en la que deberíamos esperar que se cumpla que $\alpha_1^s - \alpha_1^d > 0$.

$$P_{FOB}^i = \left(\frac{\alpha_0^d - \alpha_0^s}{\alpha_1^s - \alpha_1^d} \right) + \left(\frac{\alpha_2^d}{\alpha_1^s - \alpha_1^d} \right) D^i - \left(\frac{\alpha_2^s}{\alpha_1^s - \alpha_1^d} \right) S^i + \left(\frac{\varepsilon_i^d - \varepsilon_i^s}{\alpha_1^s - \alpha_1^d} \right) \quad (5.2-3)$$

A partir de esta ecuación podemos obtener la ecuación 5.2-4, que será la ecuación cuyos parámetros estimaremos utilizando la información de transacciones de productos congelados y conservas entre los años 1998 y 2007. Tanto el precio del producto como las variables explicativas continuas se encuentran expresados en logaritmos naturales por lo que los coeficientes estimados pueden ser directamente interpretados como elasticidades en esos casos.

$$P_{FOB}^i = \beta_0^i + \beta_1^i D^i - \beta_2^i S^i + \eta^i \quad (5.2-4)$$

Utilizaremos el producto interno bruto per cápita de los países receptores de las exportaciones chilenas corregido por poder de paridad de compra (*PIB per cápita*)²⁸ para controlar por los cambios en el ingreso que pudiesen estar afectando la demanda por los bienes exportables nacionales. Desde la perspectiva de la oferta, los costos de transporte aumentan los costos de transacción y se encuentran entre los factores que podrían afectar la oferta, estos costos los hemos incluido a través de variables mudas que identifican los cinco continentes a los que se dirigen los envíos nacionales (América del Sur, América del Norte, Asia, Europa y Oceanía). La categoría excluida en las estimaciones es América del Sur. En la estimación de los determinantes del precio FOB de las conservas se excluyó además Oceanía debido a que no se han registrado envíos a ese Continente. En el Gráfico 5.2-8 observamos la evolución de la producción mundial de *abalón*. Utilizaremos esta serie para capturar cualquier cambio en la oferta de *loco* o sus sustitutos que encarezca o reduzca el costo de la materia prima reduciendo o aumentando la oferta mundial de los productos elaborados a partir del *loco*. Además, introduciremos una variable muda multiplicativa (*Dqworld_2003*) que toma el valor de la producción mundial de

abalón a partir del año 2003 y cero en los años anteriores para capturar el efecto que el incremento en la oferta de *abalón* está generando en el Precio FOB de congelados y conservas nacionales. Este control es vital, ya que la mayor producción mundial, explicada por un considerable aumento de la producción de *abalón nei* por parte de China, coincide con la introducción del régimen de AMERB en la X Región del país.

Los resultados de estas estimaciones para congelados y conservas son reportados en la primera de las especificaciones presentadas en el Cuadro 5.2-46 y 5.2-47, respectivamente. Los coeficientes estimados lucen bastante razonables, poseen los signos esperados y son de una magnitud moderada. El ingreso per cápita de los países receptores de las exportaciones chilenas de *loco* sólo influiría positivamente en los precios de las conservas; mientras no se puede afirmar que el efecto sea significativamente distinto de cero en el caso de los productos congelados. En lo que respecta a la distancia de los centros consumidores, se observa que la mayor distancia de los centros consumidores reduce el precio FOB de los productos congelados; pero en el caso de las conservas esta reducción del precio sólo se observa estadísticamente en los envíos que se dirigen a los mercados asiáticos. La evolución de la producción mundial de *abalón* ha influido positivamente en el precio FOB de congelados y conservas exportadas por Chile; sin embargo, es posible apreciar que a partir del año 2003 la mayor producción mundial ha reducido el Precio FOB de los envíos chilenos.

²⁸ La fuente de esta información fue el Fondo Monetario Internacional.

CUADRO 5.2-46
Estimación de los Determinantes del Precio FOB de los
Congelados Utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios

Variable Dependiente: Logaritmo natural del Precio FOB	(1)			(2)		
	Coefic.	Desv. Estand.	Signific.	Coefic.	Desv. Estand.	Signific.
Constante	0,58	0,72		-0,54	1,11	
Logaritmo natural del PIB per cápita	-0,02	0,01		-0,02	0,02	
América del Norte	-0,21	0,05	***	-0,21	0,05	***
Asia	-0,28	0,05	***	-0,28	0,05	***
Europa	-0,40	0,23	*	-0,42	0,23	*
Oceanía	-0,02	0,08		-0,02	0,08	
Logaritmo natural de la producción mundial de Abalón	0,29	0,07	***	0,44	0,13	***
Dqworld_2003	-0,06	0,01	***	-0,27	0,15	*
Logaritmo natural de la producción chilena de Loco				-0,04	0,06	
Dqch_2003				0,27	0,19	
Observaciones		460			460	
F-Fisher		46,88	***		36,70	***
R ² ajustado		0,412			0,412	

Nota: *, **, y *** denota el nivel de confianza: 90%, 95% y 99%, respectivamente.

Reestimamos las especificaciones discutidas en los párrafos anteriores; pero ahora agregamos dos variables tendientes a capturar el efecto que tiene la producción nacional de *loco* en el valor de los productos exportados. La primera variable mide el impacto de la producción o cosecha nacional de *loco* en el valor de los embarques nacionales; mientras que la segunda es una variable muda multiplicativa tendiente a capturar el efecto derivado de la introducción del régimen de AMERB en la X Región sobre el valor de los embarques. Esta segunda variable registra la producción nacional de *loco* a partir del año 2003; pero cero en los años anteriores. El resultado de estas estimaciones ha sido también reportado en los Cuadros 5.2-46 y 5.2-47.

Tal como lo esperábamos se observa que la producción y extracción de *locos* no influye en los precios internacionales de los productos industriales que utilizan el *loco* como materia prima, sólo en el caso de las conservas no podemos descartar que el coeficiente sea significativamente distinto de cero, con un nivel de confianza de un 90%. Se aprecia además, en ambos caso, que el coeficiente que captura el impacto de las AMERB sobre el precio FOB de estos productos no es significativamente distinto de cero, por lo que se rechazaría la hipótesis de que la introducción del régimen de las AMERB en la X Región ha influido en el valor de los congelados y conservas que se producen a partir del *loco*.

CUADRO 5.2-47
Estimación de los Determinantes del Precio FOB de las
Conservas Utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios

Variable Dependiente: Logaritmo natural del Precio FOB	(1)			(2)		
	Coefic.	Desv. Estand.	Signific.	Coefic.	Desv. Estand.	Signific.
Constante	-1,65	1,27		0,88	2,06	
Logaritmo natural del PIB per cápita	0,05	0,02	*	-0,001	0,03	
América del Norte	-0,13	0,10		-0,12	0,10	
Asía	-0,17	0,09	**	-0,17	0,09	**
Europa	-0,03	0,11		-0,03	0,11	
Logaritmo natural de la producción mundial de Abalón	0,46	0,13	***	0,42	0,24	*
Dqworld_2003	-0,06	0,01	***	0,13	0,28	
Logaritmo natural de la producción chilena de Loco				-0,24	0,10	*
Dqch_2003				-0,21	0,34	
Observaciones		433			433	
F-Fisher		10,66	***		9,15	***
R ² ajustado		0,118			0,131	

Nota: *, **, y *** denota el nivel de confianza: 90%, 95% y 99%, respectivamente.

5.2.2.6.2. Impacto de las AMERB sobre los precios playa del Loco.

El análisis anterior nos permitió mostrar que con la oferta nacional de *loco* o productos procesados a partir de *loco* no es posible influir en los precios internacionales de estos productos y la introducción de las AMERB en la X Región no habría tenido ningún impacto en el valor de estos productos. De esta manera, volviendo a nuestra propuesta metodológica eso significa que:

$$\frac{d P_{FOB}}{d AMERB} = 0$$

Por lo que de acuerdo a la ecuación 5.2-5 el efecto de las AMERB sobre el precio playa sólo podría producirse a través un impacto en el poder de mercado de los poderes compradores del producto en la playa. Es decir, si luego de la introducción de las AMERB los poderes compradores pierden poder de mercado, luego la proporción del Precio FOB que obtienen los pescadores será mayor y el precio playa del producto se habrá incrementado luego de la introducción de las AMERB. Si el poder de mercado del “potencial” oligopsonio se incrementa con las AMERB, luego el precio de playa se verá reducido como consecuencia de la introducción

del nuevo régimen regulatorio. La nueva ecuación relevante para analizar el efecto sobre el precio de playa es la ecuación 5.2-5

$$\frac{d P_i}{d AMERB} = \left(\frac{d \alpha}{d AMERB} \right) P_{FOB} f_i \quad (5.2-5)$$

Para responder esta pregunta no contamos con información suficiente que nos permita cuantificar el impacto de la introducción de las AMERB en el poder de negociación de los pescadores y el poder que ostentaría el oligopsonio. Sin embargo, consideramos que es muy difícil que el poder de mercado del oligopsonio se haya visto incrementado luego de la introducción del régimen de las AMERB, incluso uno podría esperar que el poder se haya movido en la dirección contraria, de tal manera que los pescadores poseen un mayor poder negociador luego de la implementación de las AMERB. Hay un par de factores argumentos, surgidos a partir de las entrevistas a los agentes calificados, que sustentan esta hipótesis. El primero de ellos dice relación con la mejor asociatividad y mejor organización de los pescadores que ha sido lograda a través de las AMERB. El segundo dice relación con el mayor poder de negociación que consiguen los pescadores al poder negociar el precio del recurso antes de haber extraído el recurso, mientras este aún permanece en el mar; no como sucedía antes, cuando el recurso se extraía y se comercializaba directamente en el muelle, viéndose obligados a vender el producto, incluso a un precio bajo.

5.2.2.7. Resultados con relación a la determinación del impacto económico de la pesquería del Loco sobre el ingreso del pescador

Para aplicar la metodología descrita en la sección 4.2.2.2 se identificaron todas las caletas en la Región de Los Lagos que en el período para el cual existe información de cosecha

disponible, que es el período 1997 – 2008, tuvieron actividad extractiva en la pesquería del *loco*. En total se identificaron 48 caletas²⁹ (ver Cuadro 5.2.48).

Pudimos detectar tres tipos de caletas distintas, desde la perspectiva del ejercicio de evaluación que queremos realizar. Primero, hay caletas que tuvieron actividad de extracción del *loco*, en los años previo y posterior a la introducción del sistema de AMERB en la Región de Los Lagos, que para efectos prácticos lo identificamos como el período de los años 2001-2002. Este grupo de caletas está compuesto por ocho caletas. Segundo, hay caletas que tuvieron actividad esporádica de extracción en algunos (pocos) años del período 1997 – 2008 considerado. En este grupo se identifican 27 caletas. Tercero, existen caletas que sólo tienen actividad extractiva de *loco* sólo posterior al año 2001, y en este caso especialmente en los últimos años del período muestral. Este es un grupo compuesto por 13 caletas.

²⁹ Esto es según la división de caletas que posee SERNAPESCA para la base de datos de desembarques. En algunos casos, las caletas, en su sentido geográfico, se subdividen en unidades menores, lo cual da un número total de “caletas productivas” mayor que las “caletas geográficas”

CUADRO 5.2-48
Desembarques de Loco en la Región de Los Lagos en el Período 1997- 2008, por Permanencia de la Caleta en la Actividad. (toneladas)

Caleta	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Permanentes												
ANCUD	244,52	145,27	128,39	93,27	0,12	11,32	207,136	339,613	529,712	489,484	283,066	277,128
BAHIA MANSA	72,79	25	67,93	36,3	0	0	0	0	14,475	44,936	96,871	11,886
CARELMAPU	400,18	181,4	128,24	140,2	0	18,775	118,428	438,468	196,425	302,72	90,287	0
ESTAQUILLAS	41,25	9	29,26	26,33	0,25	24,359	63,052	249,891	224,897	207,227	244,428	171,247
MAULLIN	272,69	44,77	31,45	29,93	0	49,498	290,279	325,474	321,306	153,564	244,569	27,784
PÍNHUIL	29,48	0	0,34	0	0	13,47	81,546	68,799	0	71,678	27,269	0
QUELLON	905,71	994,65	763,51	160,99	0	0	10,27	0	0	7,596	0	0
QUENUIR	0	43,38	58,52	140,91	0	15,335	70,952	173,923	97,147	76,75	47,974	81,977
Posteriores												
CHAIGUACO	0	0	0	0	0	12,69	74,935	64,009	126,501	134,354	107,205	53,774
CHANHUE	0	0	0	0	0	0	0	0	18,042	59,752	70,612	46,164
CHEPU	0	0	0	0	0	0	31,024	53,886	122,357	103,247	100,059	126,611
FATIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,32	7,873
ISLA CAILIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,29
LA PASADA	0	0	0	0	0	11,385	36,729	64,952	56,022	41,911	21,375	6,15
LOS CHONOS	0	0	0	0	0	0	0	25,314	30,003	122,422	65,638	35,446
MANQUEMAPU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,236	8,295	25,162
PUCATRIHUE	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	35,904	50,972
PULELO	0	0	0	0	0	0,385	4,776	1,913	1,34	0,4	0,064	0
PUNTA CAPITANA	0	0	0	0	0	0	9,5	3,744	0	54,593	72,375	0
SAN PEDRO(PURRANQUE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,946	61,774	59,286
YUSTE	0	0	0	0	0	0,809	0	0	34,948	47,226	27,684	20,412

Cuadro 5.2-48 (cont)

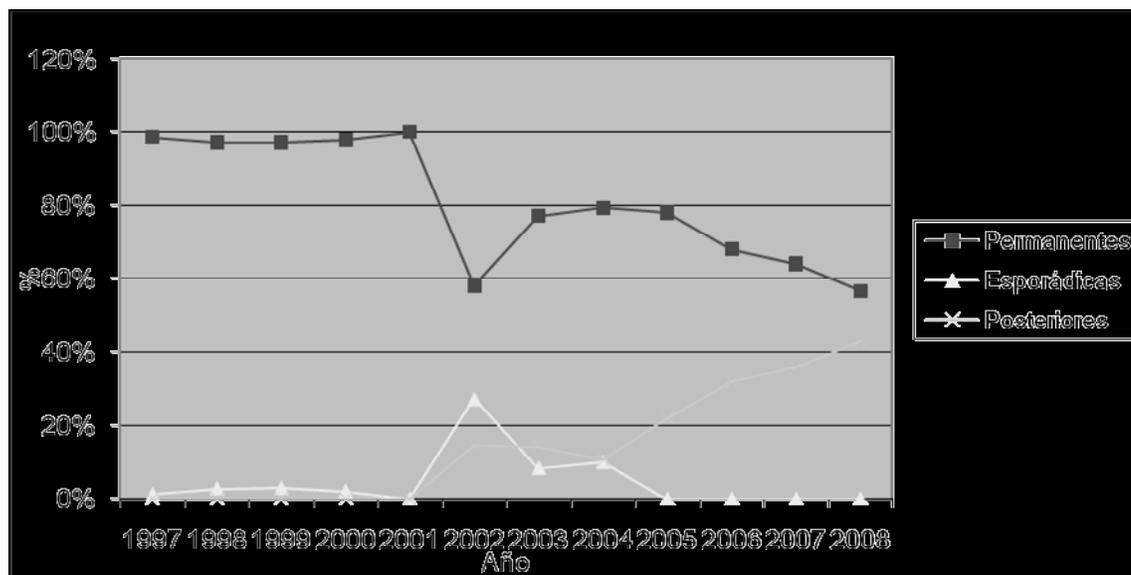
Caleta	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Esporádicas												
AMORTAJADO	0	0	0	0	0	4,766	2,308	0	0	0	0	0
ANGELMO	0	0	0	0	0	0	15,797	0	0	0	0	0
APIAO	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BAHIA POLOCUE SEC. A	0	0	0	0	0	0	7,363	72,839	0	0	0	0
BAHIA POLOCUE SEC. B	0	0	0	0	0	0	17,952	73,566	0	0	0	0
CALETA PARGA	0	0	0	0	0	6,01	0	0	0	0	0	0
CASTRO	0	0	0	0	0	0	2,777	0	0	0	0	0
CAULIN	0	1	0,2	1,19	0	0	0,994	0	0	0	0	0
CERRO COLORADO	0	0	0	0	0	16,239	0	0	0	0	0	0
CHINQUIHUE (MUELLE)	0	1	1,19	0	0	0	10,05	0	0	0	0	0
DALCAHUE	0	5,3	13,5	9,86	0	0	2,279	0	0	0	0	0
DUATAO	0	0	0	0	0	11,29	29,649	0	0	0	0	0
EL MANZANO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
FARELLONES DE CARELM	0	0	0	0	0	2,553	0	0	0	0	0	0
LA VEGA	0	29,21	16,47	2,06	0	0	0,062	0	0	0	0	0
LEPIHUE	0	0	0	0	0	0	0	54,176	0	0	0	0
LOS CHONOS DE GUABUN	0	0	0	0	0	5,872	0	0	0	0	0	0
MUELLE CHINQUIHUE	3,81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARGUA	0	0,2	0,16	0	0	1,714	0	0,392	0	0	0	0
PUDETO	0,3	2,17	3,6	0,51	0	0	0	0	0	0	0	0
PUNTA QUILLAHUA B	0	0	0	0	0	6,02	0	0	0	0	0	0
QUEHUI	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUEILEN	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUEMCHI	0	0	0,51	0,19	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN PEDRO (PURRANQUE)	0	0	0	0	0	6,588	0	0	0	0	0	0
SAN RAFAEL	20,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YALDAD	0	0	0	0	0	0	2,25	0	0	0	0	0

Fuente: SERNAPESCA.

En el caso del primer grupo, este es un grupo ideal para comparar el comportamiento en términos de ingresos de los pescadores que trabajan en la extracción del *loco* antes y después del advenimiento del régimen AMERB. Ello porque existen medidas de la actividad extractiva antes y después del año 2001. El segundo grupo, en cambio, no es apto para realizar la evaluación porque los resultados son esporádicos y variarán fuertemente dependiendo si en un año particular hubo o no actividad extractiva. Además, en este grupo no existe actividad extractiva posterior al año 2003. Es decir, el período disponible para evaluar cambios en la actividad es muy corto. Por ello, decidimos dejar fuera de la evaluación a estas caletas. Finalmente está el tercer grupo que aparentemente inicia la actividad de extracción a raíz de la existencia y funcionamiento del régimen de AMERB. Este grupo debe considerarse como una de las consecuencias que tuvo este régimen sobre los ingresos de los pescadores de estas caletas, pero dado que no conocemos que hacían los pescadores antes del 2001, es muy difícil comparar con sus ingresos previos. Tampoco es correcto mezclarlas con las caletas del grupo 1, porque ello distorsionaría ficticiamente los ingresos que generó el régimen de áreas para los pescadores. Por ello, manejaremos este tercer grupo aparte y consideraremos el aporte al ingreso de los pescadores que significa la incorporación de estas caletas en forma cualitativa en la discusión posterior.

Para la evaluación cuantitativa a nivel de caletas, nos quedamos con el grupo de caletas que tienen permanencia en la pesquería antes y después de la introducción del régimen de AMERB. Este grupo lo denominaremos “las caletas seleccionadas”, y está constituido por 8 caletas, donde están las caletas que hoy día son las más importantes en la extracción del recurso *loco* (Ver Gráfico 5.2-22).

GRÁFICO 5.2-22
Distribución de la Extracción de Loco por Tipo de Caleta en la Región de Los Lagos: 1997 – 2008. (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SERNAPESCA.

Como se observa en el Gráfico 5.2-22, el conjunto de caletas seleccionadas (caletas permanentes) responde por la mayor proporción de los *locos* extraídos en la Región de Los Lagos durante el período analizado. Hasta el año 2001, estas caletas respondían prácticamente por el 100% de los *locos* extraídos. Posterior a la introducción efectiva del régimen de AMERB en la Región de Los Lagos, se reduce esta participación a un 80% y luego a menos de un 60% en el año 2008, producto de la entrada de nuevas caletas (caletas posteriores) a la actividad extractiva. De esta forma, es posible ver que las caletas posteriores aumentan en forma progresiva su participación en la oferta total de *locos* de casi nada en el año 2001 hasta sobre el 40% en el año 2008. Finalmente, también es posible ver que las caletas llamadas esporádicas sólo tienen una participación irregular a lo largo del período y sin mucha importancia a principios y finales del período muestral.

Para las caletas seleccionadas se realizó una búsqueda de las especies, fuera del *loco*, que capturaron en el período muestral. Luego de un proceso de selección, finalmente quedaron 41 distintas especies que se capturaron en el período muestral en una u otra de las caletas seleccionadas. De las 41 especies identificadas anteriormente que se capturaron en las

distintas caletas durante el período muestral se pudieron identificar en la base de precios artesanales de SERNAPESCA precios para 23 de estas especies, donde al menos existían mediciones de precios previos a la introducción del régimen de AMERB y posterior a esta introducción (ver Cuadro 5.2-49).

CUADRO 5.2-49
Desembarques de Especies en Caletas Seleccionadas por
Subperíodos: 1997-2000; 2003-2008 y Diferencias
Porcentuales (toneladas y porcentajes).

Especie	1997-2000	2003-2008	Diferencia (%)
Almeja	10511	5848	-44,4%
Bacalao de profundidad	1689	839	-50,3%
Caracol palo palo	90	77	-14,2%
Caracol picuyo	34	17	-51,0%
Cholga	249	24	-90,4%
Chorito	293	8	-97,1%
Congrio dorado	98	175	78,6%
Culengue	2509	936	-62,7%
Erizo	16762	6109	-63,6%
Huepo o navaja	582	763	31,0%
Jaiba	274	146	-46,6%
Jaiba marmola	2464	2469	0,2%
Lapa	281	56	-80,1%
Loco	1311	1130	-13,8%
Merluza del sur	51	9	-81,8%
Navajuela	229	56	-75,6%
Ostra chilena	3	3	-5,4%
Pejerrey de mar	45	2	-95,2%
Picoroco	412	100	-75,7%
Pulpo	95	280	196,4%
Robalo	0.3	12	3611,6%
Sardina común	1748	11	-99,4%
Tumbao	591	332	-43,9%

Fuente: SERNAPESCA.

Como se observa en el cuadro anterior, en general los niveles extractivos de las caletas seleccionadas para las distintas especies, salvo pocas excepciones, se redujo entre los dos subperíodos comparados. En 18 de las 23 especies los niveles desembarcados son inferiores en el período 2003- 2008 que en el período 1997-2000. En especial, para el *loco* los desembarques también son más bajos para todas las caletas seleccionadas.

En la Cuadro 5.2-50 se presenta el desglose del las capturas de *locos* en las caletas seleccionadas por caleta para los dos subperíodos 1997-2000 (sra) y 2003-2008 (cra).

CUADRO 5.2-50
Desembarques Promedio de Loco en Caletas
Seleccionadas de la Región de Los Lagos en los
Subperíodos 1997-2000 y 2003-2008 y Diferencia entre
ambos Subperíodos (toneladas).

Caleta	<i>sra</i>	<i>cra</i>	Diferencia
	1997-2000	2003-2008	
ANCUD	153	354	201
BAHIA MANSA	51	28	-23
CARELMAPU	213	191	-22
ESTAQUILLAS	27	194	167
MAULLIN	95	227	133
PIÑIHUIL	8	42	34
QUELLON	706	3	-703
QUENUIR	61	92	31
Total general	1311	1130	-181

Fuente: SERNAPESCA

Notas: sra = Período sin régimen AMERB; cra = Período con régimen AMERB

Como se observa en el cuadro anterior, los desembarques agregados de *loco* disminuyeron en las caletas seleccionadas entre los dos subperíodos. Sin embargo, se puede observar que esta caída está fundamentalmente llevada adelante por la caída en los desembarques de una caleta, Quellón, la cual habiendo sido la caleta más importante en extracción previo al régimen de áreas de manejo, posteriormente a éste prácticamente abandonó toda la actividad extractiva de *loco*³⁰. En cambio en un conjunto importante de

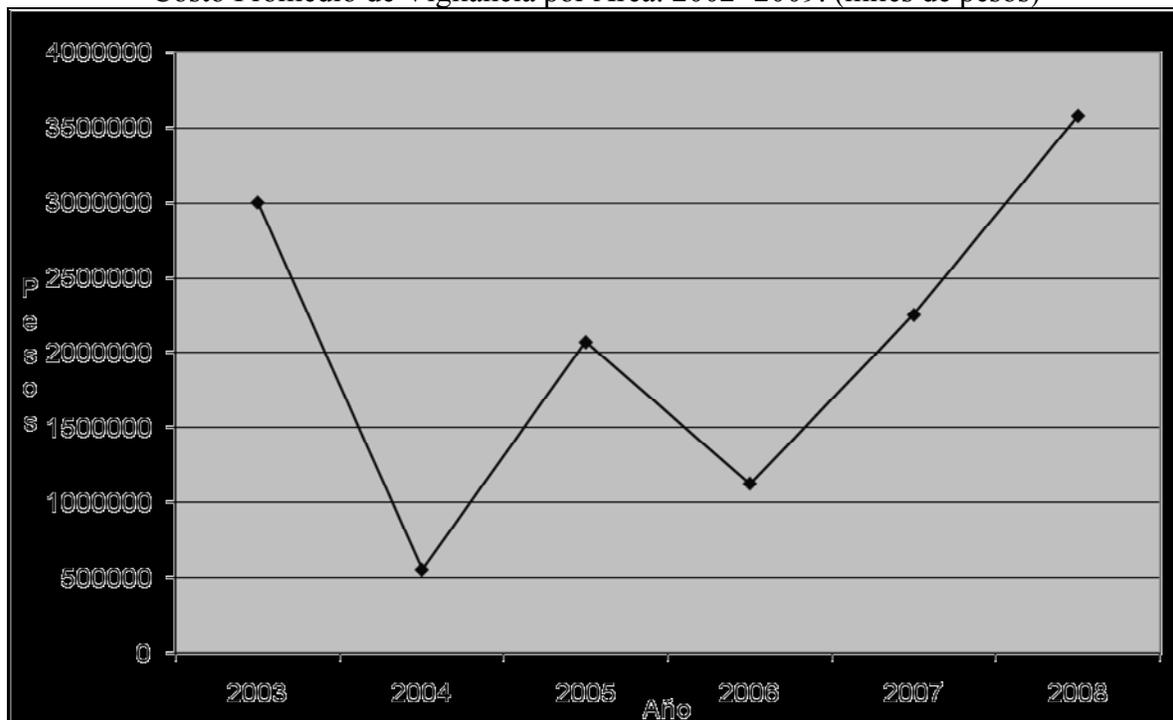
³⁰ Aparentemente la razón para el abandono de la pesquería del loco en la caleta de Quellón está asociada a la existencia de alternativas de ocupación más rentables para los pescadores que el loco, especialmente las posibilidades de trabajar en la industria de cultivos de distintas especies marinas.

caletas (Ancud, Estaquillas, Maullín, Piñihuil, y Quenuir) los desembarques de *loco* aumentaron en relación al período 1997-2000.

Dado que la base de datos de precios artesanales que obtuvimos sólo se extendía entre los años 2000 y 2008, para efecto de identificar precios previos a las AMERB definimos los años 2000 y 2001. Los precios posteriores a las AMERB son aquellos que se extienden desde el año 2004 y posterior.

Luego se calcularon los costos totales de vigilancia y de informes de seguimiento de todas las áreas que se encontraban activas en las caletas seleccionadas (ver gráficos 5.2-23 y 5.2-24).

GRÁFICO 5.2-23
Costo Promedio de Vigilancia por Área: 2002 -2009. (miles de pesos)



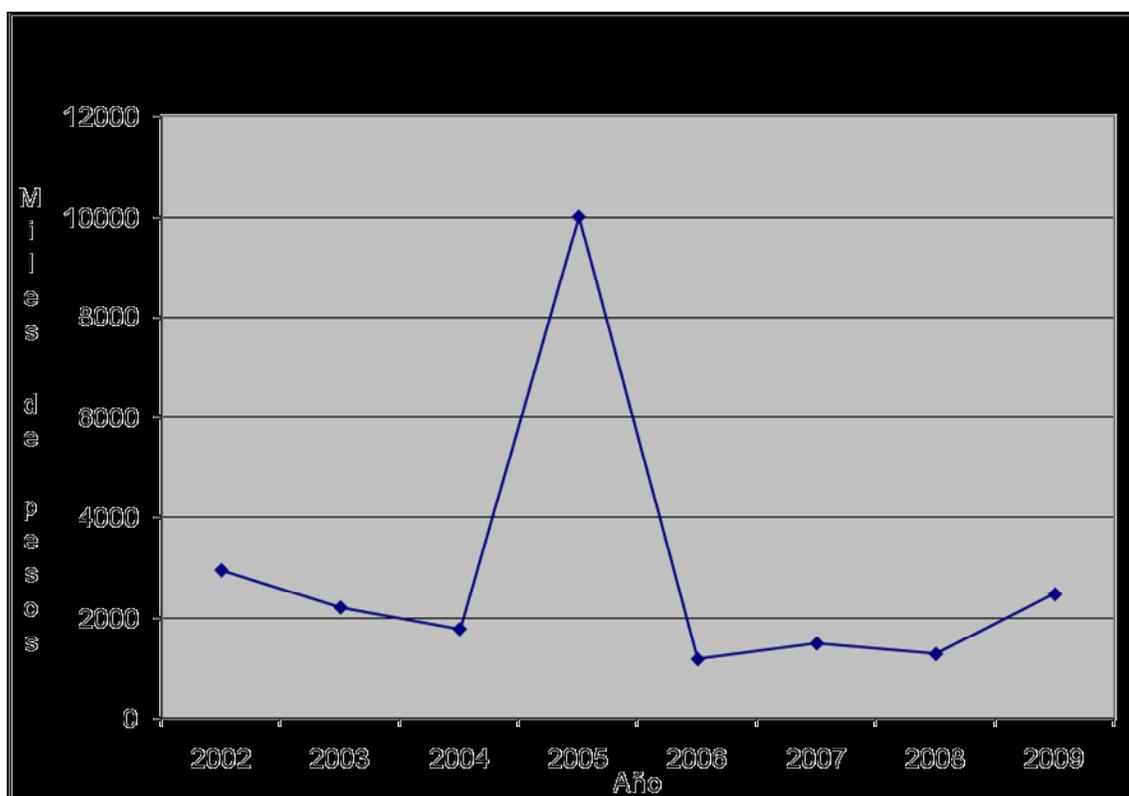
Fuente: Cálculos propios a partir de Base de Datos de Áreas de Manejo y Encuesta realizada a Dirigentes de Organizaciones, Proyecto FIP 208-31.

Nota: Los costos de vigilancia para los años 2002-2008 provienen de la Base de Datos de Áreas de Manejo, mientras que el dato de 2009 se obtuvo de la encuesta que se realizó a los dirigentes de organizaciones con áreas de manejo con *loco* como especie principal.

Como se observa en el gráfico anterior, el costo promedio de vigilancia por área se movió entre menos de un millón de pesos anual hasta más de cinco millones de pesos anuales.

Sin embargo, en el período muestral se observa un incremento en este costo a partir del año 2006, finalizando en el año 2009 con un costo promedio superior a las 6,6 millones de pesos al año en estos costos. Esto indicaría que existe un aumento en los costos asociados al régimen de áreas en los costos de vigilancia.

GRÁFICO 5.2-24
Costo Promedio de Estudios de Seguimiento por Área: 2002 -2009. (miles de pesos)



Fuente: Cálculos propios a partir de Base de Datos de Áreas de Manejo y Encuesta realizada a Dirigentes de Organizaciones, Proyecto FIP 208-31.

Nota: Los costos de estudios de seguimiento para los años 2002-2008 provienen de la Base de Datos de Áreas de Manejo, mientras que el dato de 2009 se obtuvo de la encuesta que se realizó a los dirigentes de organizaciones con áreas de manejo con *loco* como especie principal.

En el gráfico anterior se observa que en general el costo promedio por área en informes de seguimiento ha estado cercano a las dos millones de pesos al año. Salvo el dato para el año 2005, que descansa sólo en un área y que aparece como una cifra anacrónica, en general la información indica que este sería el costo por informe de seguimiento por área.

Finalmente, los costos por pago de patente, calculados a partir de la Encuesta a Dirigentes de Organizaciones que se realizó en el marco del presente estudio, arroja que el costo promedio por área durante el año 2009 fue de aproximadamente 340.000 pesos. Este valor es varias veces inferior al de los dos ítems de costos analizados previamente.

Para el cálculo del incremento en los precios al consumidor, necesario para deflactar los cambios en el ingreso a precios constantes, se utilizó el promedio del Índice de Precios al Consumidor para los años 2000 y 2001, para el período pre-AMERB, y para los años 2002-2008 para el período post-AMERB. La razón entre estos dos precios fue de 1,1231. Este factor se utilizó para ajustar los ingresos brutos de la caleta para obtener ingresos comparables en poder de compra.

Los resultados para la cantidad de pescadores operando en la extracción de *loco* pre y post AMERB se presentan en el Cuadro 5.2-51.

CUADRO 5.2-51
Número de Pescadores Artesanales Operando en la
Extracción del Recurso Loco en Caletas Seleccionadas
de la Región de Los Lagos: Período Pre- y Post AMERB.

	Pre-AMERB	Post-AMERB
Ancud	675	55
Bahía Mansa	221	199
Carelmapu	653	605
Estaquillas	117	388
Maullín	724	450
Piñihuil	82	100
Quellón	1447	76
Quenuir	206	151
Total	4125	2024

Fuente: Cálculos propios de acuerdo a metodología descrita en sección 4.2.2. en base a información de SERNAPESCA y Subsecretaría de Pesca.

Se observa que la cantidad de personas operando en la pesquería del *loco* en las caletas seleccionadas disminuyó sustancialmente entre el período pre- y post AMERB. En general,

en todas las caletas el número total de personas es menor después de la introducción del régimen de áreas de manejo.

Finalmente mostramos los resultados para los cálculos realizados para el cambio en los ingresos brutos de la caleta, el cambio en el ingreso bruto per cápita y cambio en el ingreso neto para la extracción del *loco*. Todos los resultados se presentan en términos reales. En el cuadro 5.2.52 se presentan los resultados de ingresos brutos por caleta y ingresos brutos per cápita.

CUADRO 5.2-52
Cambio en el Ingreso Bruto por Caleta y Cambio en el
Ingreso Bruto per Cápita en Caletas Seleccionadas en la
Región de Los Lagos (miles de pesos y porcentajes)

Comuna	Ingreso bruto (miles de pesos)	Loco (%)	Otras Especies (%)	Ingreso bruto per cápita (miles de pesos)
Ancud	1.716.653	62%	38%	79.494
Bahía Mansa	109.538	17%	83%	590
Caremapu	-53.870	64%	36%	155
Estaquillas	31.711	100%	0%	-1
Mauñín	3.737	236%	-136%	164
Piñihuil	17.478	103%	-3%	164
Quellón	-11.956.416	43%	57%	48.414
Quenuir	-689	143%	-43%	42
Total	-10.131.857	40%	60%	453
Total s/Quellón	1.824.558	61%	39%	1.663

Fuente: Cálculos propios.

Primero, se observa que el ingreso bruto anual generado por todas las caletas disminuyó entre el periodo pre- y post AMERB. Este resultado está fuertemente influido por el comportamiento mostrado por una de las caletas que redujo fuertemente sus ingresos de la pesca, que fue la caleta de Quellón, que como discutimos anteriormente tuvo un comportamiento atípico. Si excluimos esta caleta del análisis, el comportamiento agregado es positivo. Esto puede observarse en la última fila del cuadro, donde del total se ha excluido a la caleta Quellón. Sin perjuicio de ello, al observar el comportamiento por cada caleta, se

observa que algunas caletas aumentaron sus ingresos de la pesca, y otras lo disminuyeron en el período analizado. Especialmente importante es el aumento en los ingresos brutos en la caleta de Ancud. Al mirar cómo se distribuye el aumento en los ingresos brutos en incrementos generados por los desembarques de producto *loco* en comparación con los ingresos adicionales generados por otros recursos, vemos que en general la porción del incremento que corresponde al recurso *loco* es muy importante, ya sea se trate de su participación en el incremento, como en la reducción del ingreso bruto de las caletas. En tres de las cinco caletas donde los ingresos aumentan, el recurso *loco* responde por el 100% o más de los ingresos generados. En tres de las caletas el incremento en los ingresos del *loco* permite solventar la reducción en el ingreso bruto de las caletas por otras especies. En Ancud, el incremento en los ingresos de la caleta que proviene del *loco* es sobre el 60%. También en las caletas donde los ingresos de la pesca se reducen en el período la participación del *loco* en esta reducción es muy importante. En el caso de Quellón, las caídas de ingresos producto de los menores ingresos del *loco* es 43%. Cabe recordar que la evaluación para el recurso *loco* se hizo bajo el supuesto que el precio era el mismo antes y después de la introducción del régimen de AMERB, por lo que los cambios en los ingresos producto de este recurso reflejan los cambios que se produjeron en las cantidades desembarcadas en promedio antes y después del cambio de régimen de manejo.

Segundo, en la columna 4 del cuadro anterior, se muestra el cambio en los ingresos per cápita de los pescadores artesanales en las caletas seleccionadas antes y después de la introducción del régimen de AMERB. En general, el ingreso per cápita tendió a aumentar en las caletas, independientemente que se incluya Quellón o no en el resultado agregado. Ello es producto de que en todas las caletas, salvo Estaquillas, aumentaron los ingresos reales de los pescadores. En el caso de Estaquillas, el ingreso per cápita básicamente se mantuvo inalterado. En las otras caletas, en algunos casos, el incremento en los ingresos fue modesto, y en otros casos, fue muy importante. En el caso de Ancud los ingresos promedio por pescador aumentaron fuertemente en 79 millones de pesos anuales y en el caso de Quellón este

incremento fue de 48 millones. Más modestos son los incrementos en ingresos reales promedio para los pescadores de Quenuir, evaluados en 42 mil pesos anuales.³¹.

El caso de Quellón requiere un comentario aclaratorio. Como se discutió anteriormente, los ingresos brutos reales de la caleta cayeron fuertemente entre períodos, producto de que surgieron actividades rentables fuera de la pesca. Sin embargo, lo que sucedió en forma simultánea fue que muchos pescadores abandonaron la actividad extractiva. De tal forma que la cantidad de personas activas en áreas de manejo son muy pocas, y a pesar de que los ingresos totales de la caleta cayeron, los ingresos per cápita aumentaron para las personas que se mantuvieron en la actividad.

Naturalmente que los resultados sobre ingresos reales per cápita deben ser considerados con precaución, porque como se comentó en la sección metodológica, la información sobre número de personas activas en las caletas, especialmente en el período pre AMERB, es una estimación muy gruesa. Sin perjuicio de ello, los resultados indican en forma consistente que el ingreso per cápita tendió a aumentar en casi todas las caletas.

En el cuadro 5.2-53 se presentan los resultados del cambio en el ingreso bruto e ingreso neto de los pescadores, pero exclusivamente del recurso *loco*. Esto es, el cambio en los ingresos reales percibidos por los pescadores artesanales en las caletas seleccionadas, descontando el incremento en los costos que tuvieron producto de los mayores costos que tuvieron que enfrentar por el régimen de AMERB, por la actividad extractiva de *loco*.

³¹ Se debe recordar que se refiere a ingresos medidos en [precios promedio del año 2008](#)

CUADRO 5.2-53
Cambio en el Ingreso Bruto, Neto, y Per Cápita y Costos
por la Extracción de Loco entre el Período Post-AMERB
y el Período Pre-AMERB en Caletas Seleccionadas en la
Región de Los Lagos (miles de pesos)

Comuna	Ingresos brutos	Costos Vigilancia	Costos Evaluación	Ingresos Netos	Ingreso Neto per Cápita
Ancud	1.068.199	3.447	5.236	1.059.516	49308
Bahía Mansa	18.869	860	10.000	8.009	47
Carelmapu	-34.577	7.300	5.200	-47.077	79
Estaquillas	31.711	10.697	1.650	19.364	-33
Mauñín	8.804	3.116	2.629	3.059	373
Piñihuil	17.976	s/i	s/i	0	s/i
Quellón	-5.159.390	s/i	s/i	0	s/i
Quenuir	-983	1.832	1.912	-4.728	35
Total	-4.049.390	s/i	s/i	s/i	s/i
Total s/Quellón	1.110.000	27.253	26.627	1.038.144	1119

Fuente: Cálculos propios.

En este cuadro se observa el cambio en los ingresos brutos y netos reales anuales en las caletas seleccionadas que surge entre el período pre- y post-AMERB. El resultado general es que los ingresos netos disminuyen en relación a los ingresos brutos, por la presencia de estos costos adicionales que genera el sistema de AMERB a los pescadores, en términos de costos de vigilancia y costos por evaluaciones. Sin embargo, es claro que la magnitud de estos costos es relativamente baja en relación a los ingresos percibidos, de tal forma que no amenazan con que el resultado final, en términos de ingresos de los pescadores, sea negativo. En el caso de todas las caletas excluyendo Quellón, se observa que el cambio en los costos agregados en términos de costos de vigilancia son poco más de 27 millones de pesos, y los costos de estudios de seguimiento poco menos de 27 millones de pesos. En conjunto, estos costos corresponden a casi 54 millones de pesos. Esto equivale al 7,1% de los ingresos brutos del agregado de caletas.

Sin perjuicio de lo antedicho, cabe recordar que en aquellas caletas donde el incremento en los ingresos de los pescadores es negativo, los costos adicionales pueden

generar ganancias netas de la pesquería aún más negativas. Este es el caso de Quenuir y Carelmapu.

Si consideramos la última columna del cuadro, donde se calculó el cambio en el ingreso neto per cápita de cada caleta, es posible observar que en todas las caletas, salvo Estaquillas, el ingreso per cápita aumenta entre los dos períodos. Si excluimos el caso de Ancud, por la incertidumbre acerca de la información sobre personas trabajando en esta caleta, en la mayoría de las otras caletas se observa que el ingreso de la extracción de *loco* aumentó posterior a la introducción del régimen AMERB. Esto fundamentalmente porque la disponibilidad del recurso *loco* aumentó en estas caletas. Por otra parte, cabe recordar que este cálculo que se refiere al ingreso per cápita anual. Y como es posible ver, el cambio en este ingreso, cuantitativamente no fue demasiado importante. Es decir, salvo el caso de la caleta de Maullín, donde si se observa un incremento importante en los ingresos, en el resto de las caletas donde el ingreso del *loco* aumentó, este incremento no fue demasiado sustancial. Por ejemplo, en la caleta Carelmapu el cálculo indica un incremento promedio mensual de alrededor de 6.600 pesos. De igual forma, para la caleta Estaquillas la reducción en los ingresos per cápita no fue cuantitativamente demasiado significativa.

Finalmente, está el incremento en los ingresos en aquellas caletas que no participan de la pesquería del *loco* en los años previo a la introducción del régimen de AMERB en la Región de Los Lagos, y que posteriormente realizan los trámites para que se les otorgue un área de manejo, con el *loco* como especie principal, y que posteriormente comienzan a cosechar *locos* (caletas posteriores). No realizaremos una evaluación cuantitativa específica de este impacto aquí, pero es evidente que es impacto positivo y persistente en el tiempo. Las caletas mencionadas no sólo mantienen su presencia en esta pesquería, lo que en si es un indicador de que la pesquería debe generar ganancias netas para que los pescadores persistan en la explotación de este recurso, sino que además aumentan su participación en la oferta total de *locos* de la región, llegando en el año 2008 a responder por más del 40% de la cosecha total de *locos*. El conjunto de las llamadas caletas posteriores desembarcó sólo el año 2008, aproximadamente 432 toneladas de *loco*, lo que corresponde a un valor sobre los 2.700 millones de pesos, evaluado a un precio de la tonelada de *loco* de 6,28 millones de pesos la tonelada. Este ingreso bruto debe considerarse completamente adicional a la situación pre-

AMERB, porque estas caletas no extraían *loco* antes del año 2000. Este elemento también debe incorporarse en la evaluación final del impacto que ha tenido la introducción del régimen de área de manejo sobre las condiciones económicas de los pescadores que laboran en la pesquería del *loco*.

Para entregar mayores antecedentes sobre el impacto de los distintos costos adicionales, que se generaron con la introducción del régimen AMERB, en el cuadro 5.2.54 se presenta los resultados de un cálculo sobre la importancia que tienen estos distintos costos sobre los ingresos brutos de distintas áreas de manejo para el año 2009. La información proviene de la encuesta a dirigentes de organizaciones con áreas de manejo que tienen el recurso *loco* como especie principal, en la Región de Los Lagos, que se realizó en el marco del presente estudio. Esta información, a diferencia de la presentada anteriormente se refiere sólo a la situación post-AMERB. Ello, naturalmente, porque estos costos no existían previo a la introducción de este régimen. Los tipos de costos incluidos son costos de vigilancia, costos de patentes, y costos de estudios de seguimiento. Las áreas incluidas son todas aquellas para las cuales existía información completa sobre ingresos brutos totales de la última cosecha del *loco* y alguno de estos tipos de costos para la misma temporada/año.

CUADRO 5.2-54
Participación de los Costos de Vigilancia, Patentes, y
Estudios de Seguimiento en los Ingresos Brutos Totales
de la Cosecha de Loco para Organizaciones y Áreas
Seleccionadas en la Región de Los Lagos que tienen el
Recurso Loco como Especie Principal, 2009
(Porcentajes)

Organización (código)	Área de Manejo	Costos de vigilancia (%)	Costos de patentes (%)	Costos de seguimiento (%)
607	Estaquilla	1,5%	0,0%	4,6%
607	Bajo Huahuar	1,3%	0,0%	3,9%
607	Cholguaco	2,6%	0,0%	3,9%
623	Cabo Quedal	2,2%	0,0%	6,7%
623	Punta San Luis	2,2%	0,0%	4,5%
660	Bahía Pulelo	0,0%	30,0%	50,0%
667	Duatao B	12,0%	0,0%	4,0%
668	Chaular	5,6%	0,0%	1,7%
683	Los Chonos	350,0%	0,0%	50,0%
686	Punta Corona	0,0%	0,0%	2,7%
687	Pihuio	30,0%	0,0%	7,5%
696	Chauman	0,6%	0,0%	15,4%
774	Bahía Mansa, Sector A	0,0%	12,5%	50,0%
774	Bahía Mansa, Sector B	0,0%	8,3%	33,3%
777	Roca Covadonga	0,0%	0,0%	0,0%
1855	San Luis	0,0%	0,0%	3,8%
1863	Punta Chocoy	60,0%	0,0%	3,0%
1913	Punta San Pedro	2,5%	0,0%	14,6%
1956	Isla Huellehue	16,4%	0,0%	25,5%
2009	Cerro Colorado	13,3%	0,0%	4,4%
2029	Roca Solitaria	1200,0%	0,0%	500,0%
2031	Pupelde	0,1%	0,0%	3,1%
2031	Parga	0,2%	0,0%	7,0%
2033	Quillahua	18,5%	0,0%	1,9%
2033	Punta Quillagua B	10,0%	0,0%	1,8%
2039	Punta Chocoy	7,3%	0,0%	0,8%
2041	Los Farellones	9,6%	0,0%	1,6%
2043	Bajo Aquiles	0,0%	0,0%	104,0%
2055	Puñihuil	8,0%	1,0%	1,4%
2057	Pupetán	10,3%	0,0%	6,0%
2131	Area Chaullin	0,0%	0,0%	16,7%
5261	Punta Hortiga	6,9%	0,0%	1,4%

Continuación Cuadro 5.2-54

Organización (código)	Área de Manejo	Costos de vigilancia (%)	Costos de patentes (%)	Costos de seguimiento (%)
5305	Hueste Bajos de Huahuar	5,7%	0,0%	28,6%
5307	Pichicullen	125,0%	17,5%	15,0%
5513	Río Juancho	20,4%	0,0%	35,3%

Fuente: Encuesta a Dirigentes de Organizaciones que tienen el recurso *loco* como Especie Principal en las Áreas de Manejo de la Región de Los Lagos, Proyecto FIP 2008-31.

En general los resultados que se observan en esta tabla son diversos para distintas áreas. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los costos de vigilancia, patentes, y seguimiento son bajos en relación a los ingresos brutos totales que genera la cosecha del *loco*. En aquellos casos donde estos costos son elevados, se trata indudablemente de casos especiales, donde en el área no ha habido una cosecha de *loco* importante en el año o existe una distorsión en la información entregada. Estos son los casos de las áreas “Los Chonos” (683), “Roca Solitaria” (2029), “Bajo Aquiles” (2043) y “Pichicullen” (5307), donde alguno de los tipos de costos excede el ingreso bruto total reportado. Claramente, de ser la información entregada correcta y comprable, estas son situaciones insostenibles desde el punto de vista económico en el tiempo. Pero fuera de estos casos especiales, en general la visión que surge es que la participación de estos costos en los ingresos brutos totales no son excesivamente onerosos.

En términos relativos, los costos de vigilancia aparecen como los más importantes cuantitativamente. Luego le siguen los costos de los estudios de seguimiento. Finalmente, los costos de patentes, fuera de ser muy pocas caletas que han realizado el pago, su importancia aparentemente no es muy importante. De las cinco áreas para las cuales tenemos información, en todos los casos el costo total anual por pago de patentes ha sido inferior a los dos millones de pesos. Esto, en general no aparece como muy importante, dadas las magnitudes de ingresos envueltos en las cosechas que se observan en distintas áreas. Sin embargo, este costo puede ser importante bajo determinadas circunstancias. Por ejemplo cuando las áreas no tienen cosechas en determinados año o cuando la productividad del área es muy baja.

5.2.2.8. Resultados con relación al impacto económico de la pesquería del Loco sobre la distribución del ingreso

De acuerdo a los resultados de las entrevistas realizadas, efectivamente el cambio de la forma de manejo del recurso *loco*, del régimen bentónico de extracción al régimen de áreas de manejo, generó una redistribución importante de los ingresos de los buzos a otras categorías de pescadores artesanales que participan en las organizaciones de pescadores con AMERB. Específicamente, la participación en los ingresos de los buzos se redujo significativamente, mientras que la participación en el ingreso del resto de los asociados se incrementó.

El régimen bentónico de extracción entregaba mucho poder de negociación al dueño del cupón. Este podía contratar al personal que considerara necesario para la extracción y fijar en gran medida las retribuciones de los colaboradores (ayudante de buzo, armador). Es más, de acuerdo a lo relatado en las entrevistas, el dueño del cupón podía vender los cupones a otro y vivir simplemente de las rentas que significaba tener control de la capacidad de extracción de *loco*. Finalmente, se enfatiza que este régimen de operación significaba que se generaba un nivel de ocupación mucho menor que con el régimen de AMERB (ver entrevistado N° 18).

En relación con la distribución de los ingresos, el advenimiento del régimen AMERB significó que se produjo una igualación en los ingresos de las distintas categorías de pescadores. Las organizaciones de pescadores generaron diversos sistemas de distribución de ingresos, pero hasta lo que hemos podido recoger en entrevistas, estos sistemas se dividen en términos gruesos en tres grandes componentes³²: Un primer componente que va a la organización. Este componente varía entre organizaciones, pero recogimos porcentajes de los ingresos brutos que van entre 10% y 15%. Un segundo componente que va a los dueños de las embarcaciones, que puede fluctuar entre un 20% y 15%. El tercer componente, que es alrededor del 70% del ingreso bruto de la cosecha, que se distribuye en partes equitativas

³² Existen diferencias y mucho detalle en los distintos sistemas de distribución de ingresos. Las participaciones del texto son una simplificación aproximada para dar una idea de los órdenes de magnitud involucrados en las principales partidas de ingresos.

entre todos los miembros de la organización. Es decir, el buzo, en tanto buzo, pasó a ganar un ingreso similar al de otros pescadores artesanales (ver entrevistado N° 4). Esto en la práctica significó que aumentó en el ingreso relativo de los pescadores no buzos, y disminuyó el ingreso (relativo) de los buzos.

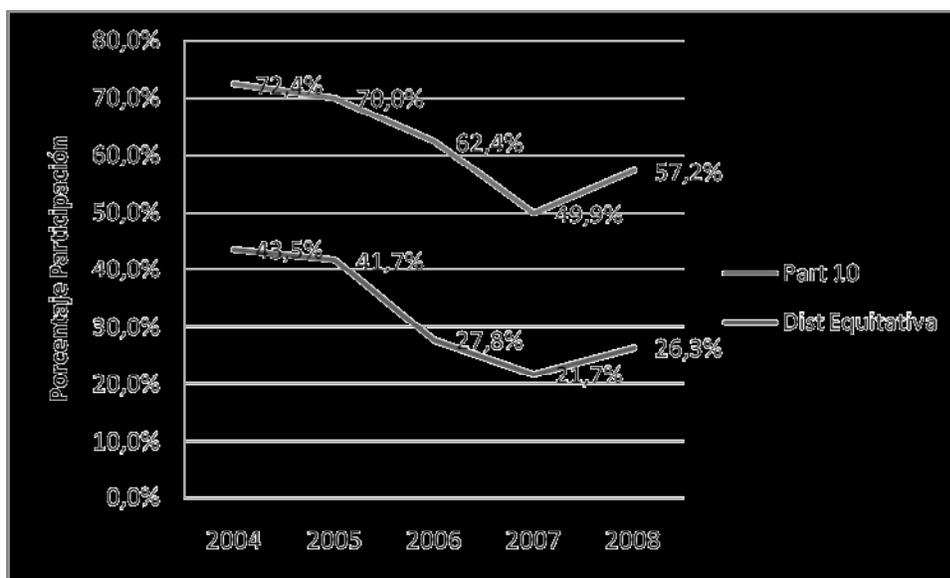
Esto se reflejó en que los niveles de ingresos de las personas más pobres de las caletas que se acogieron al sistema de AMERB, aumentó en términos absolutos, mejorando sus condiciones de vida (ver entrevistados N° 4 y 21). El mejoramiento de las condiciones materiales de vida, además, permitió el desarrollo personal de estas personas (ver entrevistado N° 21).

Adicionalmente, se observa en las organizaciones preocupación por el sistema de reparto de las ganancias de la actividad y por la distribución del ingreso. En alguna organización se detectaron sistemas de distribución de ingresos sumamente complejos, que entre otras cosas, se preocupaba de los ingresos de las personas que desarrollan labores de apoyo en tierra, y por los deudos de los pescadores fallecidos (ver entrevistado N° 21).

En el Gráfico 5.2-25 se muestra la evolución de la participación en la cosecha total de *loco* de las 10 organizaciones más grandes en los años 2004- 2008 en la Región de Los Lagos y la participación que les correspondería a estas organizaciones bajo un esquema distributivo “equitativo”.

GRÁFICO 5.2-25

Participación en las Diez Organizaciones con mayor Cosecha en la Cosecha Total de Locos en la Región de Los Lagos: 2004 -2008 (kilos)



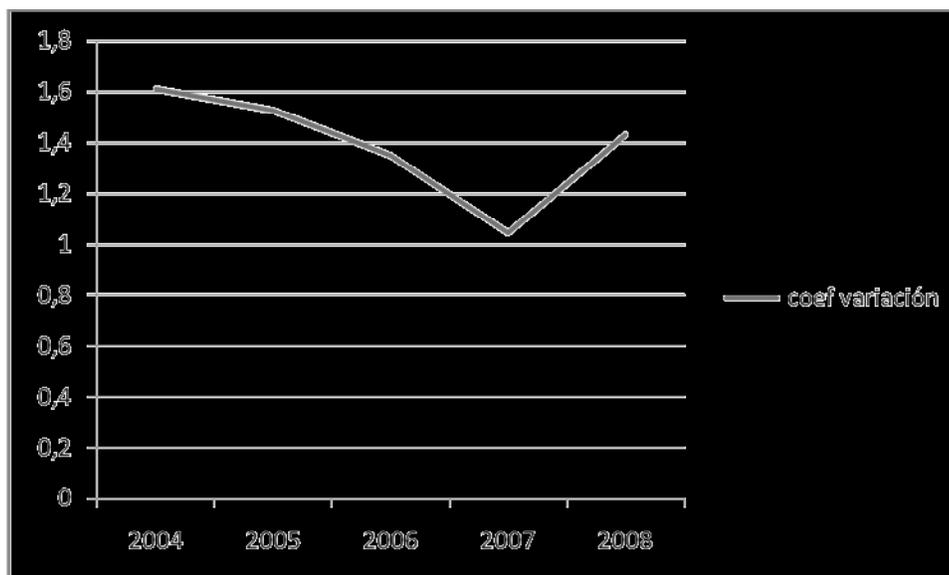
Fuente: Elaboración propia de base de datos de SERNAPESCA.

Notas: Part 10= participación de las 10 organizaciones con mayor cosecha en la cosecha total de la región; Dist Equitativa= porcentaje de participación en la cosecha total que le corresponde a estas 10 organizaciones cuando la cosecha se distribuye equitativamente entre todas las organizaciones con cosecha.

Se observa que las 10 organizaciones que tienen la mayor cosecha de *loco* abarcan entre el 49,9% y 72,4% de las cosechas totales en los años comprendidos en el período 2004 – 2008. Cabe anotar que en los primeros años la cantidad de organizaciones participando era pequeña y que aumentó la cantidad de organizaciones con cosecha a lo largo del tiempo. En efecto, la cantidad de organizaciones aumentó de 23 unidades en el año hasta 46 unidades en el año 2007. El incremento de más unidades cosechando, naturalmente redujo la participación que estas unidades tenían en la cosecha total. Sin embargo, a pesar de este incremento en el número de organizaciones cosechando se dobló en el período muestral, la caída en la participación de estas organizaciones no fue relativamente comparable. Es más, si se compara la participación efectiva de estas unidades con la participación “equitativa”, se puede observar que la brecha es importante, y que además esta brecha se tiende a mantener constante a lo largo del período. Es decir, existe una gran inequidad en la distribución de la cosecha entre organizaciones y esta inequidad se ha tendido a mantener a lo largo del período analizado.

Al calcular el coeficiente de variación para los volúmenes de *loco* cosechados por organización según año, se obtuvieron los siguientes resultados.

GRÁFICO 5.2-26
Coeficiente de Variación de las Cosechas de Locos por Organización en la Región de Los Lagos: 2004 -2008



Fuente: Elaboración propia de base de datos de SERNAPESCA.

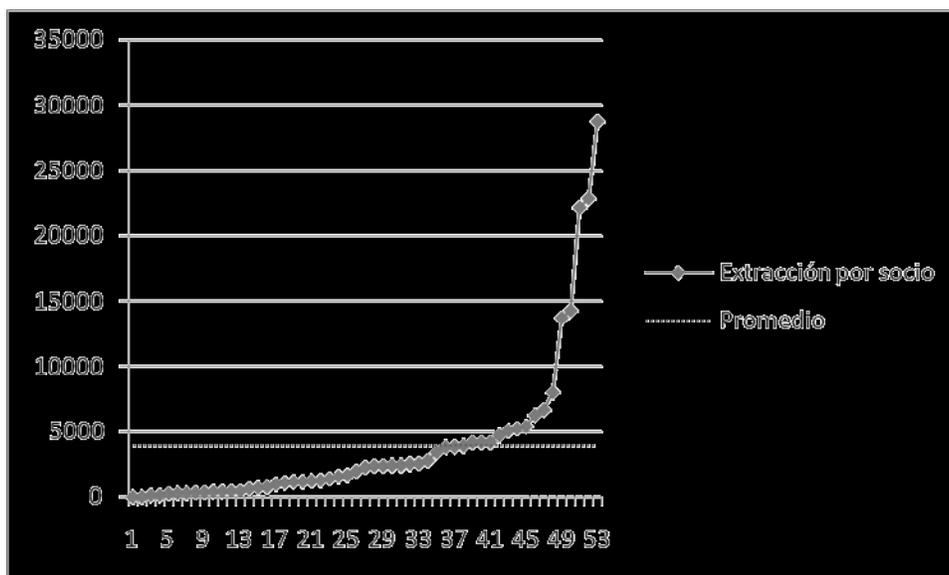
Notas: Coef variación = coeficiente de variación calculado como la razón entre la desviación estándar y el promedio de las cosechas por organización.

Se observa que el coeficiente de variación está en cada año del período sobre la unidad, lo cual indica una alta dispersión de las cosechas. Además, no existe ninguna tendencia clara a disminuir en el período.

Al comparar la participación efectiva de las 10 organizaciones con mayores volúmenes de cosecha, con la participación que estas organizaciones tienen en el número de socios total, se confirman los resultados de concentración en la cosecha mayor que en la mano de obra. De acuerdo a la información recolectada de socios activos en estas diez organizaciones, a ellas les corresponde un 29,8% de la cantidad total de socios. Ergo, si las capturas se distribuyeran en forma equitativa, de acuerdo a la cantidad de socios de la organización, a las 10 organizaciones mayores, les correspondería este porcentaje de las capturas, y no el 57,2% encontrado en la distribución efectiva, por ejemplo, para el año 2008.

Finalmente, en el Gráfico 5.2-27 se presenta la distribución de la captura per cápita (per socio) de las organizaciones para el período 2002- 2008.

GRÁFICO 5.2-27
Distribución de las Cosechas de Loco por Socio según Organización en la Región de Los Lagos: 2002 -2008 (kilos)



Fuente: Elaboración propia de base de datos de SERNAPESCA.

Notas: “Extracción por organización” muestra el nivel de cosecha total para el período 2002-2008 dividido por el número de socios de cada organización. “Promedio” es el promedio total para todas las organizaciones. Las organizaciones se encuentran ordenadas de menor a mayor nivel de extracción por socio.

Se observa que la mayoría de las organizaciones tienen niveles de extracción por socio menores al promedio, y que este promedio se encuentra influenciado por los niveles extremadamente altos de unas pocas organizaciones. Este gráfico confirma que la dispersión entre organizaciones es muy alta. El coeficiente de variación es de 1,5 veces. La organización que tiene los niveles de extracción más bajos tiene sólo 9 kilos por socio, mientras que la que presenta el mayor nivel de extracción (para el período 2002-2008) es de 28,7 toneladas por socio.

5.2.3. Resultados Objetivo Específico 3

5.2.3.1. Resultados Análisis de Base de Datos de Plantas de IFOP

En el Cuadro 5.2-55 se observa la cantidad de trimestres que procesaron *loco* las plantas (por número de folio) que operan con este recurso en el período 2005 – 2007.

CUADRO 5.2-55
Número de Trimestres que Procesaron Loco en los Años
2005 – 2007 las Plantas que Operan este Recurso en la
Región de Los Lagos.

Número de Folio	2005	2006	2007	Total general
100105	0	0	1	1
101023	2	2	0	4
104429	3	3	4	10
105522	0	1	1	2
105747	2	0	2	4
106741	0	2	1	3
108895	2	2	0	4
Total general	9	10	9	28

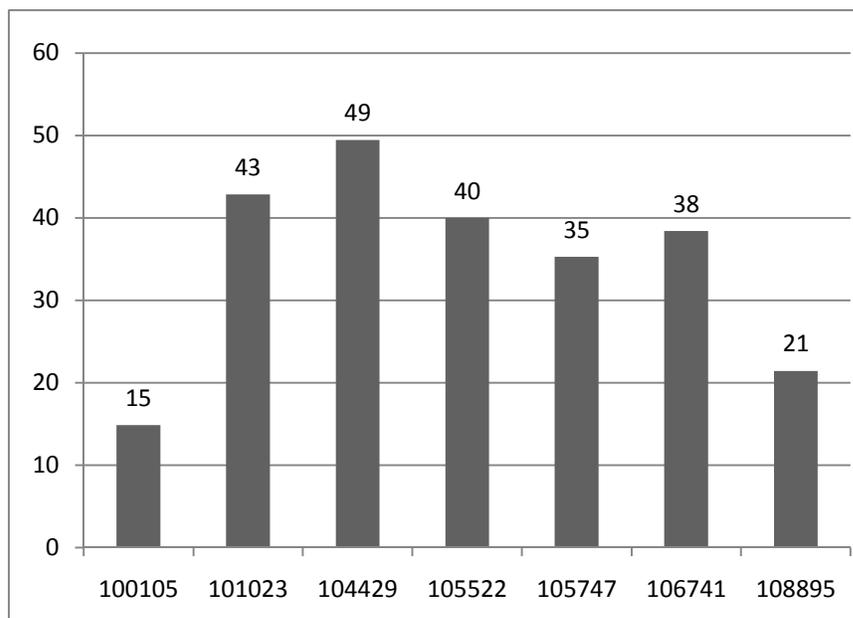
Fuente: IFOP.

Se observa que el número de plantas que operaron con *loco* en algún trimestre en el período comprendido entre los años 2005 y 2007, fueron sólo siete. De estas sólo una operó durante los tres años. El resto operó sólo dos años, habiendo una que sólo operó un año. Además, en general la mayoría de las plantas sólo opera estacionalmente, es decir uno o dos trimestres, existiendo una sola planta que opera tres o cuatro meses al año. Finalmente, no existen mayores diferencias en la cantidad de plantas o la cantidad de trimestres en que operan estas plantas entre distintos años.

Cabe consignar que las plantas operan además con otras especies de materia prima, por lo que éstas se encuentran operativas normalmente todos los años. Con la excepción de la planta con número de folio 100105, todas las otras plantas operaron durante todos los años.

En el Gráfico 5.2-28 se presenta el número estimado de semanas durante el año 2007 en que las plantas que procesan *loco* en la Región de Los Lagos, estuvieron operativas.

GRÁFICO 5.2-28
Número de Semanas Operativas de las Plantas que se Dedican al Procesamiento del Loco en la Región de los Lagos durante el Año 2007.



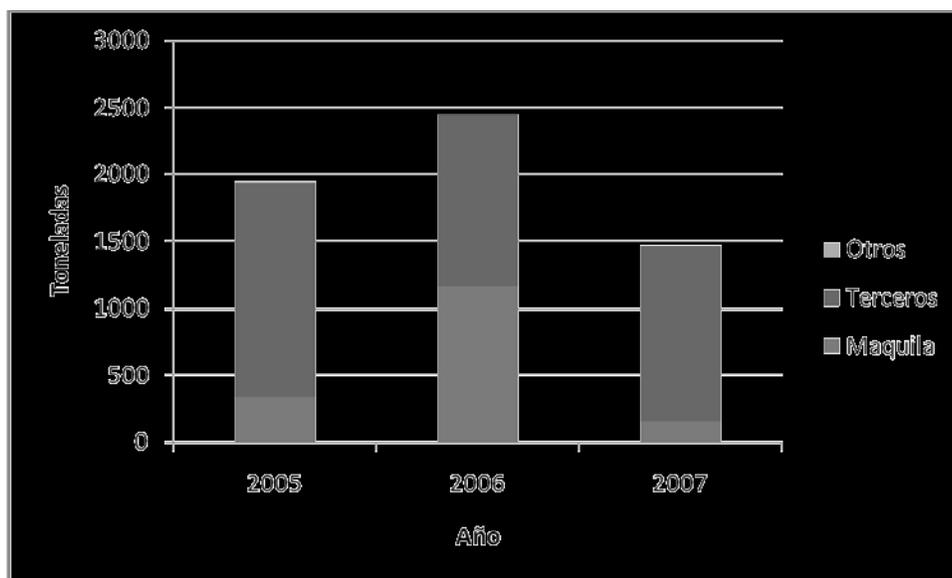
Fuente: IFOP

Nota: Los días operativos reportados en el año 2007 se transformaron a semanas mediante la división por 7. Esto constituye una aproximación a la cantidad de semanas efectivamente operativas, ya que no considera días festivos.

Se observa que dos de las plantas tuvieron niveles de operación estacionales en el año 2007. El resto de las plantas operan los cuatro trimestres al año con intensidades variables³³. Especialmente la planta con número de folio 104429, que es la con mayor participación en el procesamiento del recurso, opera prácticamente todo el año.

En el Gráfico 5.2-29 se muestra la cantidad de toneladas totales de *loco* que llegó a las plantas en el período 2005 – 2007, por fuente de generación de materia prima.

GRÁFICO 5.2-29
Distribución del Loco Ingresado como Materia Prima a las Plantas de Proceso en la Región de Los Lagos, en el período 2005 – 2007 según Fuente.



Fuente: Encuesta IFOP. Procesamiento propio.

Se observa que la cantidad total de materia prima que arribó a las plantas, alcanzó su nivel mayor en el año 2006. En este año el nivel de materia prima fue de 2.444 toneladas. La mayor proporción del abastecimiento de la materia prima se realiza a través de compras a pescadores artesanales (terceros). También existe un porcentaje variable, pero importante, que se recibe a través de la maquila. En cambio el aporte de otros terceros es muy bajo y sólo en el año 2005.

En el Cuadro 5.2-56 se muestra la distribución de *loco* por planta en el período 2005 – 2007, según fuente de generación de materia prima.

³³ Estos niveles de operación se refieren al procesamiento de cualquier especie, no sólo loco.

CUADRO 5.2-56
Distribución del Loco Ingresado como Materia Prima a las Plantas de Proceso en la Región de Los Lagos, en el período 2005 – 2007 según Planta y Fuente.

Número de folio	Fuente	Total
100105	Maquila	100%
	Terceros	0%
	Otros terceros	0%
101023	Maquila	100%
	Terceros	0%
	Otros terceros	0%
104429	Maquila	0%
	Terceros	100%
	Otros terceros	0%
105522	Maquila	100%
	Terceros	0%
	Otros terceros	0%
105747	Maquila	0%
	Terceros	100%
	Otros terceros	0%
106741	Maquila	100%
	Terceros	0%
	Otros terceros	0%
108895	Maquila	0%
	Terceros	95%
	Otros terceros	5%

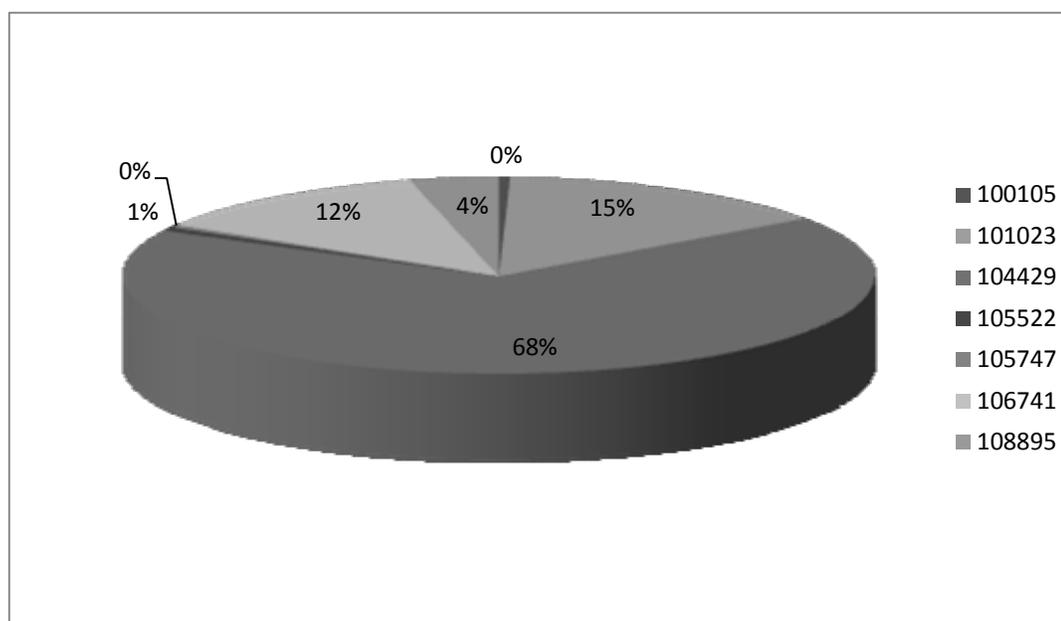
Fuente: Encuesta IFOP. Procesamiento propio.

Se observa que las plantas se tienden a concentrar en un tipo de fuente de abastecimiento de materia prima. Cuando se abre esta distribución por planta y año dentro del período 2005 – 2007 (no mostrada aquí), se observa que este comportamiento además se mantiene a lo largo del tiempo. Es decir, las fuentes de abastecimiento para cada planta son estables en los distintos años. Cuatro de las siete plantas se dedican exclusivamente a maquila, mientras que las otras tres obtienen su abastecimiento de pescadores artesanales.

Sin perjuicio de lo antedicho, la mayor parte del abastecimiento de las plantas proviene directamente de pescadores artesanales. Al observar las participaciones de las distintas plantas en el abastecimiento total de recurso *loco*, se observa que existe una empresa

que tiene una participación preponderante. Esta es la empresa que presenta el número de folio 104429. Esta empresa representó en el período 2005-2007 casi el 70% del abastecimiento total de *loco* en la Región de Los Lagos (ver Gráfico 5.2-30). Esta empresa recibe su abastecimiento directo de las organizaciones de pescadores artesanales. En cambio las otras dos plantas importantes, que en conjunto concentran el 27% del abastecimiento total de *loco*, obtienen su materia prima de otras plantas a través de maquila.

GRÁFICO 5.2-30
Distribución del Abastecimiento del Recurso *Loco* en la Región de Los Lagos en el Período 2005 – 2007 según planta (%).



Fuente: IFOP.

En el Cuadro 5.2-57 se muestra la distribución de la producción basada en la materia prima *loco* por línea de producción y según planta en la Región de Los Lagos en el período 2005 – 2007.

CUADRO 5.2-57
Producción de Productos basados en el Loco por Línea
de Producción y Según Planta en la Región de Los Lagos
en el Período 2005 – 2007. (toneladas).

Número de folio	Congelado	Conservas	Conservas al aceite	Fresco refrigerado	Total general
100105	28,0	0,0	0,0	0,0	28,0
101023	196,4	0,0	0,0	56,8	253,3
104429	39,6	340,9	126,1	0,0	506,6
105522	12,1	0,0	0,0	0,0	12,1
105747	9,6	14,9	0,0	0,0	24,5
106741	58,2	0,0	0,0	42,4	100,6
108895	12,5	53,2	12,3	0,0	78,0
Total general	356,4	409,0	138,4	99,3	1003,1

Fuente: IFOP.

Se observa una concentración de la producción en la planta con número de folio 104429. Sobre el 50% de las cantidades producidas se concentran en esta planta. Luego el siguen, en orden de importancia, las plantas identificadas con los números de folio 101023 y 106741 con el 25% y el 10% respectivamente de los volúmenes producidos totales.

Si analizamos los datos del Cuadro 5.2.57 por línea de producción, resalta la mayor importancia que tienen las conservas y los congelados. Las conservas totales (conservas y conservas en aceite) abarcan casi el 55% de la producción total. Por su parte, los congelados alcanzan poco menos del 36% del volumen total producido. El resto de la materia prima (casi un 10%) se utiliza en fresco congelado.

En materia de empleo, en el Cuadro 5.2-58 se observa el número de empleos promedio mensual, por tipo de contrato, que generaron las plantas que procesan *loco* en la Región de Los Lagos durante el año 2007.

CUADRO 5.2-58
Número de Empleos Promedio Mensual por Tipo de
Contrato y Según Planta en la Región de Los Lagos en el
año 2007.

FOLIO	contrato directo	subcontratos	Total general
100105	80	2	82
101023	291	0	291
104429	142	0	142
105522	21	0	21
105747	98	2	100
106741	62	0	62
108895	135	0	135
Total general	829	4	833

Fuente: IFOP

Se observa que en general las plantas utilizan empleos con contrato directo, y que la modalidad de subcontratación se usa en forma muy poco frecuente. También se observa que la planta que genera más empleo es la con número de folio 101023, que no es la planta con mayores niveles de procesamiento de *loco*. Este se debe a que esta planta se concentra mayormente en el procesamiento de otras especies, como son los salmones y las truchas. Es decir, sólo un porcentaje de los empleos generados se puede asignar al procesamiento de *loco*.

En el Cuadro 5.2-59 se presenta la distribución porcentual del empleo promedio mensual generado por cada una de las plantas que procesan *loco* en la Región de Los Lagos en el año 2007 por función productiva de los trabajadores.

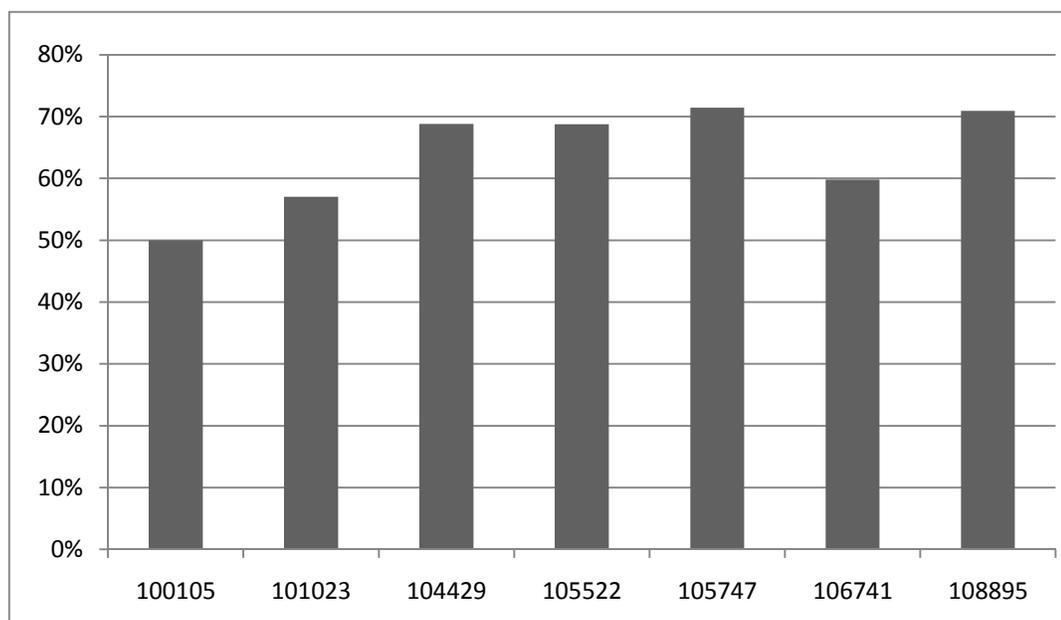
CUADRO 5.2-59
Distribución Porcentual de Empleos Mensuales
Promedio por Tipo de Función y Según Planta en la
Región de Los Lagos en el año 2007

FOLIO	Administrativos	Directivos	Productivos_directos	Productivos_indirectos	Total general
100105	7,9%	2,4%	84,1%	4,3%	100,0%
101023	5,0%	2,2%	67,4%	25,4%	100,0%
104429	9,3%	2,1%	79,2%	9,3%	100,0%
105522	7,4%	4,7%	67,6%	20,3%	100,0%
105747	6,2%	2,0%	66,3%	25,5%	100,0%
106741	4,8%	3,2%	79,7%	12,3%	100,0%
108895	2,0%	1,0%	97,0%	0,0%	100,0%
Total general	5,8%	2,1%	76,7%	15,4%	100,0%

Se observa que la mayor parte de los empleos están ubicados en labores productivas directas e indirectas, teniendo las labores administrativas y directivas una menor ponderación en el empleo total. La plantas que corresponde al número de folio 108895 es la que tiene una menor proporción de su planta de personal orientada a labores administrativas y directivas (3%), mientras que las plantas con número de folio 100105, 104429, 105522 tienen más del 10% de su fuerza de trabajo orientada a estas funciones.

En el Gráfico 5.2-31 se muestra la proporción del empleo total que corresponde a empleo femenino en las plantas que procesan *loco* en la Región de Los Lagos en el año 2007.

GRÁFICO 5.2-31
 Proporción de Empleo Femenino en Empleo Total de Plantas que se Dedican al
 Procesamiento del Loco en la Región de los Lagos durante el Año 2007



Fuente: IFOP.

Se observa que la presencia de empleo femenino es preponderante en estas plantas. En todos los casos, el 50% o más del empleo en las plantas es de sexo femenino. Incluso en una planta este tipo de empleo supera el 70% del empleo total.

5.2.3.2. Resultados Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en el Sector Extractivo Asociado al Recurso Loco en la Región de Los Lagos

En la Cuadro 5.2.60 se presentan los resultados de varias regresiones que se realizaron con mínimos cuadrados ordinarios para la función de producción de las áreas de manejo con especie principal *loco* en la Región de Los Lagos.

CUADRO 5.2.60
Resultados de Estimaciones de la Función de Producción
para las Áreas de Manejo con el Recurso Loco como
Especie Principal en la Región de Los Lagos. Variable
Dependiente: Logaritmo de la Cosecha Promedio del
Área. Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	6.9867 (6.478)	7.4750 (4.094)	5.9743 (2.285)	6.1842 (2.568)	5.9725 (2.609)
Lorg	-0.3921 (-1.277)	-0.4608 (-0.943)	-0.4689 (-1.043)	-0.4988 (-1.240)	-0.6198 (-1.608)
LSup	0.2319 (1.356)	0.2881 (1.030)	0.0706 (0.0281)		
Lsocio	0.9010 (4.036)	0.8351 (2.239)	1.2235 (2.176)	1.2242 (2.341)	1.3334 (2.675)
Lembc			2.0576 (2.139)	2.0581 (2.281)	2.6543 (2.909)
LembLsoc			-0.3625 (-1.577)	-0.3612 (-1.667)	-0.4814 (-2.242)
Propbuzo	0.7974 (1.055)	-0.278 (-0.020)	-0.4709 (-0.393)		
Codmujer	0.5018 (1.382)	0.1734 (0.231)	0.1326 (0.0203)		
Osorno					-1.2278 (-1.572)
Quellon					-1.2742 (-1.789)
R ² ajustado	0.2791	0.1125	0.3372	0.4016	0.4615
D.W.	1.5153	1.4710	2.0993	2.0979	2.0245
Nº observ.	60	33	33	33	33

Fuente: Estimaciones propias

Notas: Lorg= Logaritmo de la antigüedad de la organización; LSup = Logaritmo de la superficie del área; Lsocio = Logaritmo del número de socios de la organización; Lembc= logaritmo del número de embarcaciones que posee la organización; Propbuzo = proporción de buzos del total de socios de la organización; Codmujer= variable dicotómica que adopta valor uno si en la organización existen mujeres y cero en otro caso; Osorno = variable dicotómica que toma valor uno si es área está ubicada en la comuna de Osorno y cero en otro caso; Quellón = Variable dicotómica que toma valor uno si el área está ubicada e la comuna de Quellón y cero en otro caso.
R² ajustado es el coeficiente de determinación ajustado; D.W. es el estadístico de Durbin Watson; Nº observ. Es el número de observaciones en cada regresión. Valores *t* entre paréntesis.

La primera regresión utiliza todas las observaciones disponibles para todas las variables que cubren toda la muestra³⁴. Los resultados de esta estimación, presentados en la

³⁴ La variable identificadora de la antigüedad de la AMERB (ANTAMERB) resultó altamente colineal con la variable identificadora de la antigüedad de la organización (ANTORG), lo cual es esperable. Por esta

primera columna de esta tabla, indican un ajuste global de 27,9%, y la variable significativa a todos los niveles tradicionales de confianza es el número de socios de la organización. Los resultados indican que la elasticidad del número de socios sobre la cosecha es de 0,9, lo cual indica que por cada 10% que aumenta la mano de obra (socios), la cosecha aumenta en 9%. Las otras variables si bien no son significativas al 90% de confianza, indican que la dimensión de la cosecha está inversamente relacionada con la antigüedad de la organización y directamente relacionada con la superficie del área, la proporción de buzos en la organización, y la presencia de mujeres en la organización. Sin embargo, la baja significancia de estas variables debería prevenirnos en interpretar estos resultados en forma definitiva.

Sin embargo, esta regresión no permite la inclusión del factor capital en la función de producción por la cantidad de observaciones disponibles para este factor (33). Por tanto, y para poder correctamente evaluar el efecto de una muestra de distinto tamaño en relación con el efecto de introducir variables adicionales, realizamos la estimación de la misma función de producción, pero ahora con sólo las 33 observaciones donde si existe información de capital. Los resultados de esta estimación se presentan en la columna (2) del cuadro. En comparación con los resultados de la columna (1), se observa que el ajuste global del modelo es más bajo, cosa que era esperable por la menor cantidad de grados de libertad de este segundo modelo. Sin embargo, en forma interesante, los resultados obtenidos no son radicalmente distintos a los anteriores. Primero, la variable que resulta significativa en la primera regresión (L_{socio}) es significativa en el segundo modelo. Segundo, la magnitud del parámetro estimado para esta variable es similar en magnitud entre ambas regresiones. Tercero, los parámetros estimados del resto de las variables que conservan niveles de significancia mayores conservan el signo y la magnitud del coeficiente estimado. Cuarto, existen dos variables, que son $Propbuzo$ y $Codmujer$, que ahora son no significativos a niveles muy bajos de confianza. Pero el resultado general de esta estimación, en comparación con la anterior, es que la reducción de observaciones no tiene efectos de importancia sobre los parámetros estimados de las variables más significativas. Esto es un resultado interesante, porque sugiere que los resultados son estables a distintos tamaños muestrales.

razón se optó por usar sólo una de estas variables en la estimación. Las variables identificadoras de comuna y provincia se utilizaron en las estimaciones posteriores (ver descripción más adelante).

En la columna (3) se muestran los resultados de la estimación de la función de producción cuando se incluye la variable de capital, $Lemb$, y la variable interactiva entre capital y trabajo, $LembLsoc$. En general, el ajuste de la regresión es mejor que la de la columna (2). El R^2 ajustado es mayor (33,7%), y el estadístico de D.W. indica claramente la ausencia de autocorrelación. Además, las variables de trabajo ($Lsocio$), y capital ($Lemb$), son significativamente distintas de cero al 5%. La variable interactiva $LembLsoc$ es significativa al 17%. El resto de las variables no son significativas, al igual que en las regresiones anteriores. Se observa además que la introducción de la variable $Lemb$ y $LembLsoc$ en el modelo introduce cambios en los parámetros estimados. Dado que estas variables recogen la influencia del capital en el proceso productivo y su interrelación con el trabajo, relación que es esperado de existir, se asume que esta especificación es correcta y que la no introducción de estas variables en la estimación potencialmente generaba sesgos en los parámetros estimados. Por ello, se eligió mantener esta especificación³⁵.

Finalmente en las columnas (4) y (5) se presentan dos versiones ligeramente modificadas del modelo (3). En la regresión representada en la columna (4) se muestran los resultados del modelo cuando se excluyen las variables altamente no significativas $Lsup$, $Propbuzo$, y $Codmujer$. Como puede observarse, los coeficientes estimados de las variables que se mantienen en la estimación son prácticamente iguales a los de la columna (3). Es decir, la exclusión de las variables altamente no significativas no altera los resultados para las variables significativas. A cambio, el ajuste global del modelo mejora. El R^2 ajustado aumenta de 33,7% a 40,2%. En la columna (5) se agregan variables específicas para las comunas de Osorno y Quellón. Esta especificación surgió de probar controles por provincia y luego por comunas para todas las localidades de la Región de Los Lagos donde están ubicadas las áreas de manejo. Luego de un proceso de prueba y error se llegó a determinar que las caletas ubicadas en Osorno y Quellón tienen un comportamiento productivo inferior a las del resto de las comunas. Esto se refleja en que los coeficientes de estas variables son significativas a un nivel cercano al 90% y negativas. Además, la inclusión de estas variables aumenta el R^2 ajustado de la regresión al 46,1%. Finalmente, los valores de los coeficientes estimados para

³⁵ Se realizaron pruebas para distintas especificaciones de la función de producción basadas en una especificación general translogarítmica. La forma final presentada el mejor ajuste obtenido.

el resto de las variables se mantienen relativamente estables, con los mismos signos y niveles de significancia altos. Esta ecuación es la que finalmente seleccionamos para analizar el impacto del régimen AMERB sobre la ocupación en el sector artesanal.

Primero, es importante calcular las elasticidades que surgen de la forma especificada para la función de producción. La elasticidad empleo y capital de la cosecha son respectivamente

$$E_{socio} = \frac{dLcosecha}{dLsocio} = \beta_1 + \beta_3 Lemp \quad (5.2-6)$$

$$E_{emp} = \frac{dLcosecha}{dLemp} = \beta_2 + \beta_3 Lsocio \quad (5.2-7)$$

donde β_1 y β_2 son los coeficientes estimados para las variables $Lsocio$ y $Lemp$ respectivamente y β_3 es el coeficiente interactivo.

Estas elasticidades, calculadas para el modelo de la columna (5) son $E_{socio}=0,39$, y $E_{emp}= 0,82$. Estas elasticidades se interpretan de la siguiente forma. Si el nivel de empleo (socios) aumenta en 10% en las áreas, el producto cosechado aumentará en 3,9%, y si el nivel de capital (embarcaciones) aumenta en 10% en las áreas, el nivel de producto cosechado aumentará en 8,2%.

Cabe realizar una precisión a la interpretación de los resultados obtenidos. En las estimaciones no tenemos indicadores directos sobre la productividad del área. Sin embargo, este efecto está considerado indirectamente en las estimaciones, a través de las variables de mano de obra ($Lsocio$) y de capital ($Lemb$). Esto es así, porque mientras mayor sea la productividad del área, mayores van a ser los requerimientos cuantitativos en estos dos factores productivos. En otras palabras, asumimos que el efecto de la productividad del área sobre los niveles de cosecha se refleja en los parámetros de los factores trabajo y capital.

Para poder realizar predicciones debemos obtener la función de empleo implícita en la función de producción estimada. Esto significa despejar la ecuación (4.2-6) para obtener la

ecuación (4.2-7). Al realizar este ejercicio para la ecuación estimada obtuvimos el siguiente resultado:

$$Lemb = -2.11 + 2,83LCosecha + 0.22Lorg - 0.94Lemb + 0.43Osorno + 0.45LQuellon$$

Esta es la ecuación de predicción del empleo artesanal en la pesca del *loco* que utilizaremos. Cabe indicar de que la elasticidad empleo – producto obtenida por este modelo es de 2,83. Esto implica que un incremento en la producción (cosecha) de *locos* en 10%, inducirá un incremento en el empleo (socios) en 28,3% en promedio por cada área, *ceteris paribus*. Esto indica un fuerte impacto sobre el empleo en el sector artesanal. Este impacto incorpora el efecto interactivo que tiene el empleo con el capital (embarcaciones)³⁶.

Para calcular el efecto que tuvo la implementación del régimen de áreas de manejo sobre la ocupación en la pesca artesanal utilizaremos los resultados de la sección 5.2.2.1. El ejercicio que se hace está basado en que el nivel de ocupación cambia proporcionalmente entre las distintas caletas. Sin embargo, este supuesto no es restrictivo en el sentido que la estimación del modelo de función de producción (y por ende la función de empleo) es una estimación promedio para una caleta tipo. Es decir, este modelo no permite diferenciar resultados entre distintas caletas. Por lo tanto, el ejercicio realizado está en el espíritu del modelo estimado.

Para calcular el cambio en la ocupación artesanal producto del régimen AMERB se utilizaron estimaciones de cambios en las cosechas promedio entre el períodos previo (1997-2000) y el posterior (2003-2008) a la introducción de las AMERBs. Se prueban dos distintas estimaciones: Una para el total de las caletas, que corresponde a los cambios totales en la cosecha promedio de las AMERB, y otra para las caletas seleccionadas, que corresponde al cambio total en las cosechas para aquellas caletas que presentan actividad permanente en la extracción del *loco* antes y después de la implementación del régimen AMERB.

En el cuadro 5.2-61 se presentan los resultados de las simulaciones:

³⁶ La elasticidad directa sobre el empleo es más baja. La estimación es 0,75.

CUADRO 5.2-61
Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la
Ocupación en las Áreas de la Región de Los Lagos con
Recurso Loco como Especie Principal.

	Caletas Seleccionadas	Todas las caletas
Escenario base	2024	2943
Escenario 1 (-13.8%)	3321	4829
Escenario 2 (17.8%)	1346	1957

Fuente: Resultados de simulaciones.

En la primera fila se muestra el nivel de ocupación estimado en el escenario base, que corresponde a la situación de ocupación actual. Se estima este nivel tanto para el conjunto de caletas seleccionadas (caletas permanentes) que se especificó en la sección 5.2.2.1. También este nivel se estima para el conjunto de todas las caletas con áreas de manejo de *loco* en la Región de Los Lagos actualmente. Para estimar este nivel de ocupación base se sumó a la cantidad de socios que tienen las organizaciones de pescadores artesanales que operan sobre el recurso *loco* en las áreas de manejo.

En la segunda fila se hace una simulación con el modelo de empleo estimado, de qué habría sucedido con el nivel de ocupación si la cosecha de *loco* no hubiera disminuido en 13.8% entre el período pre y post implementación del régimen AMERB. Este porcentaje de reducción en la cosecha agregada corresponde a la diferencia porcentual entre el promedio de las cosechas reportadas para las caletas seleccionadas antes y después del régimen AMERB. Simplemente como ejercicio teórico se aplica además este porcentaje a los datos para todas las caletas. Se observa que de no haber caído la cosecha en 13.4% en las caletas seleccionadas el nivel de ocupación que tendrían hoy sería de casi 1300 trabajadores más de lo que efectivamente tienen. Es decir, la reducción en los niveles de cosecha ha significado una menor capacidad para sostener una mayor cantidad de empleos en estas caletas.

El mismo tipo de resultado se obtiene para el conjunto de las caletas. Cabe mencionar que este resultado es sólo de carácter hipotético, pero no tiene ningún fundamento real, porque las cosechas agregadas no disminuyeron en este porcentaje, como veremos a continuación.

En la tercera fila se hace el ejercicio de simulación sobre los niveles de empleo cuando el nivel de cosecha aumenta en 17.8%. Este porcentaje es el cambio que efectivamente ocurrió en la cosecha total de *locos* para todas las caletas entre el período pre- y post-AMERB. Si este porcentaje representa el efecto que tuvo la introducción del sistema AMERB sobre la cosecha total, entonces se puede interpretar como el efecto global que tuvo sobre el empleo en el sector. Simplemente para fines de completitud, también calculamos el efecto sobre el empleo de este cambio porcentual en las cosechas para el grupo de caletas seleccionadas. El efecto debe interpretarse como el nivel de empleo que habría existido en las áreas que tienen el *loco* como especie principal en la Región de Los Lagos, si es que la cosecha total hubiera mantenido el mismo nivel pre-AMERB.

Se observa que el nivel de empleo total, en número de trabajadores, habría sido alrededor de mil trabajadores menos en el sector en su conjunto. Vale decir, el impacto que tuvo el sistema de AMERB sobre las cosechas de las caletas significó un incremento en la capacidad de generar empleos de esa magnitud, *ceteris paribus*.

Los resultados de estas simulaciones deben ser interpretados con cuidado, cosa que se discute en la siguiente sección.

5.2.3.3. Resultados sobre el Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en las Plantas de Proceso Asociadas al Recurso Loco en la Región de Los Lagos

El primer paso en la metodología expuesta en la sección 4.2.3.4 es identificar las plantas que procesan *loco*. En el cuadro 5.2-62 se muestra las plantas que tuvieron

abastecimiento de *loco* durante el año 2007 en la Región de Los Lagos y su distribución a lo largo del año.

CUADRO 5.2-62
Abastecimiento de Loco de las Plantas de Procesamiento
en la Región de Los Lagos durante el Año 2007, y su
Distribución a lo largo del Año. (toneladas)

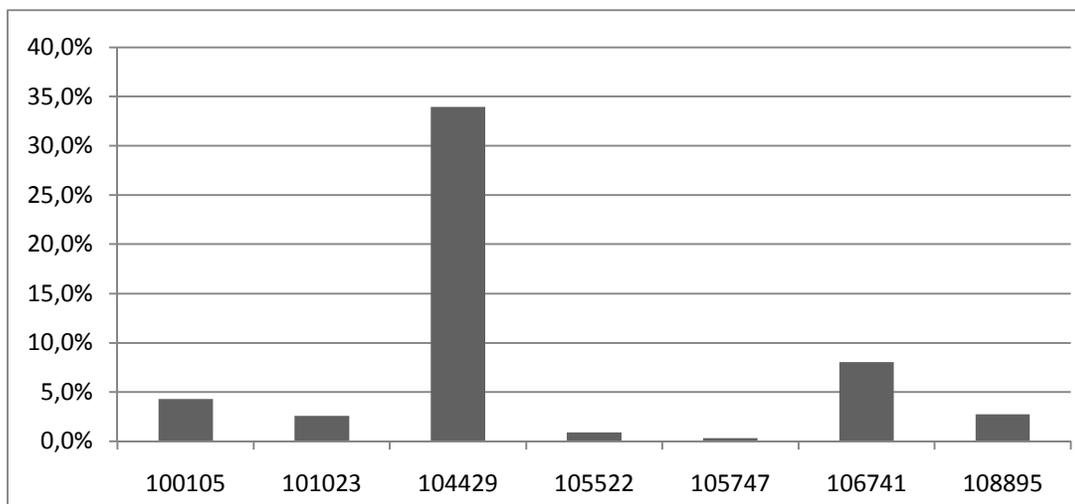
Folio de Planta	trim 1	trim 2	trim 3	trim 4	Total
100105		28			28
101023		517	333		850
104429	72	2399	1061	426	3958
105522		24	12		36
105747		17	8		25
106741		149	582		731
108895		41	180		221
Total general	72	3175	2176	426	5850

Fuente: IFOP

Se observa que salvo para una planta, el abastecimiento de *loco* es estacional para las plantas de la Región de Los Lagos. Este abastecimiento se concentra fundamentalmente en los trimestres intermedios del año. Además, se observa que el número de plantas que se abastece de *loco* es limitado.

El segundo paso en la metodología señalada fue calcular el porcentaje del abastecimiento que recibe la planta de distintas especies que corresponde al *loco*. En el gráfico 5.2-32 se muestra el porcentaje del abastecimiento total de distintas especies que reciben las plantas identificadas corresponde al *loco*.

GRÁFICO 5.2-32
Porcentaje del Abastecimiento de Loco en el Abastecimiento de Recursos Pesqueros Totales de las Plantas de Procesamiento que operan con este Recurso en la Región de Los Lagos durante el Año 2007. (%)



Fuente: IFOP.

Se observa que para la mayoría de las plantas que operan con el recurso *loco*, el abastecimiento de este recurso es pequeño. La única excepción lo constituye la planta con número de folio 104429, que aproximadamente una tercera parte de su abastecimiento total es constituido por *loco*. Recordemos que ésta planta es también la que opera todos los trimestres del año con *loco*.

Como tercer paso, se calculó el número normal de días trabajados al mes por planta. Este número es una estimación de lo que puede ser la operación a capacidad normal de la planta. La estimación nos entregó que una cantidad normal de días de trabajo al mes en esta industria es de 20 días.

Finalmente, se calculó la cantidad de empleos equivalentes. Estos resultados se muestran en el cuadro 5.2-63.

CUADRO 5.2-63
Número de Empleos Equivalentes Generados por las
Plantas de Procesamiento en la Región de Los Lagos
durante el Año 2007 (número)

FOLIO	Días hombre totales	Participación del loco	Días hombre correspondientes al loco	Empleos equivalentes
100105	4212	4,3%	180	1
101023	87400	2,6%	2256	9
104429	49103	3,9%	16665	69
105522	5973	0,9%	54	0
105747	24762	0,3%	80	0
106741	16790	8,1%	1354	6
108895	15200	2,8%	418	2
Totales	203440		21006	88

Fuente: Cálculos propios en base a información del IFOP.

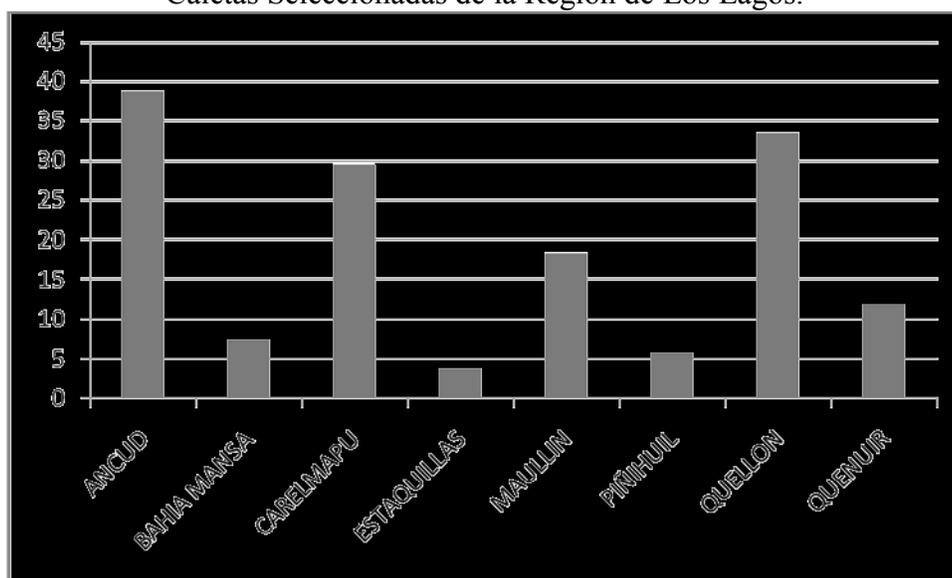
Se observa en esta tabla la cantidad de días hombres totales contratados por las plantas en el año 2007, la participación del *loco* en el abastecimiento total, los días hombres correspondientes al abastecimiento del *loco*, y finalmente el número de empleos que pueden sostener las plantas, operando a un ritmo normal de trabajo, durante 12 meses al año. Como se puede observar, el nivel de empleo equivalente no es muy importante en la mayoría de las plantas, salvo nuevamente la planta con número de folio 104429. Esta última planta puede sostener sólo con el procesamiento de *loco* que realiza, 69 trabajadores durante 12 meses laborando 20 días al mes cada uno de ellos. En el resto de las plantas los niveles de empleos equivalentes son muy bajos. En total la industria genera 88 empleos equivalentes.

Dados estos resultados, es claro que los cambios que pudiera provocar la introducción del régimen de áreas de manejo sobre el empleo en plantas de proceso, no debe haber sido muy significativo en términos de empleo global generado. Ello porque los niveles de empleo que se pueden adscribir a este recurso son muy bajos en la industria manufacturera.

5.2.3.4. Resultados sobre complementaridad y suplementaridad de la actividad del Loco con otras actividades.

En el gráfico 5.2-33 se muestra la cantidad de especies que se capturan en promedio en las caletas que han estado operando en forma permanente sobre el recurso *loco* en la Región de Los Lagos.

GRÁFICO 5.2-33
Número de Especies Promedio Anual Capturadas en el Período 1997 – 2008 en Caletas Seleccionadas de la Región de Los Lagos.



Fuente: SERNAPESCA.

Se observa que existen algunas caletas donde la variedad de especies capturadas es grande. Esto corresponde generalmente a las caletas más grandes, como son Ancud, Carelmapu, Maullín, y Quellón. En las caletas más pequeñas la variedad no es tan extensa. La cantidad de especies capturadas es un indicador de la potencialidad para sustitución de especies que existe a nivel de cada caleta. Un análisis temporal a lo largo del período 1997 – 2008 de la variedad de especies existentes, caleta por caleta, no indica de que se haya observado grandes cambios en ningún sentido en las distintas caletas en términos de variedad de las especies capturadas.

Sin embargo, desde el punto de vista económico, aparece como más importante que la cantidad de especies capturadas, como estas distintas especies aportan a los ingresos de los pescadores, y si existen cambios temporales en la participación que las distintas especies hacen a los ingresos de la pesca de las caletas. En este sentido, lo relevante es hacer un análisis de las participaciones de las distintas especies en el ingreso total de la pesca.

En el cuadro 5.2-64 se presentan las participaciones del recurso *loco* en el ingreso total de la pesca, para las caletas seleccionadas en el período pre-AMERB y el período post-AMERB.

CUADRO 5.2-64
Participación del Recurso Loco en el Ingreso Bruto Total de Pesca en los Períodos Pre- y Post AMERB en Caletas Seleccionadas de la Región de Los Lagos. (porcentajes)

Caleta	Pre AMERB (%)	Post AMERB (%)
Ancud	37,3%	48,3%
Bahía Mansa	13,3%	15,7%
Carelmapu	75,4%	74,4%
Estaquillas	56,4%	100,0%
Maullín	17,3%	42,2%
Piñihuil	91,5%	65,9%
Quellón	30,2%	1,2%
Quenuir	54,0%	71,7%

Fuente: Cálculos propios en base a datos de SERNAPESCA.

La lectura del cuadro es sencilla. Se observa si la participación del *loco* en los ingresos totales ha aumentado o disminuido entre los períodos pre- y post AMERB. Es decir es una lectura horizontal. Si la participación del *loco* ha aumentado, esto también significa que la participación del resto de las especies capturadas ha disminuido, por tanto se tiene una mayor dependencia del recurso *loco*, y viceversa.

Se observa que la participación del recurso *loco* en el ingreso total de la caleta ha aumentado en casi todas las caletas, con la excepción de Piñihuil y Quellón donde ésta ha disminuido. Especialmente importante es la caída de la participación en Quellón, donde de

constituir una tercera parte de los ingresos antes del año 2001, posteriormente pasó a responder por apenas 1.2% de los ingresos totales de la pesca. Claramente, aquí se produjo una sustitución de los ingresos generados por el *loco*, por la captura de otras especies.

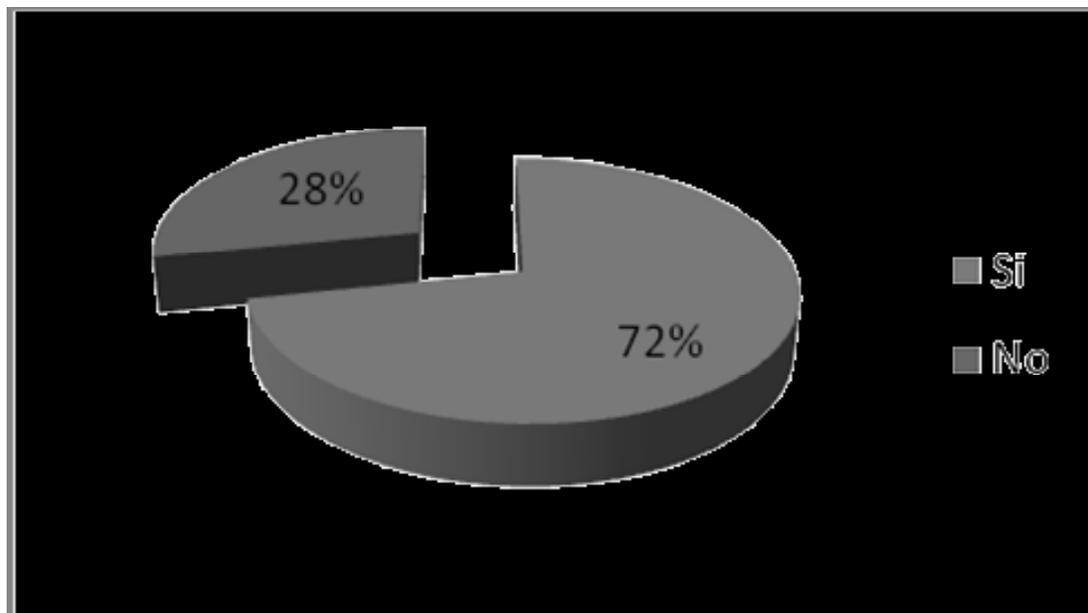
En otras caletas, como Ancud, Bahía Mansa, y Carelmapu, el *loco* mantuvo relativamente su participación en los ingresos totales de la pesca. En Carelmapu, por ejemplo, este recurso es un componente muy importante de los ingresos totales de los pescadores. En cambio, en bahía Mansa su importancia es menor. Pero independientemente de la importancia que tenía antes del período con AMERB, el recurso mantuvo su importancia en el ingreso total.

Finalmente, el recurso *loco* aumentó su participación en las caletas de Estaquillas, Maullín, y Quenuir. En este caso se produjo una sustitución de ingresos, pero en el sentido de aumentar la importancia del *loco* en relación al resto de las especies.

Para complementar los resultados anteriores, en la encuesta realizada a los dirigentes y pescadores artesanales de las áreas de manejo en la Región de Los Lagos, se realizaron varias preguntas sobre la complementariedad y suplementaridad de la actividad del *loco* en relación a otras actividades.

En el gráfico 5.2-34 se muestra la distribución de los actuales socios de las organizaciones que tienen áreas de manejo con el recurso *loco* como una especie principal en la Región de Los Lagos, entre aquellos que ya trabajaban en este recurso antes de las áreas de manejo y aquellos que no lo hacían.

GRÁFICO 5.2-34
Distribución Porcentual de los Socios de las Organizaciones Encuestados según su Participación en la Extracción de Loco antes de la Introducción de las AMERB en la Región de Los Lagos. (%)

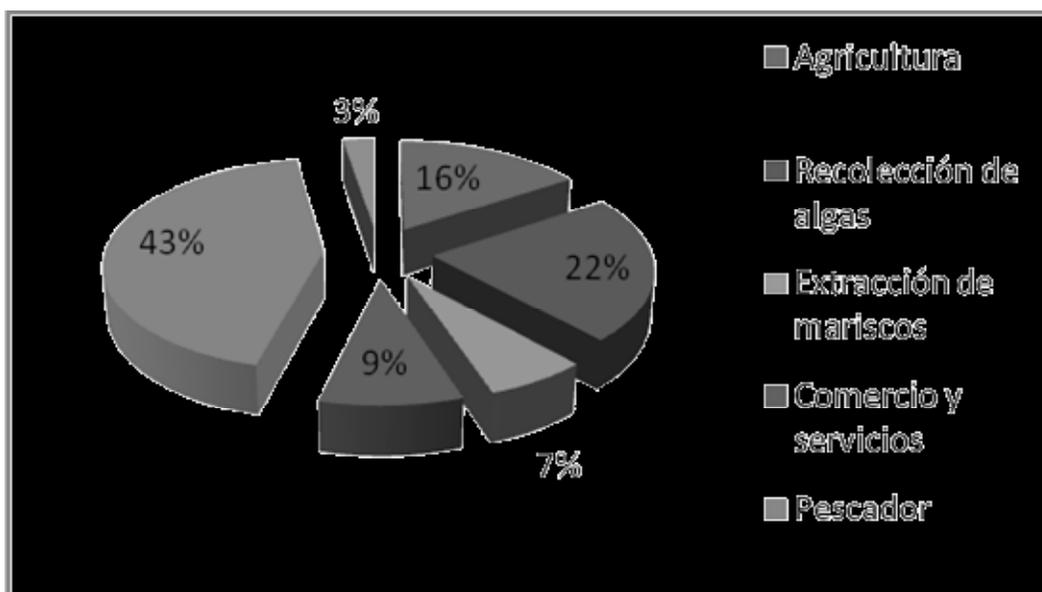


Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 326 casos válidos.

Se observa que una gran proporción de los pescadores ya trabajaba en la extracción de *loco* previo a la introducción del sistema de áreas de manejo en la región. Casi tres de cada cuatro pescadores que actualmente se encuentran en las áreas de manejo, ya se dedicaban a la extracción de *loco*, antes de que se implementara el sistema en la Región de Los Lagos. Esto refleja que la visión que a veces se encuentra en las entrevistas, de que “extraños entraron a la pesquería”, al menos no es tan extendida como se podría pensar, y que efectivamente la gran mayoría de las personas que están en ésta, ya se encontraban en ella antes del cambio de régimen. Por otra parte, los datos no descartan que una proporción importante de pescadores (28%) migraron de otras pesquerías o incluso de otras actividades a la extracción del *loco* posterior al inicio del sistema de AMERB.

Para ahondar sobre la procedencia de los pescadores artesanales que no habían extraído *loco* antes del sistema AMERB, a los que respondieron que no participan de la pesquería en forma previa, se les preguntó a qué actividad se dedicaban antes de las AMERB. En el gráfico 5.2-35 presentamos los resultados de esta pregunta.

GRÁFICO 5.2-35
Actividad Principal de los Socios de las Organizaciones Encuestados que no Extraían *Loco* antes de la Introducción de las AMERB en la Región de Los Lagos.
(%)



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 76 casos válidos.

Se observa que una gran cantidad de los pescadores prevenían de otras actividades de pesca. El 71% de los encuestados (56 casos) que no participan en forma previa de la extracción de *loco* antes de las AMERB se dedicaban a actividades relacionadas con la extracción de recursos marinos (recolectores de algas, mariscadores, pescadores). Del 29% restante, 16% se dedicaba a la agricultura y 9% a comercio y servicios. Y dentro de los que realizaban comercio y servicios, también existe gente asociada a la pesca. Estos resultados indican de que efectivamente fue muy poca la gente que ingresó a las áreas de manejo que no proviniera del sector pesquero artesanal. Entonces, en términos de complementariedad de la actividad, es posible afirmar que si bien la actividad de extracción de *loco* puede haber

suplantado otras actividades realizadas por los pescadores, antes de la introducción del sistema de AMERB, la evidencia recogida indica que esta sustitución no debe haber sido cuantitativamente importante.

Para indagar sobre la complementariedad de la actividad extractiva con otras actividades, le preguntamos a los encuestados si durante el año 2008 habían trabajado en otras actividades fuera de la extracción de *locos*. En el cuadro 5.2-65 se presentan los resultados obtenidos.

CUADRO 5.2-65
Socios que Realizaron otra Actividad Productiva durante el Año 2008, fuera de la Extracción de Locos.

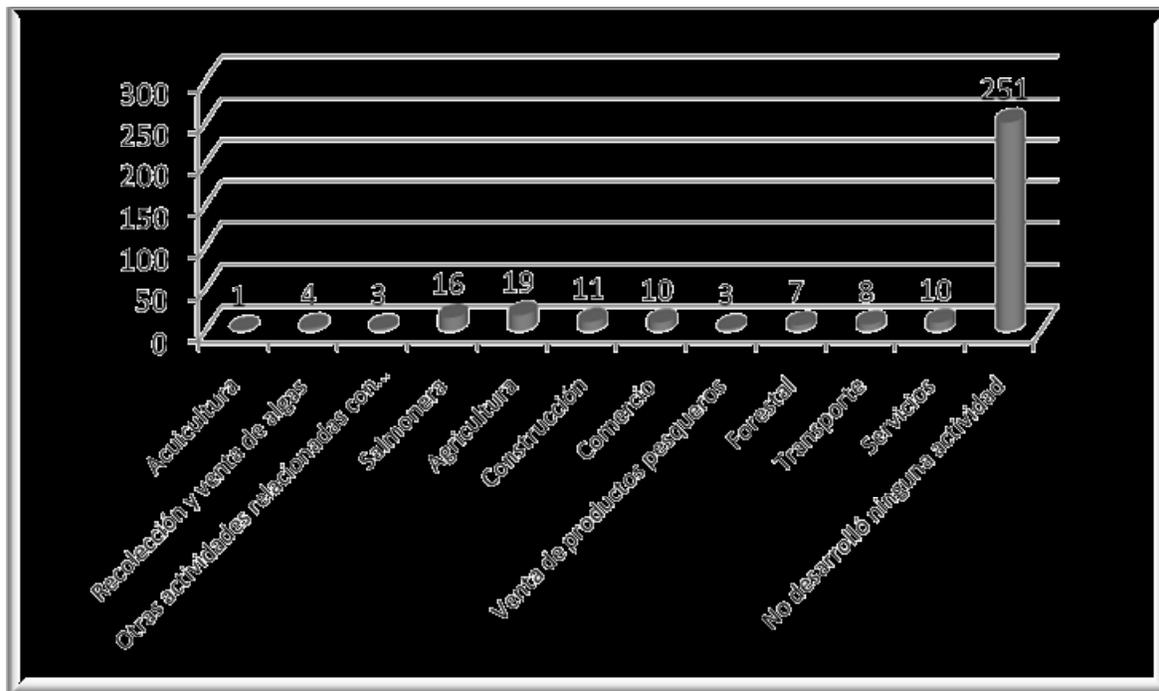
	Número de socios	Porcentaje (%)
Si	91	26,5
No	251	73,2
Total	342	99,7

Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31.

Como se puede observar, existe una gran mayoría que se especializa sólo en la extracción del *loco*. Sobre el 73% de los socios sólo se dedica al *loco*. Existe un número que simultáneamente realiza otras actividades, pero no es una práctica extendida. Es decir, no existe demasiada complementariedad entre la actividad extractiva de *loco* y otras actividades.

Posteriormente se les preguntó a qué actividad laboral se dedicaban fuera de la extracción de *loco*. Los resultados se presentan en el gráfico 5.2-36.

GRÁFICO 5.2-36
 Actividad Laboral Alternativa a la que se Dedican los Socios Encuestados de las
 AMERB en la Región de Los Lagos. (%)



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31.

Como se puede observar en este gráfico, existen diversas actividades adicionales a las cuales se dedican los socios de las AMERB. Sin embargo, una proporción importante de estas actividades están relacionadas con el mar y con la actividad pesquera. Existe algún grado de complementariedad con algunas actividades de rubros distintos, como son Agricultura, Construcción, Comercio, Forestal, y Transporte, pero en términos generales no son cuantitativamente demasiado importantes. Como se ve en este gráfico, la gran mayoría no desarrolló actividades laborales fuera de la extracción de *loco*, o fuera del sector pesquero artesanal. Ello indica un grado de complementariedad con otras actividades relativamente bajo.

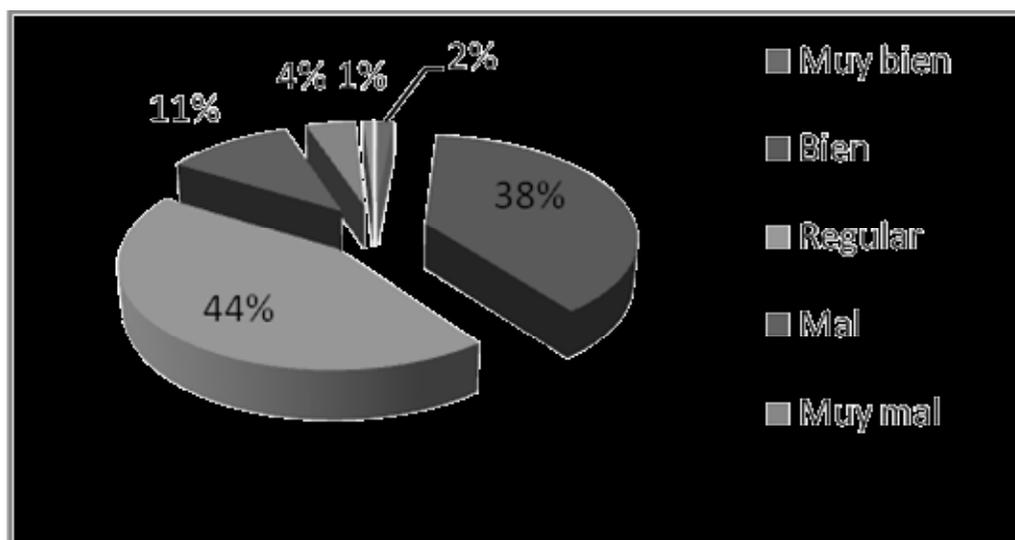
5.2.3.5. Resultados sobre percepción global del régimen de AMERB

5.2.3.5.1. Resultados Análisis Base de datos de encuesta a socios y dirigentes

5.2.3.5.1.1. Percepción general del régimen

En cuanto a la percepción global del funcionamiento del régimen, un 44% lo considera como regular y un 38% bueno. Un 15% cree que el régimen ha tenido un funcionamiento entre mal y muy mal y porcentajes inferiores lo consideran muy bueno.

GRÁFICO 5.2-37
Percepción Global del Funcionamiento del Régimen AMERB en la X Región



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, Basado en 342 casos válidos.

En cuanto a diferencias en la percepción general del funcionamiento del régimen entre los socios y dirigentes de las organizaciones, los primeros concentran sus respuestas en la categoría regular, seguida por un 38% de quienes evalúan al régimen como bueno. Al contrario, un porcentaje levemente superior de dirigentes evalúa el régimen como bueno, pero también en el otro extremo una diferencia de 5% determina una evaluación mala de los dirigentes en contraste con los socios. En ambos casos, las diferencias no producen

diferencias estadísticamente significativas entre estos dos sujetos y la evaluación que hacen del régimen.

CUADRO 5.2-66
Percepción Global del Funcionamiento del Régimen AMERB en la X Región según Socios y Dirigentes

	Socio	Dirigente
Muy bien	1,7	-
Bien	37,5	43,5
Regular	44,3	41,3
Mal	10,5	15,2
Muy mal	5,1	-
No sabe/ no contesta	1,0	-
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia. Basado en 297 socios como casos válidos y 46 dirigente respectivamente.

Según la dimensión territorial, las zonas rurales presentarían una mejor evaluación del régimen que el conjunto de localidades urbanas, éstas últimas, tienen una opinión de un funcionamiento regular del régimen y a diferencia de las zonas rurales, presentan también porcentajes que declaran un muy mal funcionamiento de AMERB.

CUADRO 5.2-67
Percepción Global del Funcionamiento del Régimen AMERB en la X Región según Zona Urbana y Rural

	Muy bien	Bien	Regular	Mal	Muy mal	No sabe/ no contesta	Total
Rural	3	45	36	11	1	0	96
	3,1%	46,9%	37,5%	11,5%	1,0%	,0%	100,0%
Urbano	2	86	114	27	14	3	246
	,8%	35,0%	46,3%	11,0%	5,7%	1,2%	100,0%
Total	5	131	150	38	15	3	342
	1,5%	38,3%	43,9%	11,1%	4,4%	,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia. Basado en 342 casos válidos.

En cuanto a diferencias entre comunas, las zonas de Maullín, Fresia, San Juan de la Costa y Osorno, declaran una evaluación predominantemente regular. Ancud y Quellón presentan opiniones disociadas con porcentajes equitativos para una evaluación buena y regular del régimen. Por último, Purránque y Los Muermos concentran sus opiniones en una buena evaluación global de AMERB.

CUADRO 5.2-68
Percepción Global del Funcionamiento del Régimen
AMERB en la X Región según Comuna

		Muy bien	Bien	Regular	Mal	Muy mal	No sabe/ no contesta	Total
Comuna	Maullín	1	56	84	26	14	2	183
		0,5%	30,6%	45,9%	14,2%	7,7%	1,1%	100,0%
	Fresia	0	1	2	1	0	0	4
		0,0%	25,0%	50,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Chiloé	0	0	0	1	0	0	1
		0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Ancud	1	19	19	1	0	0	40
		2,5%	47,5%	47,5%	2,5%	0,0%	0,0%	100,0%
	Quellón	0	11	11	0	0	1	23
		0,0%	47,8%	47,8%	0,0%	0,0%	4,3%	100,0%
	Los Muermos	2	21	16	2	0	0	41
		4,9%	51,2%	39,0%	4,9%	0,0%	0,0%	100,0%
	Purránque	1	16	5	0	0	0	22
		4,5%	72,7%	22,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Estaquilla	0	1	0	0	0	0	1
		0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	San Juan de la Costa	0	5	11	7	0	0	23
		0,0%	21,7%	47,8%	30,4%	0,0%	0,0%	100,0%
	Osorno	0	1	2	0	0	0	3
		0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total		5	131	150	38	14	3	341
		1,5%	38,4%	44,0%	11,1%	4,1%	0,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia. Basado en 341 casos válidos.

En cuanto a distinciones en la percepción del funcionamiento de AMERB según el número de áreas que posee la organización, los resultados indican que las opiniones favorables aumentan de un modo directamente proporcional al número de áreas.

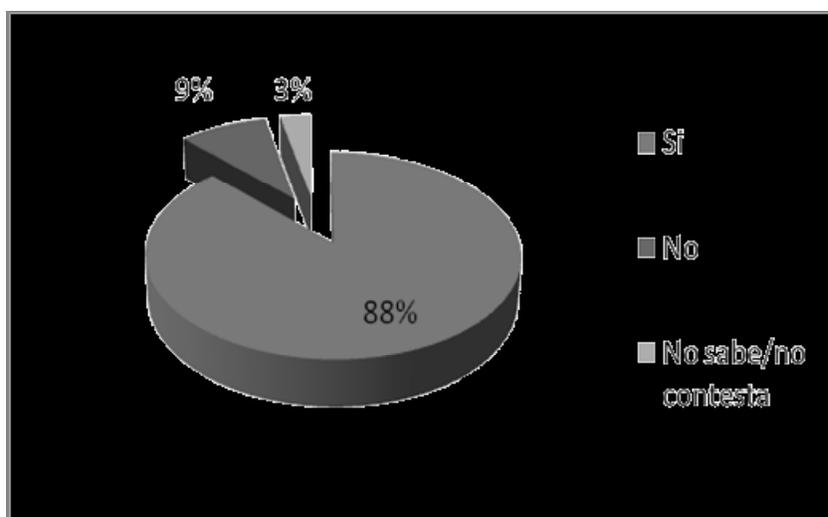
CUADRO 5.2-69
Percepción Global del Funcionamiento del Régimen
AMERB en la X Región según Número de Áreas

	Muy bien	Bien	Regular	Mal	Muy mal	No sabe/ no contesta	Total
1 área	1	69	96	26	11	1	204
	0,5%	33,8%	47,1%	12,7%	5,4%	0,5%	100,0%
2 áreas	0	28	34	9	2	2	75
	0,0%	37,3%	45,3%	12,0%	2,7%	2,7%	100,0%
3 áreas	4	27	17	2	2	0	52
	7,7%	51,9%	32,7%	3,8%	3,8%	0,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia. Basado en 331 casos válidos.
 (Chi cuadrado, sig= 0,001)

Asimismo, existe una disposición positiva por parte de las organizaciones a continuar con el régimen, lo cual es consistente con la evaluación que hacen de su funcionamiento.

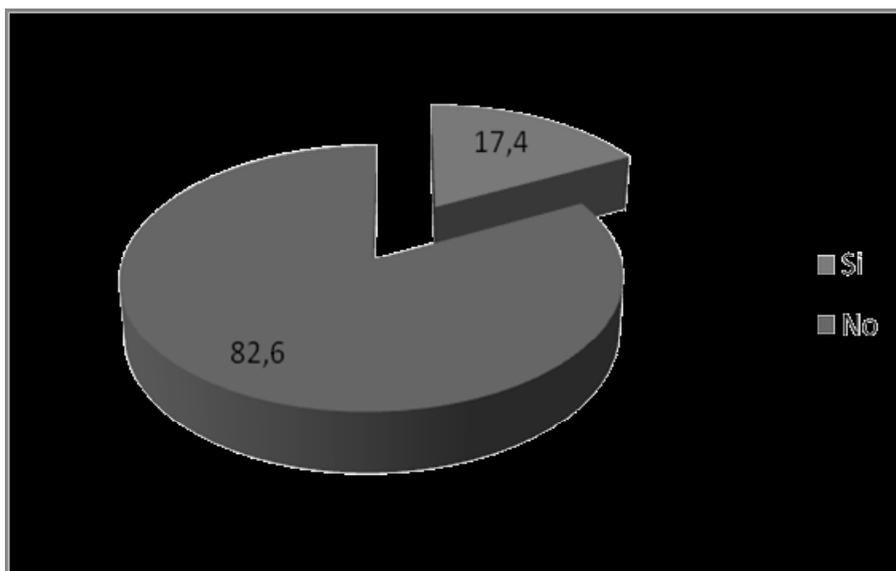
GRÁFICO 5.2-38
Disposición a continuar con el régimen AMERB en el futuro



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes. Basado en 342 casos válidos.

Además, cuando se consulta a las organizaciones si éstas han renunciado a alguna área, el 83% dice que nunca lo ha realizado.

GRÁFICO 5.2-39
Renuncia de un área de manejo por parte de las Organizaciones

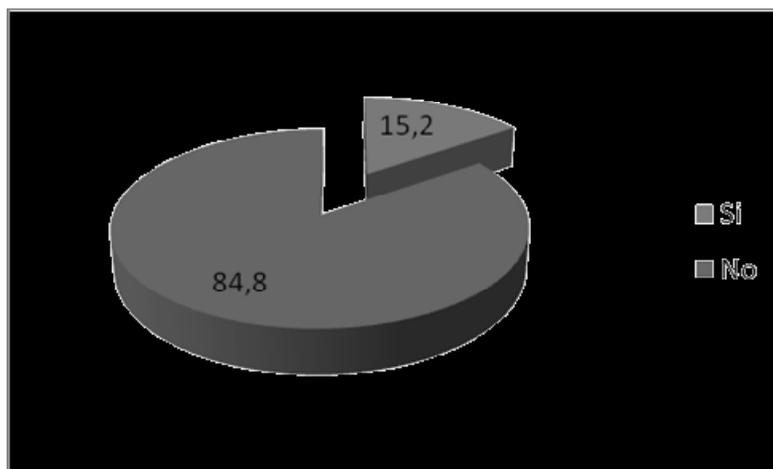


Fuente: Elaboración propia, Base de datos a dirigentes. Basado en 46 casos válidos.

Al preguntar por los motivos de dichas renunciaciones, el 17,4% que sí lo ha realizado, señaló que las causas han sido los conflictos al interior de la organización o bien con otra organización, por las dificultades que presenta la vigilancia, por falta de personal para mantener un área o bien para colaborar a otros sindicatos que no tenían un área. Sólo una organización declaró que se le pidió que dejara el área.

Además, el rechazo que tienen las organizaciones a la petición de un área de manejo es muy bajo, sólo a un 15,2% de organizaciones se les ha negado la adjudicación de un área de manejo, lo que equivale a 7 de las 46 organizaciones encuestadas.

GRÁFICO 5.2-40
Rechazo de una petición de área de manejo



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a dirigentes. Basado en 46 casos válidos

Los motivos por los cuales las organizaciones explican el rechazo de una petición de área, es porque ya estaba siendo solicitada por otra organización o estaba destinada a otros usos alternativos que excluían la extracción de *loco*.

5.2.3.5.1.2. Ventajas y Desventajas asociadas al régimen AMERB

En cuanto a las principales ventajas observadas del régimen, se encuentran la preservación del recurso y la seguridad en la extracción del mismo. Un porcentaje cercano al 20% cree que no existen ventajas y muy escasas respuestas atribuyen al régimen impactos positivos a nivel socioeconómico, organizacional y comercial.

CUADRO 5.2-70
Percepción Global de las Principales Ventajas del
Régimen AMERB

	Frecuencia	Porcentaje
Aumento en las ganancias por socio	18	5,2
Mejor comunicación con las autoridades	14	4,1
Preservación del recurso	72	21,0
Participación de no buzos en los beneficios de la extracción	3	0,9
No tiene ventajas	64	18,7
Cercanía del trabajo	2	0,6
Acceso a proyectos y créditos bancarios	3	0,9
Productos libres de toxinas	1	0,3
Distribución de los ingresos entre los socios es más justa	34	9,9
Ayuda de proyectos	1	0,3
Seguridad en la extracción del recurso	51	14,9
Mayor nivel de extracción del recurso	10	2,9
Mayor seguridad laboral	27	7,9
Mayores posibilidades de ascenso social	5	1,5
Mayor participación	15	4,4
Mayor fuerza a la organización	21	6,1
Total	342	100

Fuente: Elaboración propia en base a 342 casos válidos.

En cuanto a las principales desventajas detectadas, se señalan la disminución de las ganancias para cada socio y los problemas de extracción ilegal de *loco* en las áreas. En menor medida se consideran desventajas los costos asociados a la administración de la AMERB, como los pagos a las consultoras, cancelación de patentes y contratación de servicios de vigilancia.

CUADRO 5.2-71
Percepción Global de las Principales Desventajas del
Régimen AMERB

	Frecuencia	Porcentaje
Disminución en las ganancias por socio	95	28,4
Desacuerdo entre socios de la organización	2	0,6
Poca participación en decisiones de la organización	1	0,3
Participación de agentes no vinculados a la pesquería	14	4,2
No tiene desventajas	29	8,7
Que bajaron los precios de los recursos	3	0,9
Poco apoyo de autoridades	6	1,8
Áreas no demarcadas	2	0,6
Poca Mercadería	3	0,9
Menor libertad sobre donde extraer	3	0,9
Conflictos con otros sindicatos	1	0,3
Distribución de los ingresos en la organización es desfavorable	6	1,8
Generan Conflictos con los pescadores	1	0,3
Nivel de vida más bajo	10	3,0
No se premia esfuerzo individual	12	3,6
Labores de vigilancia	22	6,6
Costos de las patentes	20	6,0
Costos de la consultoría	28	8,4
Robo del recurso por personas externas	72	21,5
Peor comunicación con las autoridades	5	1,5
Total	335	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a 335 casos válidos.

5.2.3.5.2. Resultados Análisis de entrevistas a informantes claves

5.2.3.5.2.1. Contexto de Implementación del régimen de AMERB

A través del análisis de las entrevistas, se intentó dilucidar y diferenciar entre las variables directamente relacionadas con la administración del régimen AMERB y aquellas variables que forman parte de las características del sector pesquero en la actualidad y que son previas a la aplicación del régimen, las cuales sin ser causas o efectos directos de AMERB, influyen y se relacionan con el mismo.

5.2.3.5.2.1.1. Elementos Facilitadores

Como aspectos que han facilitado la implementación del régimen AMERB, se señalan la existencia de un libre acceso de los dirigentes a comunicarse con las autoridades de gobierno para plantear sus necesidades y peticiones como organización:

“Tenemos una característica muy importante en la Décima región que es una, dado la cantidad de pescadores que hay, tenemos una calidad dirigente importante, calidad bien entre comillas en el sentido que tienen eh, libre acceso con el Subsecretario, con el Consejo Zonal de Pesca; no es que tenga una capacidad muy propositiva el cuento, pero sí tienen una presencia reivindicativa muy fuerte y eso ha logrado que por ejemplo hasta ahora eh, tenemos la primeras áreas de manejo, ya van en cuarto seguimiento o quinto seguimiento y todavía siguen requiriendo financiamiento de CORFO” (Entrevistado No 9, Consultora, Párrafo 26).

5.2.3.5.2.1.2. Elementos Obstaculizadores

Desde la visión de los entes reguladores y fiscalizadores, uno de los factores que provoca conflictos actuales entre las organizaciones fue el proceso inicial de adjudicación de áreas por parte de los pescadores, lo cual produjo la creación de “monopolios de áreas” por parte de organizaciones que ingresaron al momento de iniciarse el régimen AMERB y que contaron con la oportunidad de solicitar las áreas de mayor productividad y por lo tanto más rentables.

“...hay zonas con harta riqueza de alimento y por lo tanto siempre van a encontrar buen loco pa' cosechar y vender; hay otras áreas más al norte, desde Fresia la norte que adolecen de algunos problemas de alimentación y el loco ahí se, sale como un loco entiendo yo, de menor calibre y con menor precio y por lo tanto la rentabilidad de esos pescadores comparado con otras comunas eh, comparativamente es menor” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 18)

Adicionalmente, se percibe que además de la disparidad productiva entre las diferentes áreas, afecta en su administración adecuada, el objetivo con el cual las organizaciones solicitan un área específica ya que existiría un fuerte componente político en el proceso de solicitud y adjudicación:

“...yo investigo el área de manejo y me quedo con este espacio porque es la única forma que yo tengo de tener algo antes de que me lo quite alguien que tiene una concesión de acuicultura o me lo quite otra organización”. (Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 34)

“La existencia de un monopolio espacial ha determinado una gestión y administración muy precaria de las áreas. La dificultad para compartir la propiedad de las áreas dificulta la asociatividad con otros agentes y por esta vía limita las posibilidades de acceder a financiamiento y a alianzas que fomenten el desarrollo tecnológico” (Entrevistado No 15, Sernapesca, Párrafo 12)

Por otra parte, si bien las áreas de manejo se plantearon inicialmente como un medio para recuperar el recurso *loco*, tienen además como base un cambio paradigmático en las prácticas de las organizaciones de pescadores artesanales, donde se convierten en los principales responsables del desempeño y resguardo del área de manejo. Se pretende un cambio desde una actividad preferentemente individual a una asociativa, enmarcadas en organizaciones que no son necesariamente fuertes, ni cuentan con conocimientos técnicos básicos ni líderes competentes.

“...hemos trabajado en muchos proyectos de fortalecimiento organizacional, solución de conflictos, generación de liderazgo, el tema que estamos tratando de; tenemos un problema serio de, de crecimiento de las organizaciones de pescadores artesanales y

envejecimiento de los liderazgos que afecta el rendimiento del régimen". (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 230)

Asimismo, se reconoce que el régimen podría funcionar mejor si existiera un ordenamiento dentro del sistema regulatorio y fiscalizador de la pesquería, ya que existen desarticulaciones a nivel interinstitucional que no permiten emprender una estrategia conjunta para actuar en materia de áreas de manejo, y que se reconoce como una falencia transversal que atañe al funcionamiento de áreas protegidas y actividades acuícolas inclusive.

Por otra parte, se declaran deficiencias importantes en términos de captura, sistematización de información de calidad y confiable, y más aún, en la capacidad de respuesta de las autoridades frente a procesos de decretos y adjudicación de áreas, fiscalización y cambios a la regulación vigente. Las causas aludidas son la sobrecarga laboral de los equipos fiscalizadores y reguladores que impide una mejor articulación y estandarización de procedimientos, la falta de recursos y equipamiento adecuado para dar cobertura a la demanda real y en algunos casos

"...que yo te hable de la información se genera, en cantidad y calidad suficiente, pero la autoridad no tiene la capacidad pa' analizarla, no tiene el tiempo pa' analizarlo en profundidad, no tiene el tiempo pa' integrar la información que recibe, no, no, no tiene el tiempo por capacidad física, el sub, no, imposible y esa información se está perdiendo, información muy valiosa". (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 366)

Un factor relacionado con el nivel y calidad de información recolectada por los entes reguladores y fiscalizadores y su capacidad para responder a las demandas de los diferentes agentes es la opinión de empresas consultoras para las cuales existe una evidente incapacidad técnica para responder oportunamente a sus requerimientos y para supervisar la calidad de sus servicios.

Asimismo, la falta de regulación normativa frente al resultado del trabajo de los consultores y convenios entre algunas consultoras y dirigentes de organizaciones específicas para determinar cuotas del recurso arbitrarias sin base en evidencias técnicas, han generado un clima de desprestigio generalizado de las mismas, pero por sobre todo, han dado lugar a

información poco confiable que afecta negativamente el buen desempeño del régimen AMERS.

“Los consultores por otro lado también, eh, durante mucho tiempo han habido muchos consultores que las cuotas parten al revés, o sea está cortando la organización cuánto quiere, cuál es la cuota que quiere y desde ahí el resto calculan”. (Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 14)

“En general, la confiabilidad de la información es muy baja, algunos consultores son técnicos, pero muchos informes de seguimiento se aprueban por el trámite, pero los datos hay que corroborarlos, son poco fiables...” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 22).

Por último, otros factores externos como las fluctuaciones del dólar y cambios en el comportamiento de los mercados internacionales, se reconocen como variables que han influido notablemente en la caída de los precios de venta del *loco* y por consiguiente al nivel de rentabilidad esperable de las áreas de manejo por parte de las organizaciones de pescadores.

“El año pasado la baja del dólar, hoy la crisis asiática y nosotros entendemos que estos negocios de los productos de conserva y congelado son ... del ..., no debían sufrir variaciones digamos, pero todos los años sufren variaciones importantes; el primer año empezamos con el régimen área de manejo entregando la unidad de loco alrededor de 1700 pesos, hoy en día ya vamos en 700 eh, si lo tomamos con calibre, el calibre uno a 12600 pesos y hoy día el calibre uno está a menos de 6000 pesos, 6000 pesos fue lo que se pagó el año pasado y para esta temporada no, estamos en una incertidumbre porque hoy, en estos momentos no hay oferta y no hay interés de la empresa” (Entrevistado No 1, Dirigente, Párrafo 64).

5.2.3.5.2.2. Características específicas asociadas al régimen de AMERB

5.2.3.5.2.2.1. Deficiencias

En cuanto a las deficiencias detectadas en el régimen AMERB desde el punto de vista de las organizaciones son los altos costos asociados a la vigilancia de las áreas, el alto número de personas vinculadas al trabajo de AMERB y la baja productividad de algunas áreas.

“...bueno, uno de los principales problemas mayoritario que ha tenido el sector pesquero artesanal que administra áreas de manejo, es el tema del resguardo y la cuidanza de las áreas...” (Entrevistado No 1, Dirigente, párrafo 7)

“...eh, yo diría que como te digo, como es aquí en la parte que es Ancud hay mucho, mucha gente que trabaja en el mar pu, de ese ...,entonces hay poco el espacio eh, o sea hay espacio bueno que hay pa'l loco, si aquí hay como 5-6 espacios que son productivos, todo el resto no son productivos”. (Entrevistado No 3, Dirigente, párrafo 109).

Desde la visión de los entes reguladores y fiscalizadores, las deficiencias pasan más que por el régimen, por los efectos que ha producido en el sector. Como los más evidentes se señala la solicitud de áreas con objetivos de reivindicación territorial, la monopolización de los espacios que dificultan la generación de alianzas y desarrollo de asociatividad organizacional, además de reducir las alternativas de financiamiento y alianzas en las etapas de extracción y comercialización.

Según la opinión de los asesores, el régimen tiene la deficiencia de estar muy centrada en los recursos, más que en el territorio como una alternativa de sustentabilidad permanente de los pescadores, además de depositar demasiada responsabilidad en las organizaciones para la administración del área.

“...las áreas de manejo están muy restringido entre abril y agosto, tienen las zonas de máximo, las épocas de máximo rendimiento de la producción y qué hago con el área de manejo el resto del año donde no puedo extraer los otros recursos secundarios, ves tú, el reglamento así lo dice, o sea tú puedes concentrarte en los recursos objetivos y los demás no los puedo sacar, una cantidad de piure, un, una cantena ... importante; pero si no lo puse en

el, en el concepto de extracción de plan de manejo, no los puedo sacar legalmente y si los pongo en el plan de manejo de la consultora me va a cobrar más por recursos que no necesariamente van a estar rentable, entonces me quedo mirando un espacio, protegiendo un espacio para la próxima temporada de loco, eso va a ser rentable en las áreas que tienen biomasa importantes donde yo puedo obtener una cuota de 700-800 mil unidades, pero no es la generalidad, la generalidad estamos trabajando con cuotas que de repente son infladas, cuotas de 120 mil, pero efectivamente en el área tengo 60.70 mil y, y no es categoría uno, es categoría dos, categoría tres, entonces no son rentables...” (Entrevistado No 9, Dirigente, párrafo 114)

5.2.3.5.2.2. Fortalezas

Como fortalezas del régimen los entes reguladores señalan ventajas comparativas con la medida anterior tales como: conservación del recurso, ordenamiento del proceso extractivo, mayor control y regulación de la cuota y regionalización de los pescadores mediante su arraigo a un territorio específico de acción.

Además, se considera que AMERB ha sido positiva en los impactos económicos y sociales en los pescadores, lo cual se cimienta en la casi nula renuncia de áreas, aún cuando sean poco rentables y en una mayor estabilidad territorial de los socios de las organizaciones.

“...Han generado también eh, en algunos casos, si los pescadores estaban acostumbrados a desplazarse por todo Chile, que haya, hayan tenido que generar su arraigo en una región en particular; preocupa que muchos pescadores que en algunos casos eran de la Cuarta o del Norte y viajaban a la Décima, en algún momento tuvieron que decidirse por quedarse en alguna y algunos se quedaron en la Décima” (Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 128)

Además, el régimen ha permitido una mejor planificación de la actividad extractiva y una mejor captura de información confiable e indicadores de interés para la autoridad.

“...yo veo ventaja sobre el manejo del recurso, considero que las cosechas están programadas en cantidad, fecha, lo que permite eh programar cierto la entrega, permite

hacer una estadística efectiva del desembarque de cada área de manejo, permite control de un tamaño mínimo...” (Entrevistado No 23, Consultor, párrafo 202)

Desde la visión de las organizaciones, el régimen ha producido un ordenamiento en el sector, principalmente en las actividades extractivas desarrolladas y en aquellas organizaciones con áreas productivas, ha significado un mejoramiento en su nivel socioeconómico.

“yo lo encuentro bueno porque, trabaja más organizados, más, más legal como quien dice, porque antes cualquiera no más decía yo soy buzo y, y se iba a tirar al agua y no era así, porque lo mismo que conducir un vehículo, de que no tienen licencia para o no saben manejar para qué va a andar de ilegal...” (Entrevistado No 14, Dirigente, párrafo 93)

“...el claudestínaje, se perdió, eh, el producto loco se estaba terminando, nuestro sector es un sector, como digo, que es muy productivo, porque todos los años nosotros vamos y lo hemos controlado que es así en estos años, en nuestro sector... el loco sencillamente se estaba, estaba desapareciendo, y... ventaja, yo creo que... el ordenamiento, el claudestínaje, donde todos, el, el hecho de, de, de la administración, el orden, de que la gente aprendiera a trabajar...” (Entrevistado No 21, Dirigente, párrafo 14)

“...para nosotros fue un ordenamiento y, y, hemos crecido eh, como organización, las personas económicamente han crecido en el sector, antes la gente, no tenía otro pasar que estar ahí, eh, económicamente digamos, era gente humilde, ahora nuestro sector, en el sector que yo vivo, la gente sigue siendo humilde pero no tan pobre, ahora usted la ve con su buena casa, ha crecido económicamente el sector ha crecido y, y, y, la gente ha sabido eh, sacarle partido a eso, o sea, la gente ha crecido eh, eh, económicamente, mentalmente, viendo la vida desde otros puntos de vista, de que, de tratar de crecer, de sacar sus familias adelante por sus hijos...” (Entrevistado No 21, Dirigente, párrafo 16)

Por otra parte, el ordenamiento del régimen se percibe en un mayor control de la actividad en la medida que se conoce la cantidad de cuota a extraer, ello otorga oportunidades a las organizaciones para desarrollar una gestión de venta más efectiva y fortalecer relaciones asociativas beneficiosas.

Cuando se consulta por el régimen AMERB en contraste con el antiguo sistema de cuotas individuales se reconoce que fue ventajoso pasar a un sistema de cuotas asignadas por organización, aún cuando la intensidad de las ventajas suele ser mucho menor para las organizaciones y mayor para los entes fiscalizadores, reguladores y comercializadores.

“...la principal ventaja que tiene es que tú antes de tení un sistema de eh, acceso libre, con todas las deseconomías que ahí se pueden producir, la licitación de la renta, el acceso a la actividad y todo lo demás; en cambio ahora hay un sistema de asignación, de territorio, de cuota y eso genera beneficio económico” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 286)

La fijación de la cuota ha pasado de ser calculada con técnicas de muestreo poco específicas, al uso de mejores métodos de medición y tecnologías, si bien se reconoce que la confiabilidad de varios datos es aún dudosa, las evaluaciones más precisas han llevado a delimitar más precisamente las cuotas y por lo tanto, han colaborado a la recuperación del recurso.

“...antes de las áreas de manejo las evaluaciones se hacían a través de proyectos de IFOP, entonces se hacía una gran exploración, pa'too, eran hartos datos, pero distribuidos en todo el territorio eran muy poquitos y con eso se hacía una evaluación y se calculaba una cuota y se repartía entre todos los buzos, ahora no po; bien o mal, que se meten o no se meten, las consultoras si hacen o no hacen trabajo, ahora tú tení una evaluación por banco, o sea tú tení, tú integrái toda esa información y tenís una visión de que el recurso está en un proceso de recuperación o de mantención, y eso ha contribuido a la conservación” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 302)

Además, el régimen AMERB ha facilitado una distribución más equitativa de la riqueza en la medida que las organizaciones regulan la entrega de ganancias en forma homogénea entre sus socios, de acuerdo a su nivel de participación e inversión en el proceso extractivo.

Por último, desde la visión de las empresas comercializadoras, las AMERB han sido beneficiosas para el sector, en la medida que han permitido proteger los recursos, generar una

cultura de preocupación por la calidad de las especies extraídas y una estructura directiva compuesta por pescadores responsables de comisiones de extracción, comercialización, venta y post venta, entre otros que han facilitado las buenas relaciones comerciales tanto para el vendedor como para el comprador.

El ordenamiento producido por las AMERB ha traído beneficios para que las organizaciones de pescadores artesanales puedan establecer relaciones comerciales más duraderas y transparentes con las empresas, una mayor capacidad de negociación para obtener mejores precios y una proyección de sus utilidades futuras que hacen más sustentable la actividad extractiva a lo largo del tiempo.

5.2.3.5.2.3. Impacto socioeconómico global del régimen AMERB

Una de las variables que influyen directamente en el nivel socioeconómico de cualquier individuo es el tipo y las características del empleo que desarrolla. Desde el punto de vista del impacto de AMERB en el mismo, las entrevistas arrojan dos escenarios, los ganadores del sistema, representados por aquellas organizaciones que poseen áreas con alta productividad y que cosechan *locos* de calidad, en contraste con quienes poseen áreas poco rentables ya sea porque los volúmenes son muy bajos y/o porque el calibre es muy pequeño.

En el último de los casos, el efecto en el empleo ha sido la reducción en el número de socios de las organizaciones, a causas de sus retiros por la escasa rentabilidad de trabajar en el área de manejo y los costos que significa asumir por parte de los socios un sistema de vigilancia constante.

“...si po, cuando partimos éramos como 48 por ahí más o menos y después fue bajando la, o sea la gente fue perdiendo como te dijera, interés por el tema del loco, porque el loco en vez de ir subiendo los precios ha ido bajando” (Entrevistado No 3, Dirigente, párrafo 11)

En aquellos tiempos en que no existe cosecha de *loco*, los pescadores que desarrollan labores de buzo en tiempos de extracción, se dedican a la realización de actividades

complementarias tales como rotar los *locos* hacia lugares que tengan más alimento o bien a la recolección de estrellas.

“trabajamos una vez al mes sacando estrellas, cambiando locos de un área a otra, del área B al área A porque sale o del área B, donde hay recursos, donde encuentre comida, piure, jaibas, donde haya más ahí lo vamos a botar, sí, ahí, todos los meses hay un cambio, más menos, una o dos veces al mes” (Entrevistado No 16, Dirigente, párrafo 49)

“...yo trabajo de taxi, igual, si porque no, no compensa el trabajo del mar, porque antiguamente era mejor, pero ahora ya no, el recurso lo bajaron mucho así que no, hay que tener, trabajar en otra cosa igual” ((Entrevistado No 16, Dirigente, párrafo 52)

“...eh, trabajamos por ejemplo, nosotros trabajamos en el pulpo, en este momento el pulpo, esto, la luga, luga negra, luga roja, eh, almeja, buepo, o sea eh, somos multifacéticos como se dice, le, la, los buzos aquí le hacen a todo” (Entrevistado No 3, Dirigente, párrafo 49)

En cuanto a los principales costos de la actividad, asumidos por las organizaciones se señala la vigilancia del área como el más importante, además del pago de estudios base y seguimiento a las consultoras y el costo de la patente, sin embargo éste último ha sido rara vez cancelado por presentar varias excepciones según lo expuesto en el marco legal.

Además, el pago de la patente ha presentado varias controversias desde las organizaciones, las cuales por la baja rentabilidad de algunas de sus áreas de manejo, no están dispuestos a cancelarla, sino más bien pagar un costo menor al establecido por ley, sin embargo la posición del estado es a no dejar de cobrar la patente ya que actúa como un desincentivo a que las organizaciones continúen solicitando áreas con una afán netamente reivindicativo y no con fines productivos.

Al contrario de lo anterior, aquellas organizaciones cuyas áreas de manejo han resultado rentables, consideran el pago de la patente como apropiado debido al uso que están haciendo del mar y sus recursos, sin embargo, a pesar de las diferentes visiones, ni los asesores técnicos de las organizaciones, ni subpesca o Sernapesca, tienen evidencia certera de que alguna organización haya cancelado patente de forma regular.

“...no, pero eso... el principal costo es el costo del resguardo de área, la cuidanza del área” (Entrevistado No 1, Dirigente, párrafo 48)

“...el costo de vigilancia, en muchos sectores los pescadores invierten en vigilancia, han hecho casetas, le pagan a una persona pa'que haga la guardia durante el día, muchos de ellos, sobre todo en la Décima les va a pasar, que el área no queda cercana al lugar donde ellos residen, entonces se tienen que desplazar hasta allá pa'poder pagar la vigilancia, o sea pa'poder hacer la vigilancia” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 34)

“...tú estás cosechando algo que no te está, que no estás... para ir a, a recoger los locos, te dan una, o te están pasando un sector donde tú los estás alimentando, lo estás cuidando, vas y cosechas llegas y vendes y a cambio de eso no quieres pagar nada, o sea, esa parte yo, mi forma de ver... no concibo, y así la gente en mi sector, porque, sacando... lo que a nosotros nos ha salido mucho más cara es la cuidada, es la cuidada porque se paga no se pu 4, 5 millones de pesos...” (Entrevistado No 21, Dirigente, párrafo 39)

En cuanto a costos específicos, las organizaciones declaran un aproximado de 2 a 3 millones de pesos anuales por los informes a las Consultoras, aunque se reconoce que los valores han ido reduciéndose con el tiempo. Además se expone un costo de vigilancia que varía según la modalidad con la que opere la organización, pero cuando se trata de guardias contratados alcanza a los 300 a 400 mil pesos.

“...la consultora, más menos sale 3 millones de pesos por el año, hay que pagarle a las consultoras” (Entrevistado No 16, Dirigente, párrafo 97)

“...nosotros, nuestra consultora a nosotros nos cobra, eh, nos cobraba 2 millones de pesos por área de manejo, nosotros tenemos 3 áreas de manejo, 6 millones de pesos en el año, pero ahora eso ya bajó a la mitad” (Entrevistado No 21, Dirigente, párrafo 53)

“.. 2 personas van a trabajar en vigilancia y se les paga constantemente al mes, sí 400 mil pesos nosotros les pagamos a cada uno..” (Entrevistado No 16, Dirigente, párrafo 115).

“...le estamos pagando 200 al hombre y más o menos tiende a decirte ahí, hacer un resto más pa', pa'colocar la, donde quiera la bencina, el aceite y otros gastos más pu; así que

en el mes estamos gastando como 300 lucas, o sea tenemos que juntar esa plata, las 300 lucas pa'que podamos cuidar un mes” (Entrevistado No 3, Dirigente, párrafo 39)

Otros costos mencionados fueron el combustible para viajar a las áreas de manejo, y alimento para los guardias.

Respecto a las ganancias y su distribución, cada organización desarrolla un sistema distributivo personal, siendo las características generales que del total recaudado, se distribuye un porcentaje para la organización (entre el 10% al 30%) y la mayor parte se distribuye entre los socios, con participaciones diferenciadas dependiendo del tiempo de trabajo invertido y de la participación con embarcaciones y equipos propios.

El impacto de AMERB se refleja a nivel económico en una disminución de las ganancias por socios, en especial cuando las cosechas resultan menos rentables de lo esperado. Al contrario, cuando el área ha tenido buena productividad, las ganancias son importantes para cada uno de ellos. Al parecer, Los pescadores asocian casi exclusivamente la obtención de más dinero a la productividad del área, pero visualizan muy poco la intervención de otras variables vinculadas al proceso de comercialización del recurso.

5.2.3.6. Resultados sobre la perspectiva de género en el régimen AMERB

Uno de los factores de interés era evaluar si el régimen AMERB causó algún impacto en la realidad de la mujer en el sector.

El proceso de recolección de información se centró en la medición de los efectos del régimen AMERB en una mayor incorporación de la mujer al ámbito laboral.

Los resultados indican que del total muestral, sólo un 9,6% son mujeres y de ellas, sólo un 1,5% desempeña algún cargo directivo.

CUADRO 5.2-72
Distribución de los encuestados según género

	Socio	Dirigente	Total
Masculino	269	40	309
	78,7%	11,7%	90,4%
Femenino	28	5	33
	8,2%	1,5%	9,6%
total	297	45	342
	86,8%	13,2%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes.
Basado en 342 casos válidos.

Por otra parte, para evaluar si existían mujeres en cargos directivos, pero que no se encuestaron directamente en el proceso en terreno, se consultó a los dirigentes por la composición de la directiva de su organización. El resultado para las 46 organizaciones consideradas en el estudio, fue la existencia de sólo 15 mujeres en cargos directivos, los cuales en orden de prevalencia fueron: Secretariado, tesorería y un caso particular de presidencia.

Los datos en general, corroboran una muy escasa participación de las mujeres en la administración directiva de las áreas de manejo, incluso en aquellas organizaciones que poseen más de un área adjudicada. Si se observan los casos mínimos y máximos registrados, el mayor de ellos es la participación de 14 mujeres en organizaciones con más de un área, pero se trataría de casos aislados más que de una tendencia general.

CUADRO 5.2-73
Cambios producidos por el régimen AMERB en el
número de mujeres en cargos directivos

Número de áreas en la Organización		Sin AMERB	Con AMERB
1 área	Media	0,12	0,36
	N	84	194
	Desv. típ.	0,361	1,158
	Mínimo	0	0
	Máximo	2	9
	Mediana	0,00	0,00
2 áreas	Media	1,21	0,73
	N	29	73
	Desv. típ.	3,697	1,766
	Mínimo	0	0
	Máximo	18	14
	Mediana	0,00	0,00
3 áreas	Media	,32	0,50
	N	28	48
	Desv. típ.	0,612	0,583
	Mínimo	0	0
	Máximo	2	2
	Mediana	0,00	0,00
Total	Media	0,38	0,47
	N	141	315
	Desv. típ.	1,751	1,270
	Mínimo	0	0
	Máximo	18	14
	Mediana	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes que se encontraban trabajando en la extracción del *loco* previo al régimen.

A un nivel global, también se indagó en la evaluación de los efectos del régimen en el número de socias. En los resultados se puede apreciar un leve incremento del número de mujeres en aquellas organizaciones con dos o más áreas adjudicadas, sin embargo la relación no es estadísticamente significativa y las medias se encuentran sesgadas por la alta dispersión de los casos, por lo tanto la afirmación expresada debe continuar evaluándose de un modo más profundo.

CUADRO 5.2-74
Cambios producidos por el régimen AMERB en el
número de socias en la Organización

Número de áreas en la Organización		Sin AMERB	Con AMERB
1 área	Media	5,38	5,47
	N	85	193
	Desv. típ.	19,121	10,565
	Mínimo	0	0
	Máximo	168	42
	Mediana	0,00	0,00
2 áreas	Media	4,18	9,20
	N	28	71
	Desv. típ.	10,015	14,168
	Mínimo	0	0
	Máximo	40	42
	Mediana	0,00	0,00
3 áreas	Media	3,11	4,89
	N	27	47
	Desv. típ.	4,862	7,242
	Mínimo	0	0
	Máximo	16	40
	Mediana	0,00	2,00
Total	Media	4,70	6,23
	N	140	311
	Desv. típ.	15,674	11,176
	Mínimo	0	0
	Máximo	168	42
	Mediana	0,00	0,00

Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes que se encontraban trabajando en la extracción del *loco* previo al régimen

La baja participación de la mujer en la administración de las áreas de manejo queda también expresada en el número promedio de mujeres que recibieron ganancias por la cosecha de *loco*. Las estadísticas mostraron que de un promedio de 82 personas entre las cuales se repartieron las utilidades de la última cosecha de la organización respectiva, sólo unas 6 mujeres aproximadamente fueron parte de este proceso.

5.2.3.7. Resultados sobre características organizacionales y asociatividad en el régimen AMERB

5.2.3.7.1. Resultados Análisis Base de datos de encuesta a socios y dirigentes

5.2.3.7.1.1. Composición de las Organizaciones

En cuanto a la composición de las organizaciones encuestadas, éstas registraron un promedio de 5 directivos, aunque existe alta dispersión en los datos, donde hay organizaciones con un único dirigente cuando se trata de organizaciones con sólo un área adjudicada, a un máximo de 10 dirigentes cuando la organización llega a administrar tres áreas de manejo.

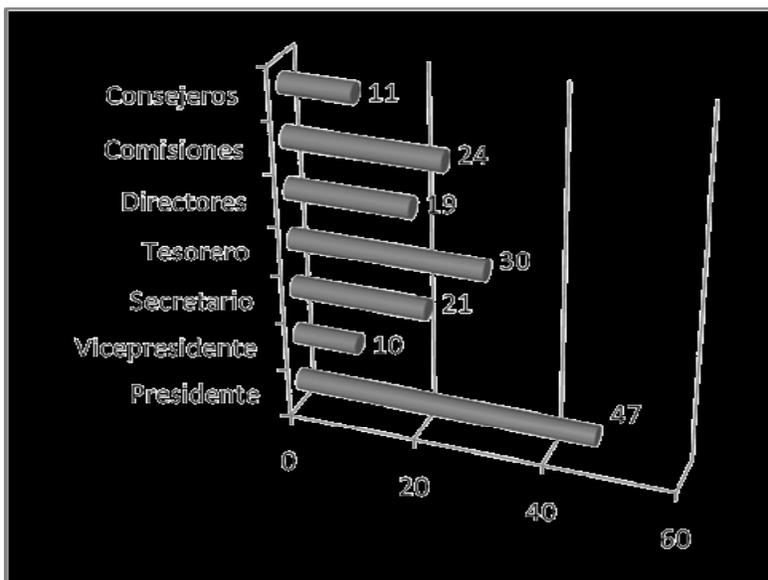
CUADRO 5.2-75
Número promedio de Directivos según el número de áreas adjudicadas por la organización

	Media	N	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
1 área	4,75	28	2,429	1	11
2 áreas	4,44	9	1,236	3	6
3 áreas	6,33	6	2,338	3	10
Total	4,91	43	2,255	1	11

Fuente: Encuesta a dirigentes, basado en 43 casos válidos.

GRÁFICO 5.2-41

Tipo de cargos directivos predominantes en las organizaciones con AMERB



Fuente: Encuesta a dirigentes, basado en 162 respuestas respecto a los cargos desempeñados por los otros miembros de la directiva y el cargo del propio encuestado.

En cuanto a la antigüedad de los dirigentes encuestados en el desempeño de sus cargos dentro de la organización, promedian un total de 3 años y una media de edad de 46 años, con un mínimo de 22 y un máximo de 65 años.

En cuanto al nivel educacional de los pescadores, los dirigentes en particular se concentran en la categoría “Educación Básica”, de los cuales sólo un 9,1% de un total de 38,6% logran finalizar este nivel. En menor medida, un 34% de ellos alcanza la educación media científica humanista, con un 11% que logra finalizar el sistema formal de educación.

CUADRO 5.2-76
Nivel educacional de los dirigentes de las organizaciones
según Curso y Nivel alcanzado en el sistema educativo
formal

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Educación Preescolar							2,3%			2,3%
Preparatoria (sistema antiguo)						2,3%			4,5%	6,8%
Educación Básica				9,1%	4,5%	6,8%	9,1%	9,1%		38,6%
Educación Diferencial								2,3%		2,3%
Humanidades (sistema antiguo)	2,3%		2,3%	6,8%		2,3%				13,6%
Educación Media Científica Humanista	9,1%	11,4%	2,3%	11,4%						34,1%
Industrial o Normalista (sistema antiguo)				2,3%						2,3%

Fuente: Encuesta a dirigentes, basado en 43 casos válidos.

En cuanto al nivel educacional de los socios, más de la mitad de ellos llegó a Enseñanza básica pero sólo el 32% de éstos terminó completamente este nivel. En contraste con los dirigentes, los socios poseen un nivel educacional levemente inferior, ya que su participación es menor en los niveles de mayor educación

CUADRO 5.2-77
Nivel educacional de los socios de las organizaciones
según Curso y Nivel alcanzado en el sistema educativo
formal

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
No registra estudios	2,0%									2,0%
Educación Preescolar					0,3%					0,3%
Educación Diferencial					0,7%					0,7%
Educación Parvularia					0,3%					0,3%
Preparatoria (sistema antiguo)			0,7%	0,3%	1,3%	0,3%	0,7%			3,4%
Educación Básica		1,3%	2,4%	3,7%	5,4%	2,0%	9,1%	2,7%	32,0%	58,6%
Humanidades (sistema antiguo)		1,0%	1,0%	0,3%	1,0%	0,3%				3,7%
Educación Media Científica Humanista		3,4%	8,4%	3,4%	7,1%				,3%	22,6%
Industrial o Normalista (sistema antiguo)					5,1%					5,1%
Educación Media Técnica Profesional			0,7%	,7%	0,3%	0,3%			,7%	2,7%
Educación Universitaria Completa	0,3%		0,3%							0,7%

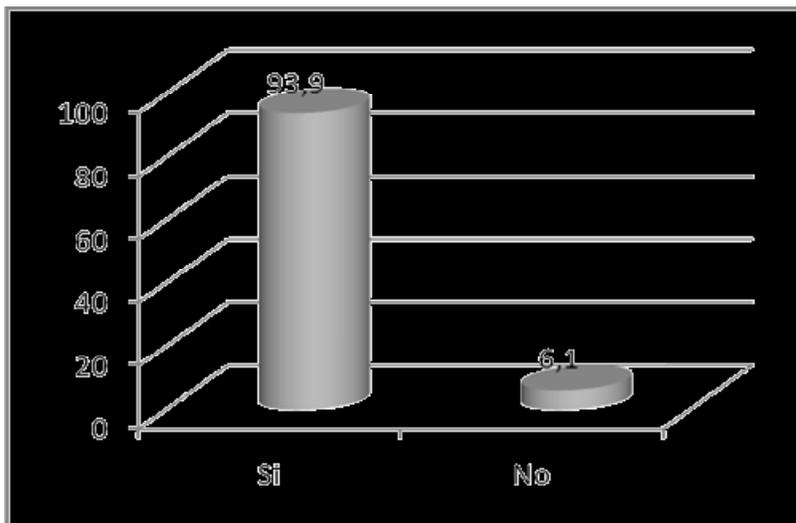
Fuente: Encuesta a dirigentes, basado en 297 casos válidos.

5.2.3.7.1.2. Características de la Participación

En cuanto a los niveles de participación de los socios, los resultados exponen que los pescadores poseen una alta participación en organizaciones que administran una o más áreas de manejo.

GRÁFICO 5.2-42

¿Participa activamente en la organización que está a cargo del área de manejo?

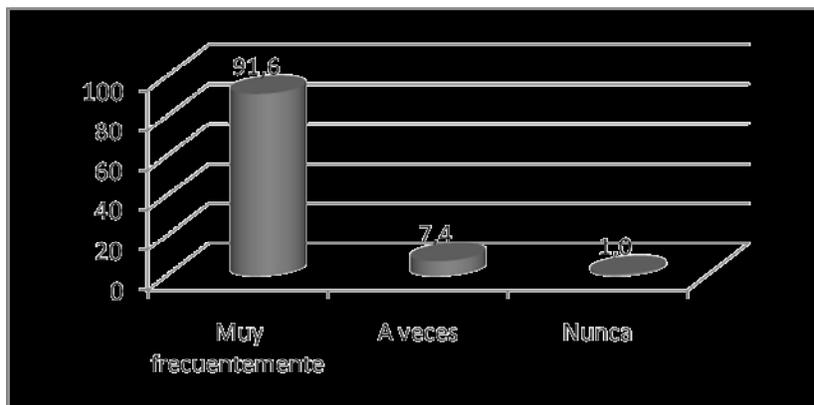


Fuente: Encuesta a socios, Basado en 296 casos válidos.

Un porcentaje también muy alto de socios señalan asistir con alta frecuencia a las reuniones convocadas por la organización.

GRÁFICO 5.2-43

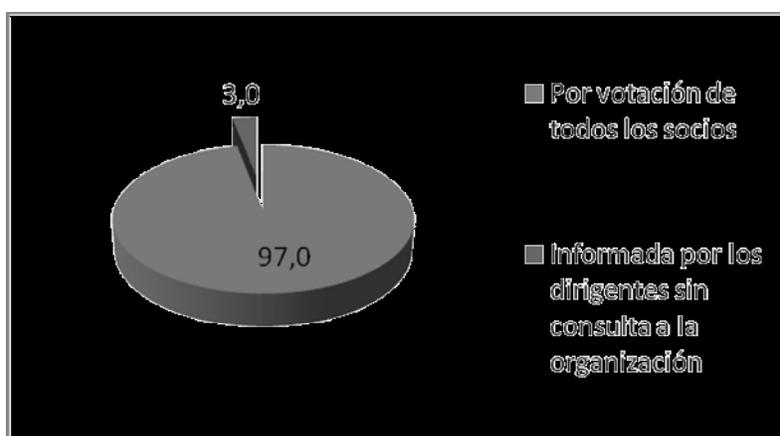
¿Con qué frecuencia asiste a las reuniones de la organización?



Fuente: Encuesta a socios, Basado en 296 casos válidos.

Por otra parte, los resultados dan a conocer que en la mayoría de las organizaciones, la participación de los socios se hace efectiva a través de un sistema de toma de decisiones altamente democrático donde los socios tienen real inferencia en la forma de administrar el área de manejo.

GRÁFICO 5.2-44
En el área de manejo las decisiones son:



Fuente: Encuesta a socios, Basado en 296 casos válidos.

En cuanto al tipo de participación en la organización, ésta se encuentra determinada por la actividad ocupacional de los socios, los que en mayor parte se desempeñan como buzos, pescadores y asistentes de buzo.

CUADRO 5.2-78
Actividad Ocupacional desempeñada por socios y
dirigentes

	Frecuencia	Porcentaje
Armador	28	8,2
Desconchador	1	0,3
Patrón	23	6,7
Pescador	82	23,9
Buzo	112	32,7
Asistente de buzo	66	19,2
Labores de administración	3	0,9
Labores de apoyo en tierra	19	5,5
Recolector de Orilla	9	2,6
Total	343	100,0

Fuente: Elaboración propia según encuesta a socios y dirigentes.

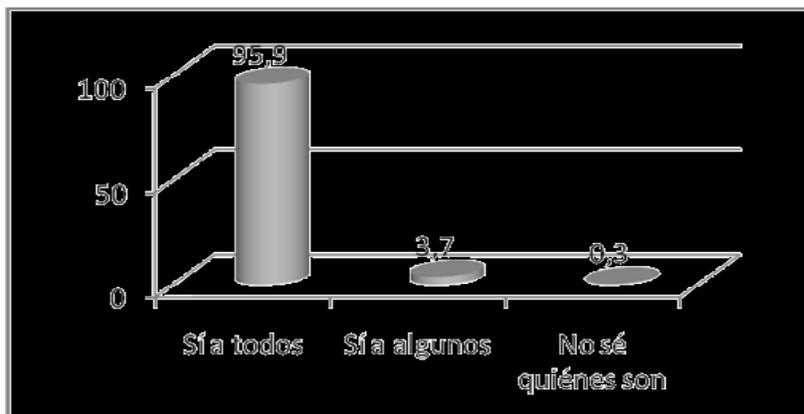
No obstante lo anterior, se consultó a los socios por el desarrollo de alguna actividad adicional a su actividad ocupacional frecuente y a las labores de vigilancia y cosecha que pudiera realizar en su área. Los datos indicaron que un 19% se desempeña en otros ámbitos relacionados con el desarrollo de actividades recreativas y deportivas, beneficios para promover el bienestar de los socios, participación en comisiones de comercialización del *loco*, comisiones de administración de las finanzas y en comisiones de limpieza del área.

5.2.3.7.1.3. Características de la Dirección

También se consultó por la opinión de los socios respecto a la calidad de la gestión de sus dirigentes. Los resultados indican un alto nivel de conocimiento acerca de quiénes componen la directiva de la organización y cuántos son.

GRÁFICO 5.2-45

¿Conoce usted personalmente a los actuales dirigentes de la organización?

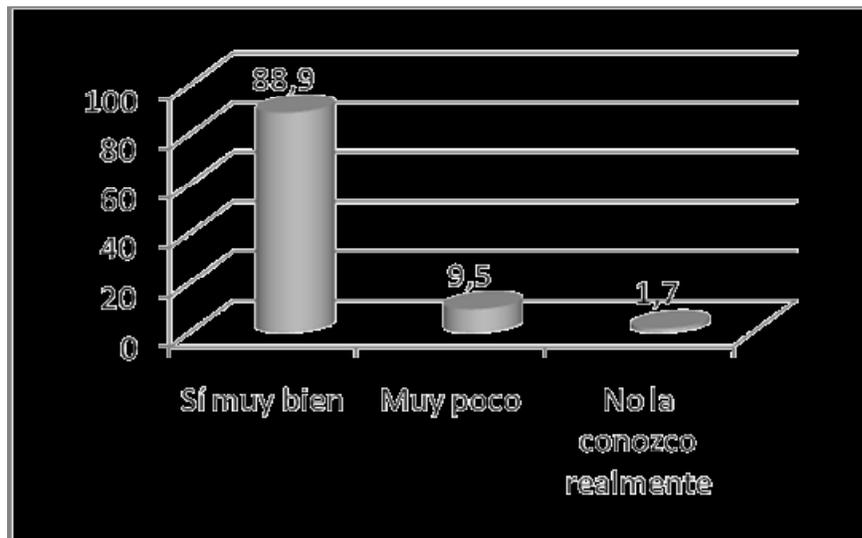


Fuente: Encuesta a socios, Basado en 296 casos válidos.

Asimismo, los socios no sólo dicen conocer a sus dirigentes, sino que además conocer muy bien la labor desempeñada por ellos. Sólo un 11% considera que su conocimiento es escaso o nulo en este ámbito.

GRÁFICO 5.2-46

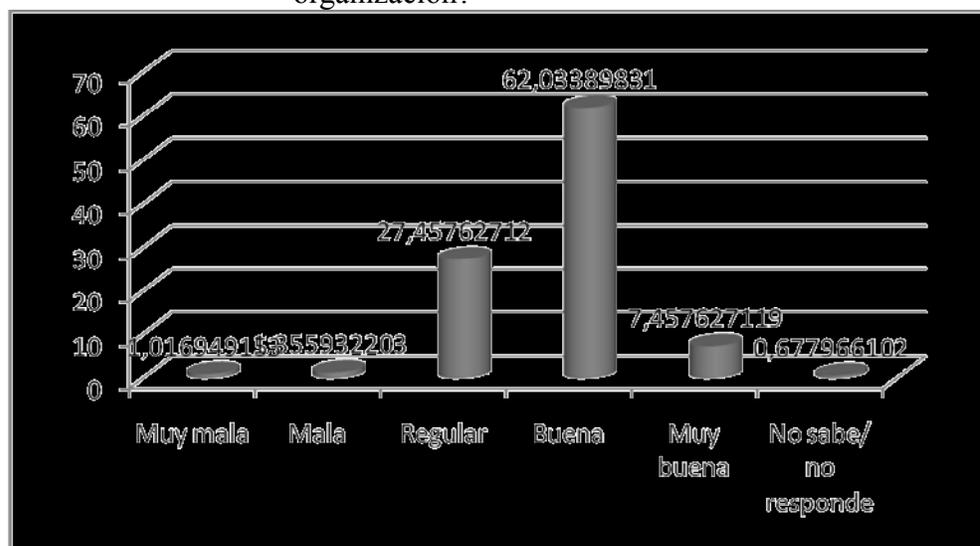
¿Conoce la labor desarrollada por sus dirigentes?



Fuente: Encuesta a socios, Basado en 296 casos válidos.

Además, destaca la evaluación positiva que se efectúa de la gestión de los dirigentes, ya que más del 60% la califica como buena, un 28% como regular y un 8% como muy buena. Al contrario, muy poca representatividad tienen las alternativas que catalogan como mala o muy mala la gestión directiva.

GRÁFICO 5.2-47
¿Cómo califica la labor desarrollada por los actuales dirigentes de la organización?



Fuente: Encuesta a socios, Basado en 296 casos válidos.

Por último, en términos del número de directivos y el impacto de AMERB en ello, los datos indican un leve aumento del tamaño de la directiva tras la implementación del régimen, lo cual es transversal para todas las organizaciones, independiente del número de áreas que tenga adjudicadas.

CUADRO 5.2-79
Cambios producidos por el régimen AMERB en el
número de personas en cargos directivos

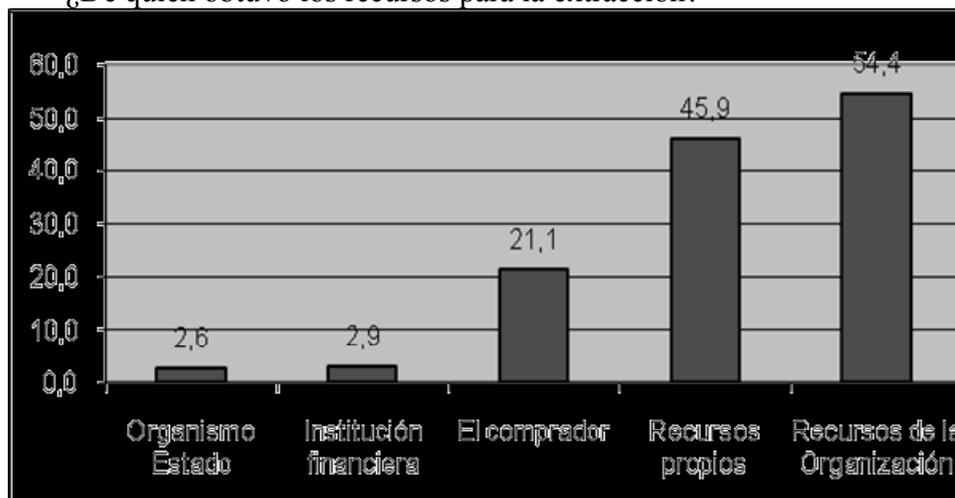
Número de áreas en la Organización		Sin AMERB	Con AMERB
1 área	Media	4,59	5,06
	N	82	197
	Desv. típ.	2,806	2,493
	Mínimo	0	1
	Máximo	12	13
	Mediana	5,00	4,00
2 áreas	Media	3,45	4,62
	N	29	73
	Desv. típ.	2,640	1,883
	Mínimo	0	1
	Máximo	9	10
	Mediana	3,00	5,00
3 áreas	Media	4,07	5,76
	N	30	51
	Desv. típ.	3,039	2,454
	Mínimo	0	3
	Máximo	12	12
	Mediana	3,00	6,00
Total	Media	4,24	5,07
	N	141	321
	Desv. típ.	2,841	2,381
	Mínimo	0	1
	Máximo	12	13
	Mediana	4,00	5,00

Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes que se encontraban trabajando en la extracción del *loco* previo al régimen.

5.2.3.7.1.4. Gestión comercial de las Organizaciones

A nivel general, las organizaciones tienen un rol primordial en los procesos de comercialización del *loco*. Cuando se les consultó por el agente que dispuso de los recursos para extraer los productos a comercializar, del total de encuestados más de la mitad señaló que es con recursos de la organización y en segundo lugar, un 46% con recursos propios. Al contrario, un número reducido de casos obtuvieron recursos de organismos de Estado a través de Subpesca, Sernapesca, CORFO y Municipalidades u otras instancias como empresas privadas y Consultoras.

GRÁFICO 5.2-48
¿De quién obtuvo los recursos para la extracción?



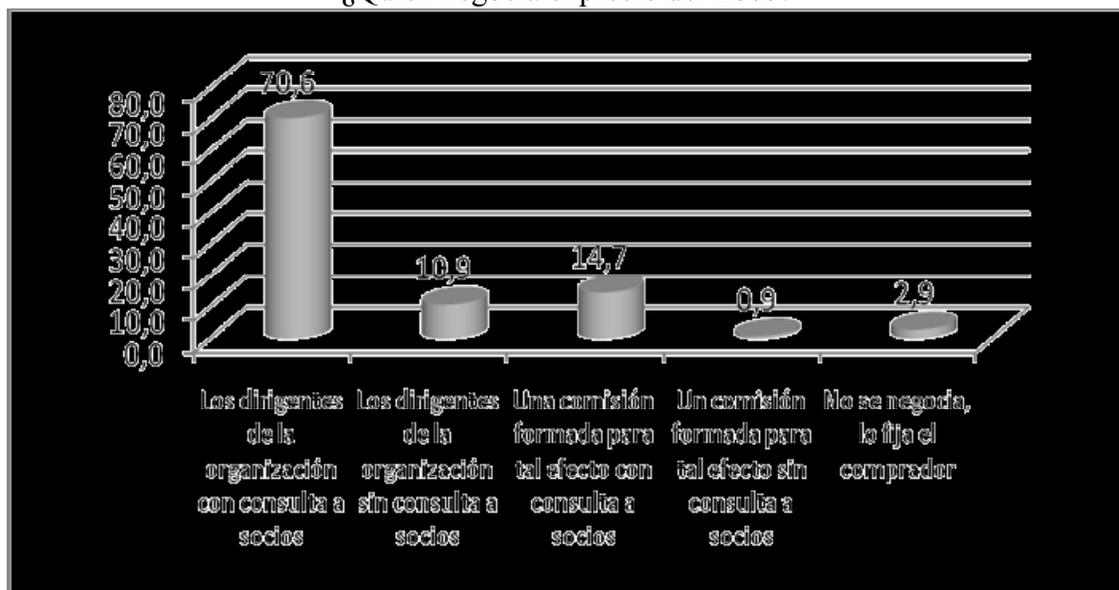
Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, basado en 296 casos válidos.

Por otra parte, al consultar por la forma de comercialización utilizada mayormente por la organización, un 94,1% de los encuestados señaló que la venta se gestiona a través de la misma organización. Sólo un 4% declara hacerlo de forma independiente asociado con otros y un 3% comercializa individualmente.

La comercialización efectuada tiene como destino en un 94% de los casos, las plantas procesadoras y en menor medida, a través del uso de intermediarios. Además, los datos indican el establecimiento de ciertos vínculos comerciales con las plantas a las que se les vende ya que el 50% de las organizaciones reconoce haber vendido su producción de las dos últimas cosechas al mismo comprador.

Muy importante resulta ser en el ámbito de la comercialización, el rol de los dirigentes ya que en el 71% de los casos, son ellos en consulta a los socios, los que negocian el precio de venta de los recursos. En menor medida, siguen siendo los dirigentes pero de forma menos consultiva. Al contrario, sólo un 3% no lo negociaría y el precio sería fijado por el que compra.

GRÁFICO 5.2-49
¿Quién negocia el precio del Loco?



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, basado en 296 casos válidos.

Asimismo, la evaluación que efectúan los socios de la gestión comercial de sus directivos es muy positiva, ya que un 89% de ellos, confía en la capacidad de negociación de sus líderes, y el 70% de los dirigentes han continuado su rol de comercializador en dos temporadas de cosecha consecutivas.

5.2.3.7.1.5. Asociatividad y Relación de la Organización con su entorno

Se les consultó a las organizaciones respecto a al tipo de relaciones y vinculaciones que mantiene con otros actores claves en el contexto de la administración de las áreas de manejo.

A nivel global, casi un 70% de las organizaciones considera que las áreas de manejo han propiciado un ambiente beneficioso para su relación con otras organizaciones artesanales.

Desde una visión específica por comunas, aquellas que evalúan las áreas de manejo de un modo más positiva en esta área y que cuentan con un número de casos más o menos representativos son Quellón, Purranque, Los Muermos y en menor medida San Juan de la Costa.

CUADRO 5.2-80
¿Las áreas de manejo han sido beneficiosas para relacionarse con otras organizaciones artesanales?

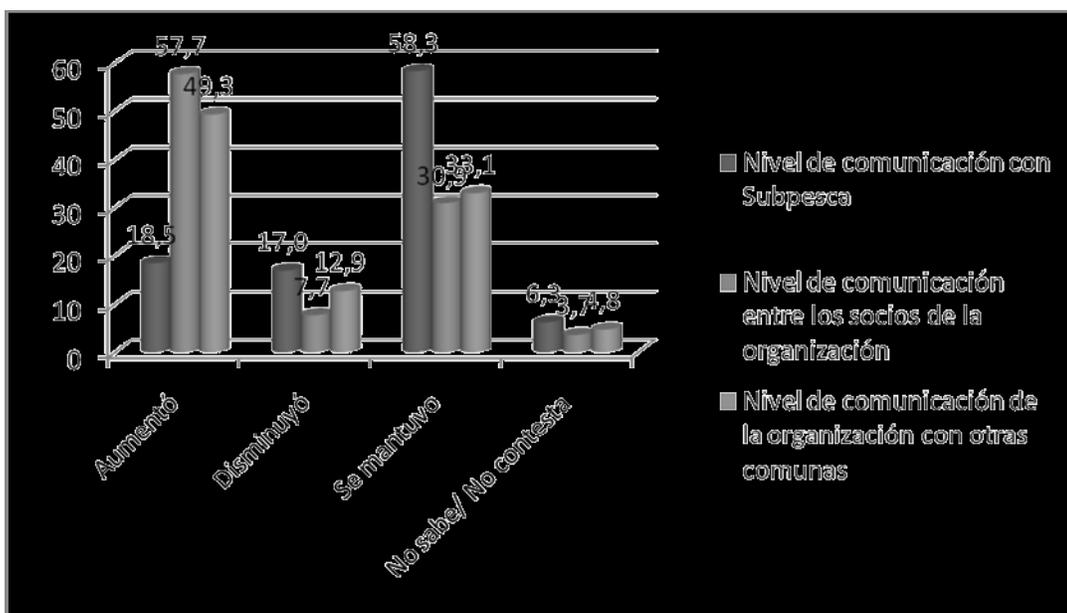
								Total	
		Si		No		No sabe/no contesta			
		N	%	N	%	N	%	N	%
Comuna	Mauullín	109	59,6%	72	39,3%	2	1,1%	183	100,0%
	Fresia	3	75,0%	1	25,0%	0	0,0%	4	100,0%
	Chiloé	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
	Ancud	28	70,0%	11	27,5%	1	2,5%	40	100,0%
	Quellón	21	91,3%	2	8,7%	0	0,0%	23	100,0%
	Los Muermos	34	82,9%	6	14,6%	1	2,4%	41	100,0%
	Purranque	19	86,4%	2	9,1%	1	4,5%	22	100,0%
	Estaquilla	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
	San Juan de la Costa	12	52,2%	8	34,8%	3	13,0%	23	100,0%
	Osorno	0	0,0%	2	66,7%	1	33,3%	3	100,0%
Total		228	66,9%	104	30,5%	9	2,6%	341	100,0%

Fuente: Encuesta a socios y dirigentes, basado en 341 casos válidos.

En cuanto al impacto que ha producido el régimen en el nivel de comunicación que mantiene la organización con su entorno, los datos exponen un impacto positivo al aumento de los flujos comunicacionales entre los socios de la organización y en menor medida, la comunicación de organización otras organizaciones pertenecientes a otra comunas. En el peor de los escenarios, ambos tipos de contactos se habrían mantenido una vez introducido el régimen, pero la disminución de ambos presenta porcentajes comparativamente muy inferiores.

La opinión respecto a la vinculación con Sernapesca es que se ha mantenido, aunque porcentajes contradictorios consideran por una parte que el régimen ha colaborado a un aumento de la comunicación con Subpesca en contraste con un porcentaje similar de pescadores que perciben una disminución del mismo.

GRÁFICO 5.2-50
Efectos del régimen en el Nivel de Comunicación de las organizaciones con su entorno



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes. Porcentajes válidos totales por categoría de respuesta.

A un nivel general, se consultó por el tipo de relaciones asociativas que la organización mantiene con otras entidades vinculadas al sector.

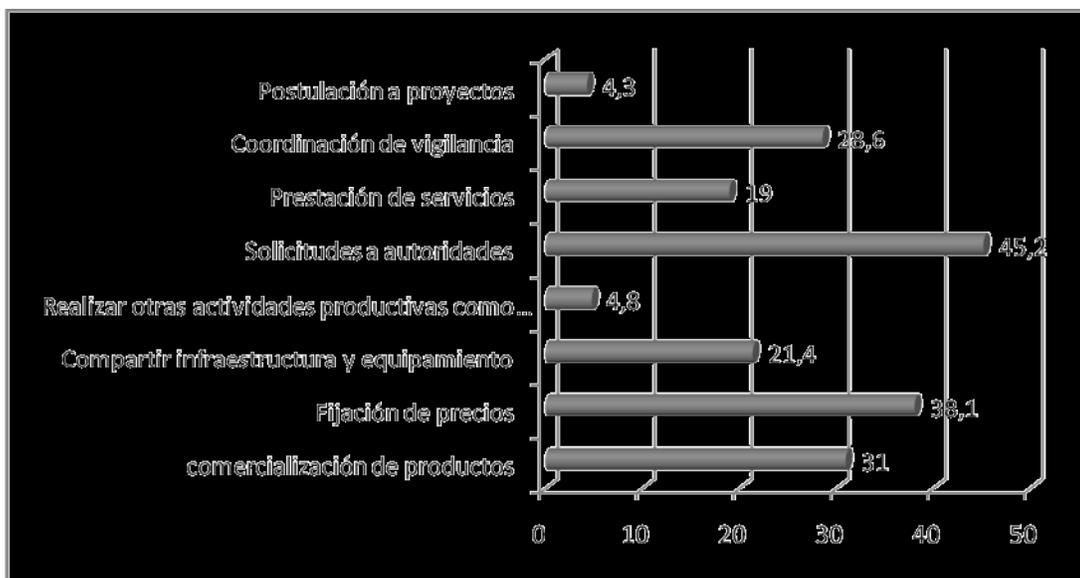
Los resultados indican que en su mayor parte, la relación que mantienen las organizaciones con las autoridades es la petición de solicitudes, las cuales están directamente asociadas a procesos de adjudicación de áreas, fijación de cuotas y demandas de fiscalización para vigilancia de las áreas.

En menor medida, las organizaciones reconocen tener relación permanente con otras organizaciones, con el objetivo de generar consensos al momento de fijar los precios de venta del *loco* y comercializarlo.

Otras respuestas, exponen una preocupación de buscar asociatividad en las labores de vigilancia de las áreas y en la optimización de recursos como equipamiento e infraestructura básica para la extracción y la vigilancia de las áreas.

GRÁFICO 5.2-51

Tipo de relación asociativa que mantiene la organización con otras organizaciones del sector



Fuente: Encuesta a Dirigentes, basado en 46 casos válidos.

Un mayor detalle lo grafica el siguiente cuadro, donde se puede apreciar que las entidades con las cuales las organizaciones reconocen algún tipo de interacción son las entidades gubernamentales como Sernapesca y Subpesca y la autoridad, entidades privadas como las consultoras y las empresas y una relación con las organizaciones de otras zonas o bien las instancias mayores representativas de las mismas.

CUADRO 5.2-81
Tipo de relaciones de cooperación que mantienen las
organizaciones según entidades

	Comercial	Laboral	Financiera	De información	Vigilancia	Sindical	Inspección
Confederaciones/ federaciones		5,4	2,4	33,6		4,9	
Otras organizaciones de pescadores	2,4	2,4		14,5	2,4		
Consultoras	15,5	25,2		27,3			
Sernapesca	3,0	11,5		63,9			
Autoridad marítima		2,5		11,1	3,0		2,4
Empresas	9,3						
Subpesca		9,1		8,0			
Municipalidad			2,5				

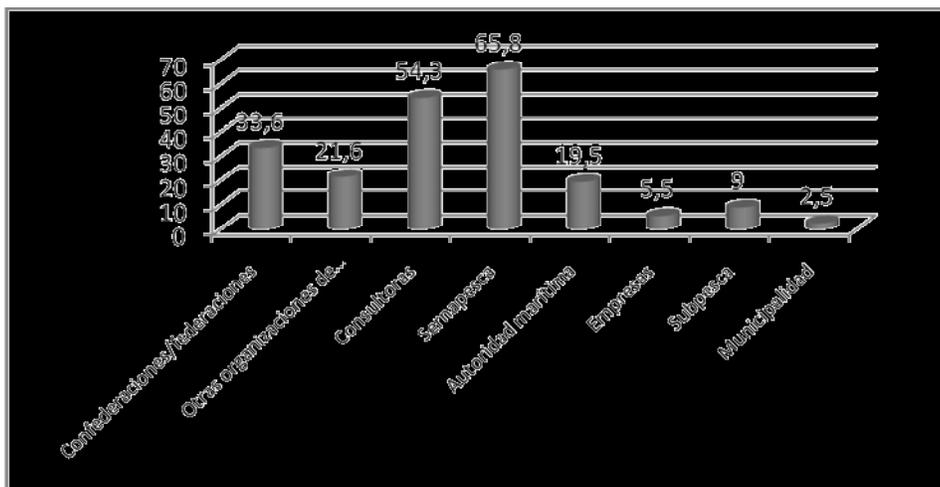
Fuente: Encuesta Dirigentes en base a 46 casos válidos.

A nivel comercial y laboral se expone una relación más fuerte con las Consultoras, en cambio a nivel informacional, los principales requerimientos son hacia Sernapesca y en menor medida a sus propios representantes. En menor medida se establecen relaciones de vigilancia e inspección con la autoridad marítima y otras organizaciones ya que la percepción de las organizaciones es que en materia de seguridad y fiscalización no existe colaboración de otros agentes y es responsabilidad casi exclusiva de la misma organización.

En cuanto a la frecuencia del contacto mantenido con cada una de estas entidades, la vinculación permanente se establece mayoritariamente con Sernapesca y las Consultoras. Por otra parte, la sumatoria de las Federaciones y otras organizaciones artesanales igualmente dan a conocer una vinculación permanente. En contraste, las menos vinculadas serían las Empresas y Subpesca.

GRÁFICO 5.2-52

Frecuencia del contacto que mantienen las organizaciones según entidades

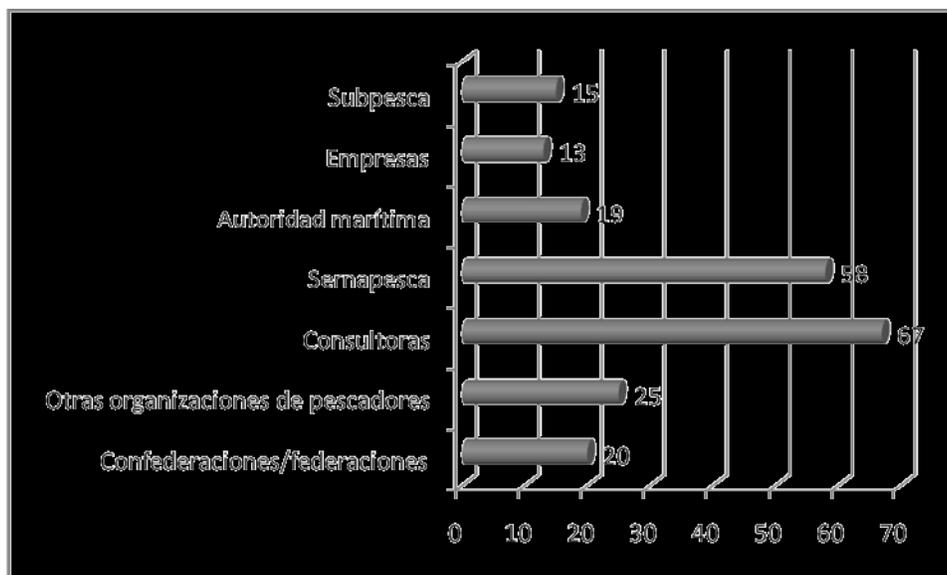


Fuente: Encuesta Dirigentes en base a 46 casos válidos.

En cuanto a los niveles de confianza con las entidades señaladas, los más altos se registran hacia las Consultoras y Sernapesca. En un 45% se proyecta una alta confianza con las Federaciones y otras organizaciones conjuntamente.

GRÁFICO 5.2-53

Nivel de confianza que mantienen las organizaciones según tipo de entidad



Fuente: Encuesta Dirigentes en base a 46 casos válidos.

Por último, también se consultó a las organizaciones, por el establecimiento de relaciones conflictivas con alguna de las entidades señaladas. De un total de 46 organizaciones, 16 de ellas contestaron haber tenido alguna vez más de un conflicto, los cuales se concentran en problemáticas con otras organizaciones por causa de extracción ilegal de *loco*, con las Consultoras por el establecimiento de cuotas lejanas a la productividad real del área y con la autoridad marítima por su escasa presencia en las áreas cuando las organizaciones solicitan apoyo en materia de vigilancia. Otros señalados pero con muy pocos casos válidos, fueron conflictos mantenidos con Subpesca (2 casos), la Armada (1 caso) y las Confederaciones (1 caso).

5.2.3.7.2. Resultados Análisis de entrevistas a informantes claves

5.2.3.7.2.1. Cambios en la estructura organizacional

En cuanto a la opinión de los dirigentes, el régimen AMERB ha producido efectos asociados a una disminución del número de socios en aquellas situaciones donde el área no ha sido productiva y por lo tanto la baja rentabilidad provoca la salida de los socios en busca de otras alternativas extractivas o fuera del sector. Al contrario, en aquellas áreas exitosas, la tendencia ha sido el limitar el acceso de nuevos socios a la organización, privilegiando el tamaño reducido de la organización en búsqueda de beneficios económicos individuales.

“...si po, cuando partimos éramos como 48 por ahí más o menos y después fue bajando la, o sea la gente fue perdiendo como te dijera, intelecto por el tema del loco, porque el loco en vez de ir subiendo los precios ha ido bajando”. (Entrevistado No 3, Dirigente, párrafo 3)

Por otra parte, las mismas limitaciones de entrada a organizaciones con áreas productivas, sumado a las expulsiones de socios “infractores” y las facilidades para adjudicarse un área, han promovido el aumento en la constitución de organizaciones de tamaño menor al que históricamente ha estado acostumbrado el sector pesquero artesanal.

“...el impacto que generaron este régimen en lo que es las organizaciones, podríamos ver hoy día cuántas organizaciones, porque hay organizaciones que eran históricas, organizaciones que se generaron el año '90 cuando salió la ley de Pesca, solamente para el área de manejo, ya, y hay organizaciones que se han dividido y son la mayoría de hoy día, ya, que se han dividido porque no llegan a un acuerdo entre lo que son los buzos, entre lo que es la gente de tierra, ya y hoy día de 10 áreas, de 10 organizaciones que teníamos en la zona o de 2 ó 3 que teníamos en el zona del pacífico, hoy día tenemos 20, ya y esas 20 obviamente, porque están buscando, eh aumentar la rentabilidad individual”. (Entrevistado No 4, Asesor, párrafo 11)

A nivel directivo, está dándose paso a la configuración de directivas más jóvenes con una edad promedio de 40 años. A partir de la implementación de las áreas de manejo se ha percibido una salida de los pescadores más viejos, principalmente por las dificultades intelectuales y motivacionales que presentan para adquirir conocimientos y habilidades comunicacionales y técnicas que les permitan mantenerse vigentes como dirigentes.

Lo anterior, tiene a juicio de los asesores, efectos positivos en la gestión de las organizaciones debido a que los dirigentes jóvenes “aprenden más rápido”, “están más dispuestos a los cambios” y “están dispuestos a capacitarse”.

“Nosotros ya apostamos a cambios generacionales, trabajar con los pescadores actuales es muy difícil; tamos trabajando por ejemplo en generar su... pesca artesanal que sean reconocidos por el Ministerio de, del ... y ahí se acaba el problema, porque creemos que el cambio generacional puede venir del hijo, del nieto del pescador tradicional o la incorporación de nuevos actores a la pesca artesanal, pero con requisitos de ingreso, no puede ser, seguir siendo la pesca artesanal el reservorio de toda la cesantía que tenemos en el resto de la economía” (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 234)

“...generalmente, los mejores resultados los obtenemos con los pescadores menores de 40 años, entre 30 y 40 años tenemos muy buenos resultados, son más despiertos, son más eh, proclives a utilizar computador por ejemplo, calculadora, cosas que son básicas de repente, ellos ya las asumen como propias y se manejan mejor; tienen un, un, una mejor

comunicación con un interlocutor que no conocen...” (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 390)

El régimen AMERB ha facilitado la incorporación de la mujer y de los jóvenes en cargos directivos, destacándose de este nuevo tipo de líderes, su apertura para mantener relaciones fluidas con las autoridades y una gestión ordenada de las áreas de manejo. Asimismo el perfil antiguo del dirigente “viejo” sigue existiendo y se mantiene respeto por su experiencia, sin embargo existen espacios para que elementos nuevos comiencen a ocupar posiciones de autoridad dentro del sector.

“...creo que hay una serie de estereotipos de dirigentes que cumplen con, con llevar una buena gestión, eh, las mujeres en la Décima han tenido muy buena gestión pese a no tener, o sea, una gestión mirando el tema como bien integralmente, o sea, cumplimiento del tema administrativo, de plazos, eh, pocos problemas eh de, de diferentes planes de manejo, más, tiene más ordenada la gente, pese a estar mejor en informe, que sea con, con mucha dirigente que son mujeres, con dirigentes jóvenes también, pero también tu lo ves con dirigentes que son más antiguos en el sistema, pero que no es, no es el que tú tienes aquí todos los días, per por su experiencia se respeta...” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 198).

5.2.3.7.2.2. Cambios en la gestión organizacional

Respecto al funcionamiento interno de las organizaciones, las áreas de manejo han sentado las bases para cambios organizacionales importantes en materia de liderazgo, ordenamiento y gestión de las finanzas y venta.

La experiencia declarada por los asesores técnicos, entes reguladores y Consultoras, muestra que las áreas de manejo han favorecido la creación de un ambiente de cambio en la composición de las organizaciones y que ello ha repercutido en la forma de autogestionarse.

Además, las AMERBs han favorecido el desarrollo de un sistema de división del trabajo más eficiente, mediante la creación de comisiones específicas que determinan roles diferenciados para los socios

“...porque les explicamos que no todos tiene que hacer todo, hay unos que tienen, estuvo como ... "venga pa'cá y le vamo a dar todo el aprendizaje pa'que se maneje mejor", otros pa'dirigir y otros pa'operar, sencillamente pa'extraer y que ninguna de esa funciones es menospreciada, o sea, cada uno juega sus rol y hay que asumirlo y hemos logrado avances importantes y juntamos a las comisiones de comercialización y tenemos buena acogida porque están ahí ávidos porque es algo que les afecta el bolsillo...” (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 390).

Desde la visión de Subpesca y Sernapesca, no existe una visión clara respecto a los cambios del régimen AMERB en la gestión de las organizaciones, principalmente porque existe déficit en los procesos de recolección y sistematización de información a través de los cuales no se han levantado datos específicos para tener una panorámica global en ésta materia.

No obstante lo anterior, la percepción es que existen elementos diferenciadores a nivel organizacional, que facilitan una mejor administración del área. Dentro de los más importantes se señalan el perfil de un dirigente más joven y capacitado, el nivel de vinculación y confianza de las directivas con las autoridades reguladoras y fiscalizadoras y la creación de alianzas con actores claves como Universidades, centros de investigación y ONGs.

Por otra parte, como elementos que dificultan una mejor gestión de las organizaciones, se señala la excesiva politización de las decisiones a nivel artesanal, donde se dificulta tomar acuerdos porque las confederaciones y federaciones no llegan a puntos de encuentro fácilmente y porque además, las decisiones consensuadas no siempre son informadas con la cobertura y prontitud deseada al resto de las organizaciones.

5.2.3.7.2.3. Cambios en las estrategias comerciales

En cuanto al efecto del régimen AMERB en los procesos de comercialización de las organizaciones, los dirigentes son generalmente los encargados de establecer la negociación con las empresas compradoras de los recursos.

Se ha generado una cierta cultura de cuidado por el dinero, ya que los socios reciben una o dos veces al año, un monto de dinero importante que los dirigentes incentivan a la inversión y al ahorro.

“hemos inculcado a los socios que la platita hay que cuidarla y eso en cierto modo se ha notado puesto que de, por el sistema áreas de manejo se recibe la platita una vez al año y, y bueno, como se vende en conjunto el, el, la, la tajadita a lo mejor es, es, es, es algo atractiva digamos..” (Entrevistado No 1, Dirigente, párrafo 55)

En el ámbito de la comercialización de los recursos, se plantean importantes desafíos para transformar el modo de operar de las organizaciones, las cuales aún cuando el régimen facilita la planificación de la venta y el precio de oferta, muchos optan por mantener las relaciones comerciales con las mismas empresas que “siempre le han comprado a la organización”.

En este sentido, es una necesidad para fortalecer a las organizaciones, el capacitar y colaborar a un cambio de mentalidad de los encargados de las comisiones de comercialización, se trata de un cambio cultural y de transformación de los paradigmas que han operado históricamente en las transacciones comerciales del sector

“...tú ya sabí cuántas cabezas tení al final, lo lógico es que eso tú lo ofrezcas al mercado, no es razonable que venga una persona o un trato directo con una persona, todos los años lo mismo y con esa persona sigue el trato y punto no, no mirai nada más; entonces cada organización hace su proceso de comercialización en forma independiente. Algunos grupos hacen dos o tres, eh, muchos dirigentes tienen también labores de, de, cómo te dijera yo, de comercializadores, entonces ellos también tiene su obligaciones con su, con sus enlaces, empresas; entonces tú ves en proceso de compra, una concentración de la compra por algunas empresas...” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 154)

“..hay que cambiar la mentalidad del proceso de compra-venta, el pescador no, no es una persona que le acomode mucho entregar sus cosas y que no le paguen al tiro, o sea eso, no, no, no, no está acostumbrado a entregar su producto y que le pasen un ticket digamos, que diga "no, si esto se lo van a pagar después” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 190)

Algunas de las estrategias que utilizan las organizaciones en el proceso de comercialización es comunicarse entre las diferentes localidades para conocer los precios de oferta que efectúan las empresas comercializadoras e intermediarios, acuerdos notariales de compra venta para asegurar el trato, evaluación del *loco* durante el año con objetivos de cosecharlo en su mejor época y determinar de antemano la potencial rentabilidad de la venta,

Al contrario, variables que han limitado prácticas asociativas a nivel comercial han sido las reticencias de las área que cosechan *locos* de buen calibre, ya que el asociarse con otras áreas menos productivas o con un *loco* de menor calidad, afecta su capacidad de negociación y la obtención de mejores precios de venta

En este ámbito se reconoce como vital, el colaborar con apoyo técnico a las organizaciones con la finalidad de formar competencias en el área comercial, habilidades para negociar y para saber dar uso efectivo a información oportuna y confiable que les permita tomar buenas decisiones y desarrollar estrategias de venta beneficiosas para la organización.

5.2.3.7.2.4. Relación de la organización con el entorno

En cuanto a los vínculos que las organizaciones mantienen con otras de localidades cercanas, existen contactos marcados por el conflicto cuando socios de una organización desarrollan extracción ilegal de *loco* en un área perteneciente a otra organización, relación que se ejemplifica en actos violentos en las zonas de Carelmapu y Ancud y en la zona indígena de Llanquihue y Osorno.

“...el tema de que sea exclusivamente para pescadores bentónicos ha significado conflicto también con las otras áreas de la pesca artesanal, tenemos sindicatos netamente merluceros que en este minuto son titulares de área de manejo porque los reglamentos que definen que tiene que tener un cierto número de buzos para participar del, del, de la obtención de área de manejo, no pega” (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 48)

Otra fuente de conflicto entre organizaciones ha sido la adjudicación de áreas de manejo a sindicatos que son esencialmente merluceros y las facilidades que tienen ciertas comunidades indígenas para obtener un área y acceder a mayores beneficios.

“Otro conflicto que tenemos en las asignación territorial eh, lo constituye el, en la zona de las provincias de Osorno y Llanquihue costa exterior es la, comunidades indígenas, tenemos un conflicto bastante fuerte en, en términos generales en las comunidades indígenas costeras no practican buceo, hay una recolección de orilla; pero sin embargo la ley de la CONADI tiene mejores financiamientos y tiene mejores apoyos de lo que tiene el resto de la pesca artesanal, por lo tanto para ellos es más fácil acceder a un recurso área de manejo que los pescadores tradicionales y la obtienen rápidamente y contratan a los pescadores artesanales reales, los que aplican esfuerzo de buceo para, trabajando en sus áreas, entonces se generan conflictos importantes y conflictos con violencia...” Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 378)

En cuanto a la relación de las organizaciones con los entes fiscalizadores, si bien se reconocen buenos niveles de comunicación, se evalúa como deficitaria la gestión desempeñada por éstos, especialmente en lo referido a la regulación de la extracción ilegal de *loco*, ya que la inversión en vigilancia ha sido responsabilidad “casi exclusiva” de las organizaciones y se ha evidenciado bajo la opinión de los pescadores una actitud de desligarse de cualquier responsabilidad en ese ámbito, argumentada en el déficit de los recursos disponibles para labores fiscalizadoras.

“...y ahí es donde falta la presencia del ente eh, fiscalizador, que más que fiscalizador nosotros necesitamos un ente que re, que ayude a resguardar y a cuidar las áreas de manejo, porque cuando hablamos de ente fiscalizador eh, tanto Sernapesca como la Armada dicen "nosotros fiscalizamos a los buenos porque los malos no tenemos cómo fiscalizarlos"” (Entrevistado No 1, Dirigente, párrafo 23)

En su relación con las consultoras, se reconocen vínculos más bien de orden técnico pero sin un mayor nexo una vez finalizados los informes de base y de seguimiento. Existe a juicio de los asesores, una necesidad fuerte que los consultores asuman un rol de asistencia más intenso y permanente en el tiempo, superando la asesoría exclusivamente a nivel biológico y colaborando en el mejoramiento de las actividades extractivas, comerciales y de gestión interna en las organizaciones.

En su vínculo con las comercializadoras, se reconocen nexos comerciales tradicionales, arraigados a la costumbre más que a la búsqueda de eficiencia económica, muy poco conocimiento respecto al comportamiento comercial de quienes compran sus productos y de la información que manejan éstos al momento de negociar con los dirigentes.

5.2.4. Resultados Objetivo Específico 4

5.2.4.1. Procesamiento de Base de Datos de Exportaciones de Aduana

Obtuvimos y procesamos la Base de Datos de Exportaciones de Aduana, que fue provista por el Departamento Análisis Sectorial de la Subsecretaría de Pesca. Esta base contiene información de las exportaciones de 4 productos elaborados a partir del *loco*: congelado, conserva, deshidratado y fresco refrigerado. Para cada embarque se registra el tipo de producto exportado, el valor del embarque, el volumen exportado y el precio promedio FOB del embarque. Cada embarque registrado incluye también información de la empresa exportadora, del país de destino de la exportación, de la Región donde se originó la exportación, de la aduana por donde se registró el envío, del mes y del año en el que se exportó el producto. Esta información está disponible desde Enero de 1998 hasta Noviembre de 2008. Parte de esta información fue reportada cuando describimos los resultados asociados al objetivo 2, esos resultados también son relevantes para responder a este objetivo. Vinculados a este objetivo reportamos los resultados que describen los países de destino de estas exportaciones y las empresas exportadoras.

A continuación mostramos los principales resultados obtenidos a partir del procesamiento de esa base. En el Cuadro 5.2-82 se aprecia la evolución anual del número de empresas exportadoras de productos basados en el *loco* para cada año y el número de países o mercados de destino de esas exportaciones.

CUADRO 5.2-82
Exportaciones de Loco. Número de Empresas
Exportadoras y Número de Países Receptores de las
Exportaciones - 1998-2008(*)

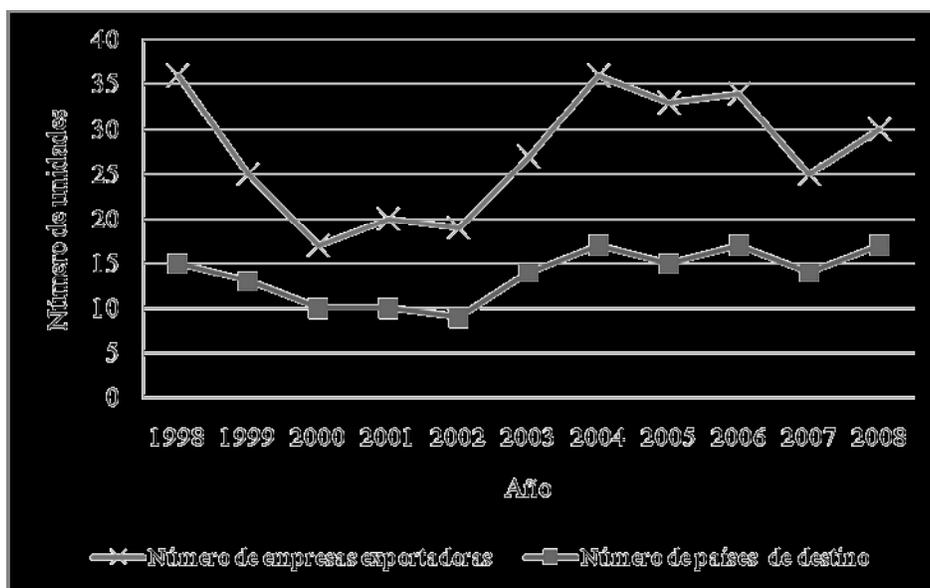
	No. Empresas	No. Países
1998	36	15
1999	25	13
2000	17	10
2001	20	10
2002	19	9
2003	27	14
2004	36	17
2005	33	15
2006	34	17
2007	25	14
2008	30	17
Total	123	30

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-
 Noviembre

En el Gráfico 5.2-35 se observa que el número de empresas exportadoras ha fluctuado entre 36 y 17. Aunque en los últimos años ha tendido a situarse en alrededor de 30 empresas. En total son 123 empresas las que en algún momento han exportado *loco* entre los años 1998 y 2008. En cuanto a los países de destino de las exportaciones, ellos han fluctuado entre 9 y 17. Aunque en total son 30 países los que en algún momento han recepcionado exportaciones de *loco*.

GRÁFICO 5.2-54
 Número de Empresas Exportadoras y Número de países de Destino de las
 Exportaciones de Loco. 1998-2008(*)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.
 (*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

El Cuadro 5.2-83 reporta el valor de las exportaciones de *loco* por mercado de destino.

CUADRO 5.2-83
 Valor de las Exportaciones de Loco por país de destino
 (miles de US\$ FOB) - 1998-2008(*)

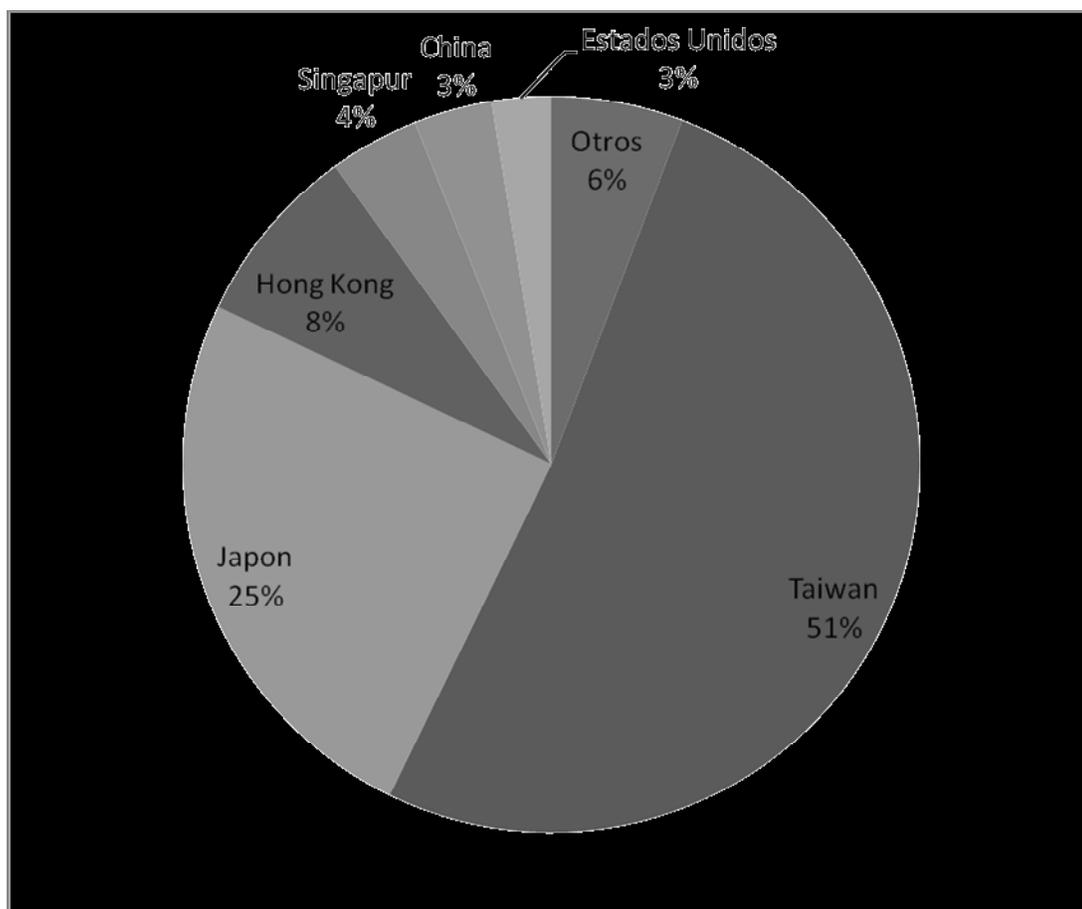
PAÍS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alemania	149	38		149							21
Argentina											8
Australia				3			32	49	37	54	14
Brasil									4		
Canadá	28				0	58	146	310	527	571	463
China	736	3	321	145	283	1.153	1.065	482	192	453	47
Colombia			28			5	5	7			11
Corea del Sur						23		2	233	320	50
Costa Rica	1										
Ecuador	18	12		15	7	8	25	2	18	20	11
El Salvador		1									
España	4	5									
Estados Unidos	13	73	37	17	11	158	292	427	1.206	1.020	448
Francia			102			34	154		130	183	486
Guatemala							3				
Hong Kong	27				26	220	950	598	3.194	3.429	2.921
Japon	7.473	7.075	2.279	2.654	1.447	2.383	2.702	1.887	3.483	1.829	2.045
Malasia						373	52	154	80	294	
Mexico	30	6	1	3	0	16	13	220	98	379	821
Panamá		2		2			1				
Paraguay	1							8	27	10	12
Peru	461	14									
Reino Unido											76
Rusia									1		
Singapur	20	187	687	515	46	1.151	1.483	710	252	17	546
Suecia		3	3			228	10		3		
Taiwan (Formosa)	5.282	7.518	5.806	1.908	5.911	6.697	8.785	9.429	6.330	7.585	7.948
Thailandia			27								
Uruguay	2										
Vietnam							187	17			
Total	14.245	14.933	9.291	5.412	7.733	12.507	15.903	14.301	15.814	16.162	15.929

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

El Gráfico 5.2-36 nos muestra que los mercados asiáticos son los principales receptores de nuestras exportaciones. De hecho sólo tres países Taiwán, Japón y Hong Kong han recepcionado el 84% de las exportaciones de *loco* entre 1998 y 2008.

GRÁFICO 5.2-55
Principales Socios Comerciales. Participación en el Volumen Exportado de Loco
entre 1998-2008(*) por Mercado de Destino



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

Finalmente, el Cuadro 5.2-84 reporta el valor de las exportaciones de *loco* por empresa exportadora. Se aprecia además existe una gran variedad de empresas que ingresan y salen del mercado exportador. De hecho sólo una empresa, Conservas y Congelados S.A., ha exportado en todos los años. Esta empresa junto a Multiexport han exportado el 36% de todo lo que se ha exportado entre 1998 y 2008. Por lo que este parece ser un mercado muy concentrado; pero en el que existe un gran dinamismo. Aún así, parece que en la gran mayoría de los mercados, con excepción de los países más importantes como receptores de exportaciones, existen empresas especializadas en el abastecimiento de esos mercados.

CUADRO 5.2-84
 Valor de las Exportaciones de Loco por Empresa
 Exportadora. (miles de US\$ FOB). 1998-2008(*)

Empresa	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ADHESA LIMITADA									1		
AGEN.DE CARGA VALGUARNERA Y RIMAR L								4			
AGROINDUSTRIAL STA.CRÚZ S.A.	162										
AJAX DE BOADO S.A.				189							
ALIMENTOS DEL SUR S.A.							79				
ALIMENTOS MULTIEXPORT S.A.				1.460	2.442	3.299	2.724	3.433	3.377	4.255	4.383
ANTARTIC FRESH SEAFOOD LTDA.									50		
ANTARTIC GROUP S.A.							131	102	24		
AQUASUR FISHERIES SOC. PESQ. LTDA.	636	817	307	16		84	186				
AUSTRALIS S.A.							141				
BUSINESS SEAFOOD LTDA.											12
CHILEAN SEA-LAND FOOD S.A.						51					
CHUNG Y IM LTDA.											49
COM. EXP. D/PR. MAR SEA FISH LTDA.											1
COM. PRODUC. DEL MAR GUILLAN LTDA	257						230				
COM.Y EXPL.PROD. MAR Y AGR.VELIZ Y						18					
COMERC. Y EXPORT. FAB MAR LTDA.	1										
COMERCIAL AGUA VIVA CHILE LTDA.		1			178	71	101				90
COMERCIAL CHEN ZHANG LUAY Y CIA LT.		614	377								
COMERCIAL CISANDINA CHILE S.A.	407	502		150	7						
COMERCIAL CONTINENTAL CHILE LTDA.							16				
COMERCIAL KIEL LTDA.	175	168									
COMERCIAL S. Y M. LTDA.								136		251	542
COMERCIAL Y PESQUERA HANAMAR LTDA.		93		129							
COMERCIAL Y PESQUERA SOUTHWIND S.A.									27	10	
COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA									677	2.177	903
CONSERVAS Y CONGELADOS S.A.	1.025	971	1.656	515	2.181	2.577	5.259	4.162	2.251	2.679	2.530
CONSERVERA SACRAMENTO S.A.	663										
CONSORCIO GENERAL DE EXPORTACIONES	4	5									
COOP.D/SERV.D/COM.D/PROD. DEL MAR								145			1
CRISTIAN TEUBER CARDENAS							15				8
CROWN LATIN AMERICA LTDA.									123		
EMPRESA PESQ. VALPARAISO S.A.									515	247	626
ERIMAR S.A.	35										
EXP. LUIS DE LA CERDA Y CIA. LTDA.								534			
EXP. THE BEST CHILEAN SEAFOOD LTDA.							23				
EXPORT. E IMPORT. NOVOAGRI LTDA.					0						
EXPORTACIONES PAMPAMAR S.A.	141		111								
EXPORTADORA Y COM. D&D LIMITADA							92				
EXPORTADORA Y COMERCIAL DELISE								36			
FUNDIZEXPORT COMERCIO EXTERIOR S.A.					2						
GEOMAR S.A.											216
HAMILTON RAMOS GONZALEZ					0						
HERNANDEZ AGUIRRE VIOLETA E.	368										
HERNANDEZ E HIJOS Y CIA. LTDA.									11		
HIDALGO BUSTAMANTE									188		
IMP. Y EXP. COMMON WEALTH LTDA.						215	290	511	1.194	846	419
IMP. Y EXP. UNITED PACIFIC								23			
IMPORTADORA Y EXPORT. J. Y C. LTDA.	1.117	1.258	1.030	326	996	652					47
INDUSTRIA MARISQUERA DE MAGALLANES				55							
INDUSTRIA PESQUERA COSTA AZUL						680	418	413	693	598	235
INTEGRA CHILE S.A.							658		1.179	424	224
INTEGRACION DE ACTIVIDADES S.A.	380	2.142									
INVERSIONES CENTENARIO LTDA.								2			
INVERSYSTEM S.A.											230
JOSE SILVANO ESCOBAR GALAZ						37					
KIONG TEY CHEE		157									
LIEN FA HONG PRODUCT LTDA.							9				
LIVE SEAFOOD CHILE S.A.							16	3			
LOPEZ SALINAS GILBERTO MANUEL	130										
MANZANO RAMALLO Y CIA. LTDA.									50		
MARINE FOODS S.A.						29	69	461	1.235	633	1.115
MARITZA ANNA TOCIGL CAVIEDES									12	54	
MATTISINE ALVEAR						16	189	134			
MORELIA REYES H. Y CIA. LTDA.	192								170		
MUEBLES Y DEC.HOGAR Y E.LTDA.									0		
MULTI EXPORT S.A.	1.916	3.294	3.631	381							
NIPPON MEAT PACKERS INC CHILE Y COM	2.696	1.561	588	567	217		528				
PABLO ENRIQUE PIZARRO MALDONADO						8					
PACIFIC IMPORT & EXPORT LTDA.						0					

Continuación Cuadro 5.2-84

Empresa	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PESCA CHILE S.A.	120		423								
PESCADOS AUSTRAL PACIFICO LTDA.								89			
PESQUERA FRIO SUR S.A. (STGO.)	260										
PESQUERA ISLA DEL REY S.A.	188	362		196	63	163	93				8
PESQUERA ISLA PICTON LTDA.				21	34						
PESQUERA MARISHELL LTDA.								1			
PESQUERA PALACIOS S.A.	507	267		145							
PESQUERA SABROFISH LTDA.	2										
PESQUERA TRANS ANTARTIC LTDA.							3	11	43	271	17
PESQUERA VAMAR LTDA.	26										
PESQUERA Y CONSERVERA TAMAI LTDA.	448	52									
PHOENIX UNIVERSAL TRADING COMP.					96						
PISCISEAFOOD LTDA.								4	43		773
PROC. Y COM.DE PROD. AGROP. CRIST								112		18	
PROCESOS DE MARISCOS PACIMAR LTDA.	111		30	122	122	72	127	93	124	174	157
PRODUCTORA Y COMERC. DEL MAR LTDA.			474	555	345	437	100	470	527	147	
PROVIDENCE BAY CHILE LTDA.											73
PROYECTA CORP. S.A.	1		28	5		5	5	7	430	234	435
REUTTER LTDA.	198					245	258				
ROJAS URQUIOLA SAMUEL A.		14									
SAFCOL CHILE S.A.	123	354	243		294	2.231	770	174	123	67	1.137
SANATRADE S.A.									200	122	
SCHMIDT Y REHBEIN Y CIA.LTDA.							472	902	1.568	1.803	744
SEA TIGER FOOD & CIA. LTDA.						430	268	146			
SEAFOOD EXPORT LTDA.							34				
SOC. COM. DASAN LTDA.						28					
SOC. COM. PESQUERA EVERGREEN LTDA.	401										
SOC. COMERCIAL AMSTRONG LTDA.		34	84								
SOC. COMERCIAL COLD S.A.		118						83			
SOC. COMERCIAL LIEN FA LTDA.	382	239									
SOC. COMERCIAL. QUALYTRADE LTDA.			2								
SOC. COMERCIALIZADORA SANTA FE LTDA				17	9						
SOC. CONSERVERA SACRAMENTO LTDA.		796				4	10				
SOC. DE COM. EXTERIOR MEMO LTDA.									3		
SOC. DE RESTAURANTES TUESDAY LTDA.									258	150	27
SOC. DE TRANSPORTES DOS AMIGOS S.A.							12				
SOC. DIST. COMERC. EXTERIOR P. F.							96	70	130	155	2
SOC. EXPORT. KUGAR LTDA.				113							
SOC. PESQ. PORTALES VALPARAISO							1.002	336			
SOC. PESQUERA QUEHUI LTDA.			61								
SOC. PESQUERA RALUN LTDA.	823	1.090	243	320	546	694	165	37	69	79	
SOC. PESQUERA TUBUL LTDA.					33						
SOC. PROCES. DE ALIMENTOS SOCOVEL L	203	22		130	166						
SOC. PRODUCTOS PESQUEROS S.A.						411	445				
SOC.COMERCIAL BAHIA TONGOY S.A.									4		
SOC.PROD. Y COMERC. INTERNACIONAL L								208	145	379	813
SOCIEDAD INVERSIONES LAGOS DEL							895	1.394	370	120	110
SUMITOMO CORP. (CHILE) LTDA.								67			
TOP QUALITY CO S.A.						28					
TRANS ANTARTIC TRADING CO. LTDA.	23										
TRIVIÑO GUENEL RUTH	35										
UKRAM TRADING S.A.										270	
YADRAN QUELLÓN S.A.	85	3	3								
TOTAL	14.245	14.933	9.291	5.412	7.733	12.507	15.903	14.301	15.814	16.162	15.929

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

El Cuadro 5.2-85 reporta el número de empresas exportadoras por país de destino de las exportaciones y el valor máximo y mínimo exportado a cada mercado.

CUADRO 5.2-85
Número de empresas exportadoras por país de destino y
Valores máximos y mínimos de esas exportaciones
(miles de US\$ FOB) Acumulado 1998-Noviembre2008

PAÍS	Número de Empresas	Valor Exportado	
		Mínimo	Máximo
Alemania	4	21,0	124,1
Argentina	1	8,4	8,4
Australia	5	2,6	105,3
Brasil	1	3,9	3,9
Canadá	11	0,2	1,627,3
China	23	0,3	1,632,1
Colombia	2	11,1	44,9
Corea del Sur	5	0,9	552,6
Costa Rica	1	1,2	1,2
Ecuador	6	2,0	56,3
El Salvador	1	0,6	0,6
España	1	8,3	8,3
Estados Unidos	31	0,1	769,8
Francia	1	1.089,0	1.089,0
Guatemala	1	2,6	2,6
Hong Kong	21	1,5	3.156,0
Japón	45	0,6	7.056,0
Malasia	3	13,9	694,8
México	7	0,2	1.474,1
Panamá	1	4,6	4,6
Paraguay	4	1,0	36,6
Perú	3	13,6	368,3
Reino Unido	1	76,2	76,2
Rusia	1	0,6	0,6
Singapur	4	9,4	5.209,0
Suecia	4	3,0	223,8
Taiwán (Formosa)	47	8,9	1.638,7
Thailandia	1	26,9	26,9
Uruguay	1	2,2	2,2
Vietnam	2	17,0	186,9
Total	123	0,1	25.807,3

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

5.2.4.2. Procesamiento de Encuestas

Esta sección contiene la información relacionada con la comercialización del producto que fue recogida a través de la encuesta. Información que será presentada utilizando cuadros y gráficos.

GRÁFICO 5.2-56
Origen de los Recursos Financieros Utilizados para la Extracción del Recurso en la Última Cosecha de Locos (%)



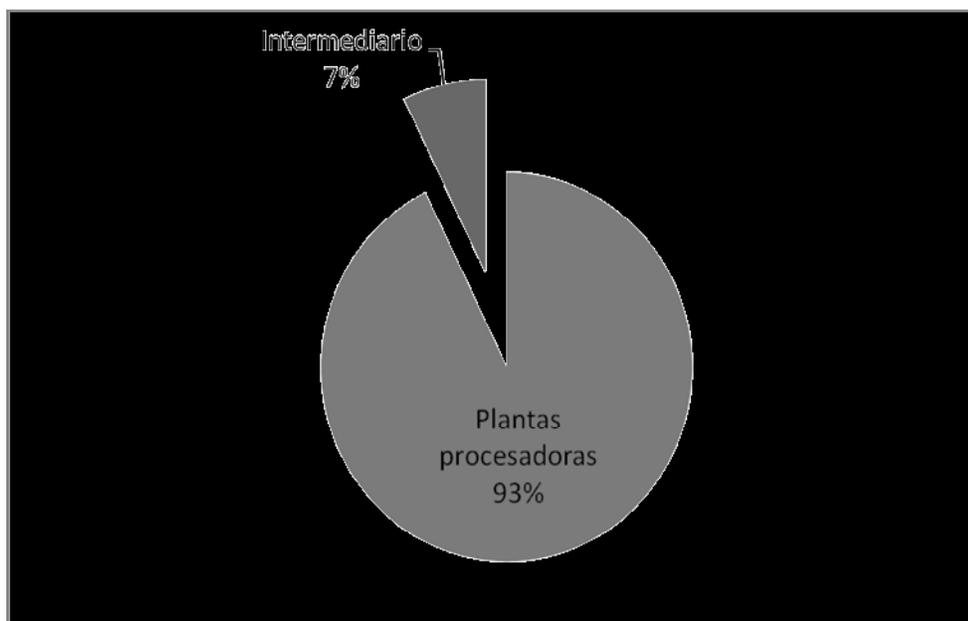
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

GRÁFICO 5.2-57
Sistema Utilizado para Comercializar la última Cosecha (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

GRÁFICO 5.2-58
Comprador del Recurso Loco Extraído por las Organizaciones (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

CUADRO 5.2-86

Proporción de los Organismos a los que se les vendió la cosecha que proporcionaron los recursos para la extracción (%)

	Proporcionó los recursos	
	SI	NO
Plantas procesadoras	23,5	69,1
Intermediario	0,6	6,5

Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

CUADRO 5.2-87

Proporción de los Organismos a los que se les vendió la cosecha esta temporada y que se les había vendido la temporada anterior (%)

	Adquirió su cosecha la temporada anterior	
	SI	NO
Plantas procesadoras	50,0	40,1
Intermediario	2,9	4,1

Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

CUADRO 5.2-88

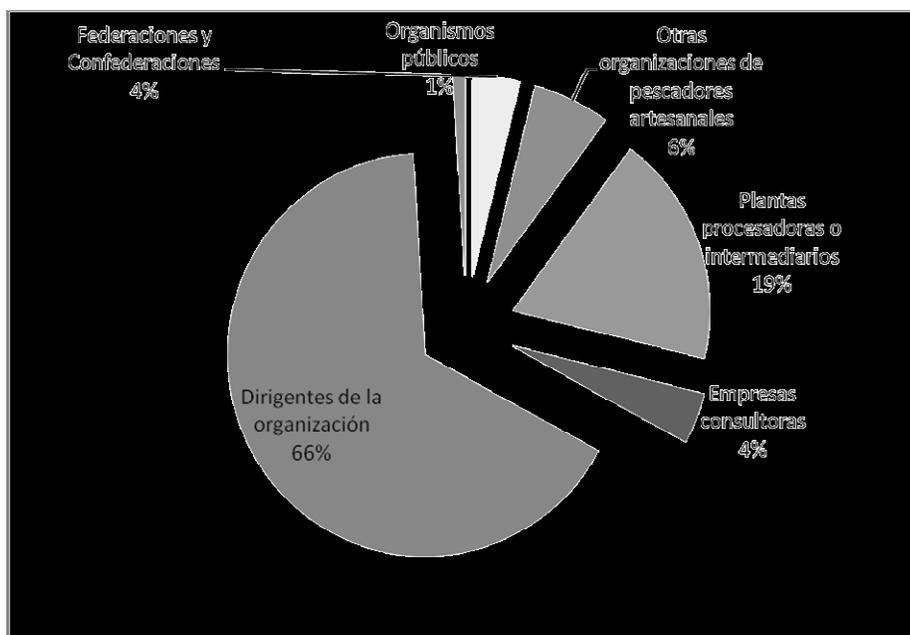
Relación entre el organismo al que se le vende la cosecha y el organismo que provee los recursos para la extracción (frecuencia de respuestas)

		¿El cliente al que le vendió la producción de la última temporada fue el mismo que adquirió su producción la temporada anterior?	
		SI	NO
¿El organismo que le proporcionó los recursos para la extracción fue el mismo al que le vendió el Loco?	SI	42	37
	NO	138	107

Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

GRÁFICO 5.2-59

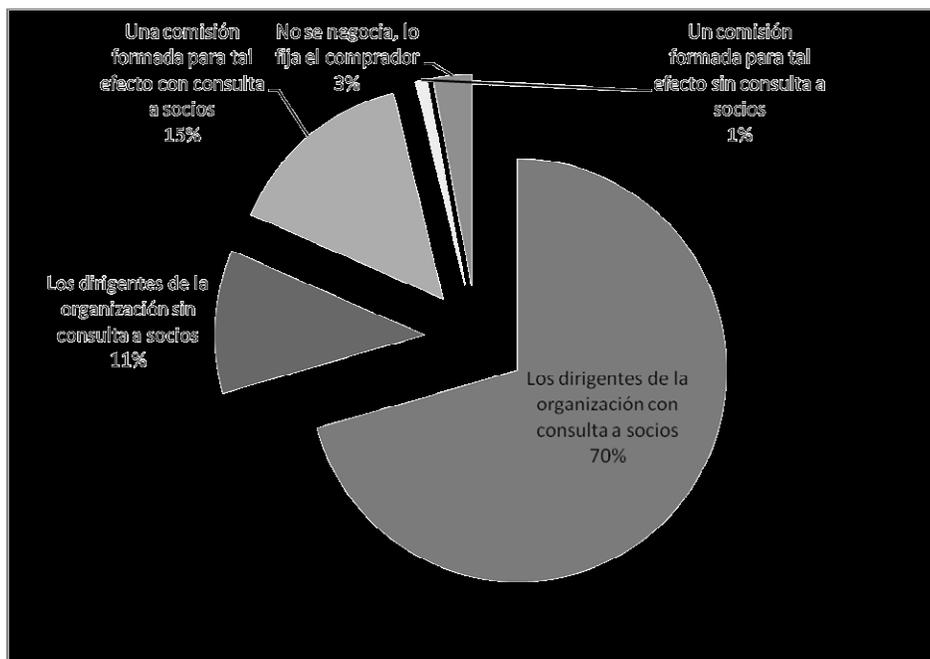
Quien lo informa de las condiciones del mercado y del precio del producto (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

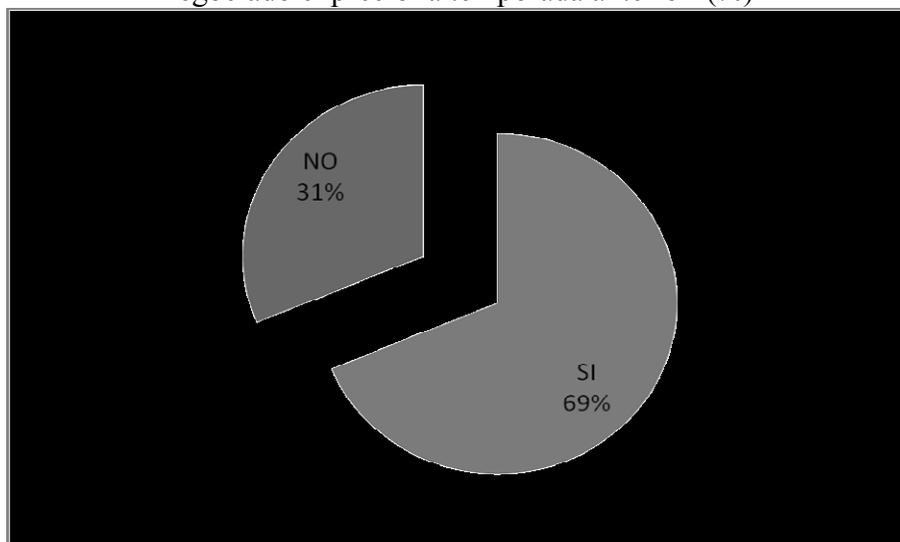
GRÁFICO 5.2-60

Quien negocia el precio (%)



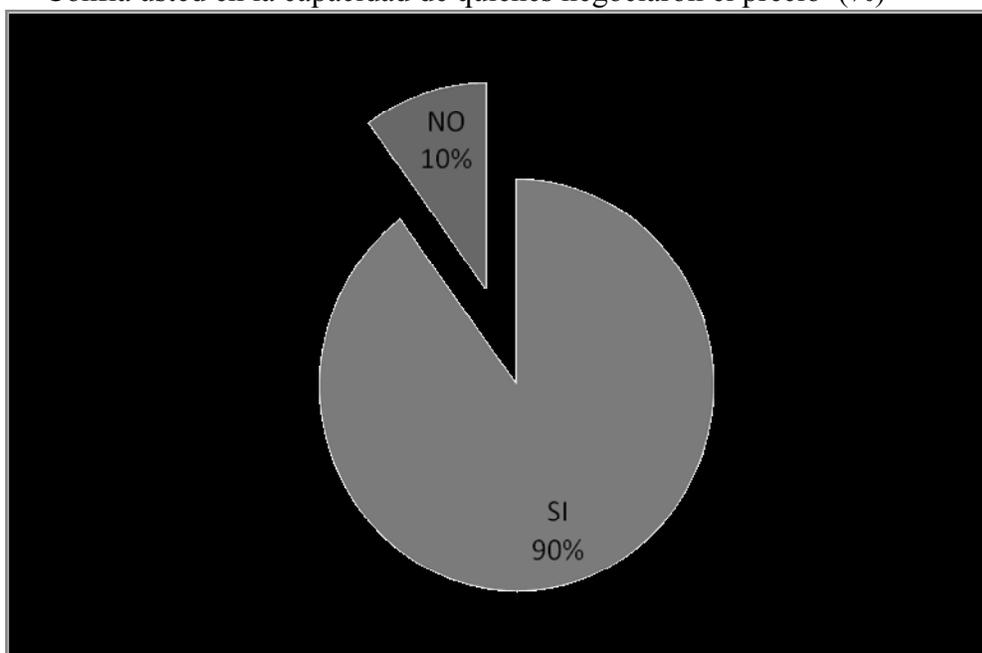
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

GRÁFICO 5.2-61
Los que negociaron el precio la temporada pasada fueron los mismos que habían negociado el precio la temporada anterior (%)



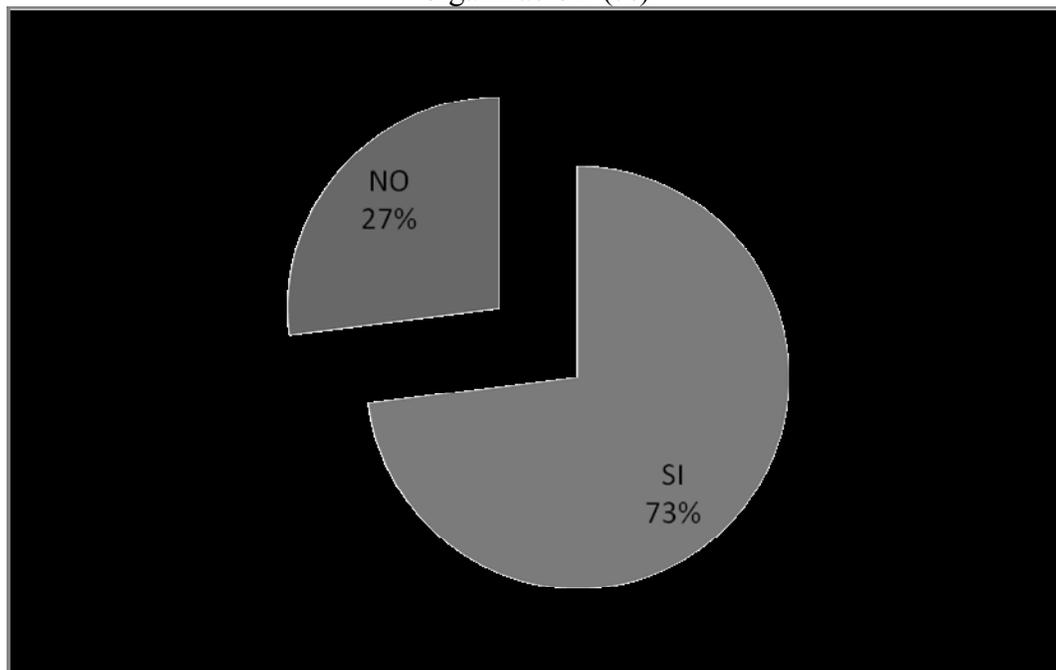
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

GRÁFICO 5.2-62
Confía usted en la capacidad de quienes negociaron el precio (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

GRÁFICO 5.2-63
Está usted conforme con el sistema actual de comercialización utilizado por su organización (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de información primaria.

5.2.5. Resultados Objetivo Específico 5

5.2.5.1. Determinación de Objetivos de Administración Pesquera con Relación al Régimen AMERB

Con el propósito de determinar los objetivos de la administración pesquera con relación al régimen AMERB se revisó la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) así como otros documentos oficiales. El régimen AMERB es considerado en el artículo 48, letra d) de la LGPA. No obstante que esta legislación describe en general el régimen al cual pueden optar las organizaciones de pescadores artesanales así como procedimientos generales para su destinación y entrega, así como las medidas de administración a las que éstas quedan sujetas, no se identifica aquí de manera específica objetivos perseguidos con este régimen. Sin embargo en el documento “Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos”, Documento de Difusión No 1 de la Subsecretaría de Pesca (2000) (www.subpesca.cl, documentos de difusión), Departamento de Coordinación Pesquera-Departamento de Pesquería, se indica que los objetivos generales de las áreas de manejo incluyen (página 1):

- a) Contribuir a la conservación de los recursos bentónicos
- b) Contribuir a la sustentabilidad de la actividad económica artesanal,
- c) Mantener o incrementar la productividad biológica de los recursos pesqueros,
- d) Incrementar el conocimiento del funcionamiento del ecosistema bentónico, generando información útil para el manejo e
- e) Incentivar y promover el manejo participativo (Estado-Sector Pesquero Artesanal).

5.2.5.2. Resultados de análisis de sistemas de flujos de información y procedimientos administrativos

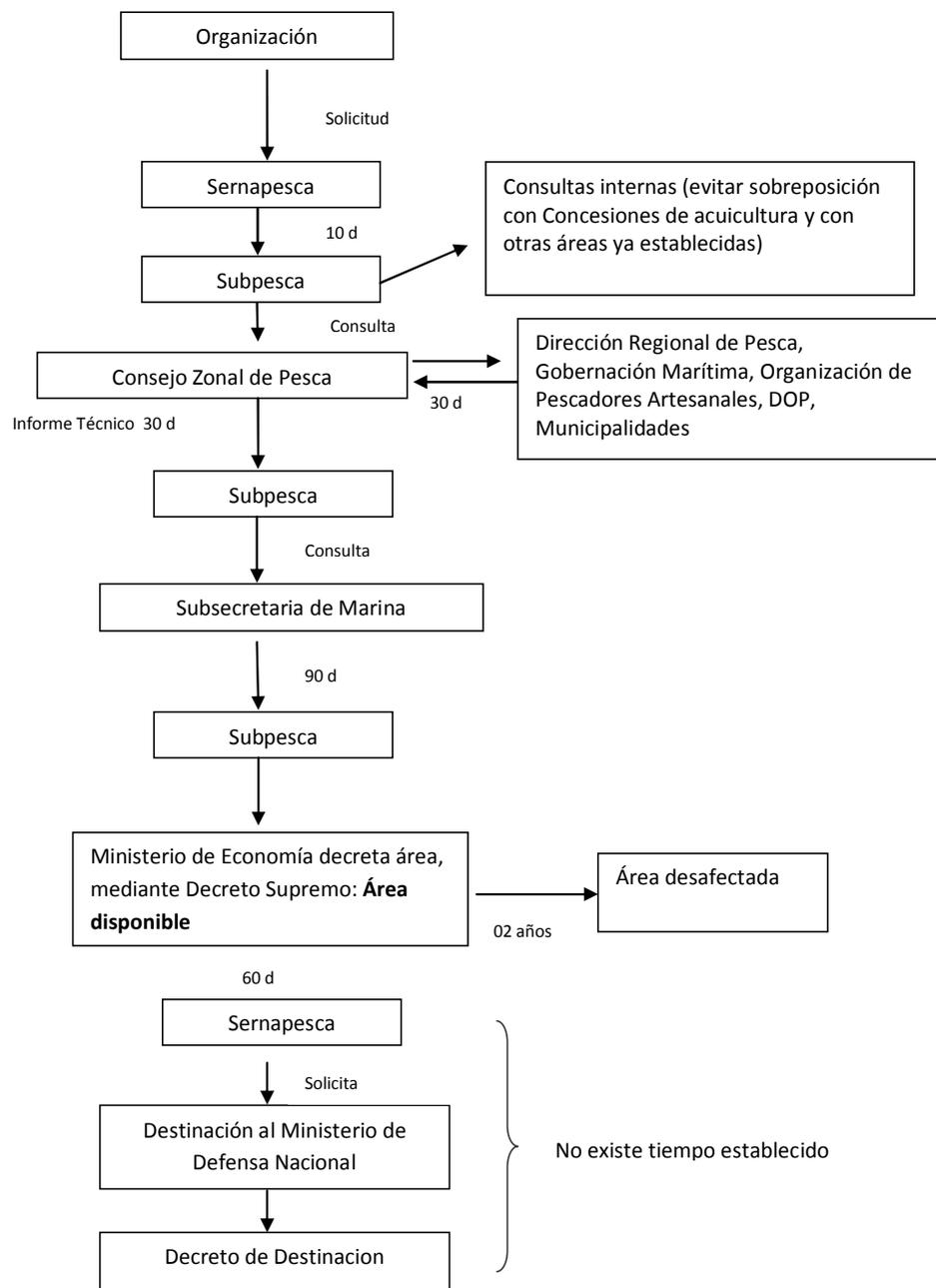
Se realizó un análisis los sistemas de flujos de información involucrados en la gestión de la medida de administración bajo régimen de AMERB. El referido análisis incluyó tres etapas claves del funcionamiento del sistema: i) solicitud de establecimiento de un Área de Manejo; ii) solicitud de obtención de un Área de parte de una organización, y iii) entrega de Área de Manejo a una organización de pescadores y operación de la misma bajo Convenio de Uso.

La Figura 5.2-1 presenta de manera esquemática los procedimientos y flujos de información relacionados a la solicitud de establecimiento de un Área de Manejo. Se presenta además allí los plazos establecidos en los reglamentos para el cumplimiento de determinados procesos administrativos y de consulta. La organización interesada en que se establezca un Área de manejo, presenta en la oficina del Sernapesca la solicitud con los antecedentes señalados en Art N° 5 bis, letras a y b del Reglamento (DS N° 355-95). El Servicio Nacional de Pesca dispone de un total de 10 días para asegurar que la solicitud cumpla los requisitos exigidos; si se cumple con lo exigido se envían los antecedentes a Subsecretaría de Pesca, entidad que luego remite al Consejo Zonal de Pesca la referida solicitud, previas consultas internas sobre posible sobre-posición con concesiones de acuicultura y con otras Áreas de Manejo (Departamento de Acuicultura y Unidad de Recursos bentónicos). El Consejo Zonal de Pesca dispone de un plazo de 30 días para evacuar un Informe Técnico con el resultado de aprobación o rechazo del Área según opiniones técnicas de organismos consultados por el mismo Consejo. La Subsecretaría de Marina dispone de un plazo de 90 días para dar respuesta sobre el establecimiento del Área, si esta es positiva en este mismo plazo, el Ministerio de Economía decreta el Área (área disponible). Luego de publicado el decreto y en un plazo de 60 días el Servicio Nacional de Pesca debiera solicitar la correspondiente destinación al Ministerio de Defensa Nacional. El Ministerio de Economía previo informe de la Subsecretaría de Pesca podrá desafectar un Área si esta no ha sido solicitada en dos años.

Es importante notar que no está establecido el tiempo de que dispone el Ministerio de Defensa para la emisión del Decreto de Destinación del Área. Lamentablemente, no

disponemos de información con relación a la posible relevancia es este periodo en comparación al tiempo total transcurrido para que una organización sea finalmente titular de un Área.

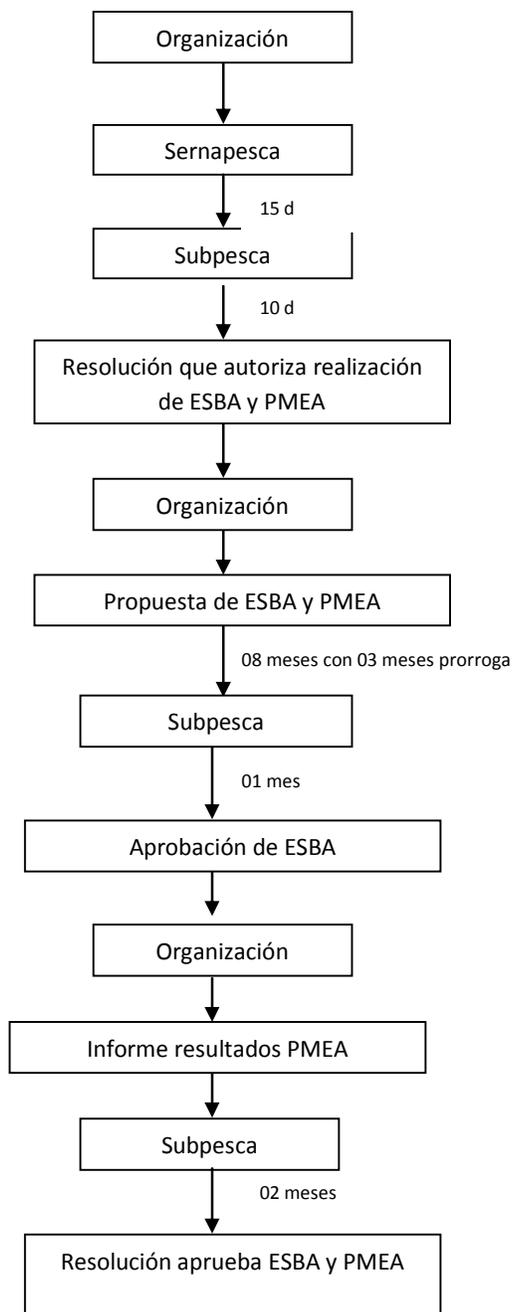
FIGURA 5.2-1.
Solicitud de Establecimiento de un Área de Manejo



Fuente: Decreto Supremo N° 355-95 Reglamento sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos y sus modificaciones

La Figura 5.2-2 presenta de manera esquemática los procedimientos y flujos de información relacionados a la solicitud de obtención de un Área de Manejo de parte de una organización de pescadores. Se presentan además allí los plazos establecidos en los reglamentos para el cumplimiento de determinados procesos administrativos y de consulta. Para obtener el Área de manejo, la organización deberá presentar el Servicio la solicitud escrita incorporando los antecedentes referidos en Art. N° 9 del Reglamento. El Servicio Nacional de Pesca dispone de 15 días para verificar el cumplimiento de los requisitos, debiendo remitir los antecedentes a la Subsecretaría de Pesca. Si la solicitud cumple con los requisitos, la Subsecretaría de Pesca posee un plazo de 10 días para autorizar (mediante resolución) a la organización de pescadores la elaboración de un proyecto de manejo y explotación en el área solicitada; luego, la organización tiene un plazo de 8 meses (se puede extender 3 meses adicionales) para entregar un proyecto de manejo y explotación. Este proyecto consta de dos etapas: la elaboración de un estudio de situación Base (ESBA) y de un informe de resultados y plan de manejo y explotación (PMEA). La Subsecretaría de Pesca dispone de un plazo de 1 mes para evaluar el ESBA y de 2 meses para evaluar el PMEa. Mediante resolución se aprueba o deniega el Proyecto de Manejo y explotación del Área.

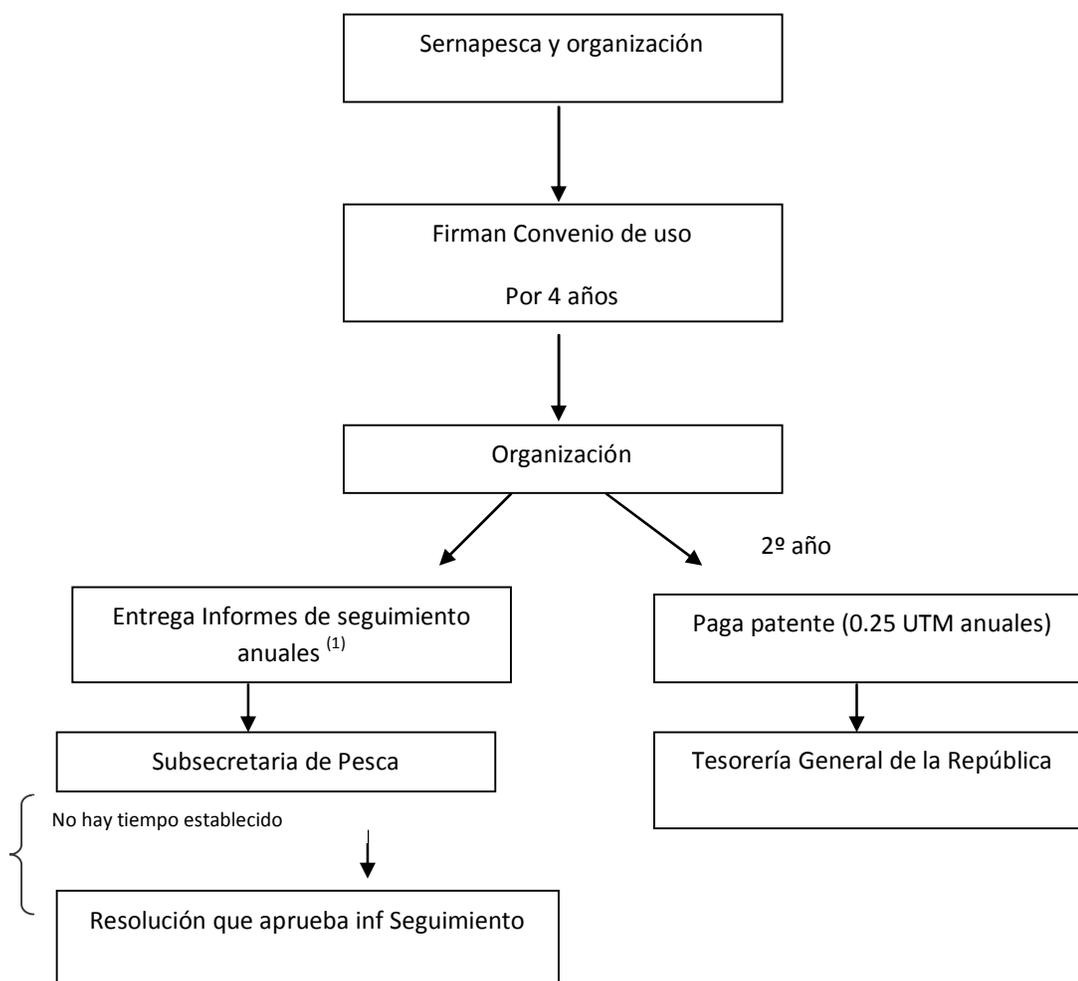
FIGURA 5.2-2.
Solicitud de obtención de área por parte de una
organización



Fuente: Decreto Supremo N° 355-95 Reglamento sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos y sus modificaciones.

La Figura 5.2-3 presenta de manera esquemática los procedimientos y flujos de información relacionados a la entrega y operación de un Área de Manejo bajo Convenio de Uso. Se presentan también los plazos establecidos en los reglamentos para el cumplimiento de determinados procesos administrativos y de información considerados en la reglamentación del régimen de administración. Una vez dictada la resolución que aprueba el proyecto de manejo y explotación, el Servicio Nacional de Pesca firma un Convenio de Uso con la organización por un periodo de 4 años renovable. Anualmente la organización debe entregar Informes de Seguimientos, si no se entrega el informe por tres años consecutivos la Subsecretaría de Pesca deja sin efecto Resolución que aprobó el ESBA y PMEA y se debe dejar sin efecto el Convenio de Uso con el Servicio Nacional de Pesca, por tanto, el área queda disponible. En el reglamento no se establece el plazo que tiene la Subsecretaria de Pesca para revisar y aprobar (o denegar) cada informe de seguimiento.

FIGURA 5.2-3.
Entrega y operación de área de manejo a organización



Fuente: Decreto Supremo N° 355-95 Reglamento sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos y sus modificaciones.

Nota: 1) Si organización no entrega el informe por tres años consecutivos la Subsecretaría deja sin efecto Resolución que aprobó el ESBA y PMEA y se deberá dejar sin efecto el Convenio de Uso con Sernapesca, por tanto, el área queda disponible.

5.2.5.3. Resultados de análisis de plazos y tiempos sobre procedimientos administrativos relevantes en el Régimen AMERB

Con el propósito de complementar el análisis de flujos de información se procedió a evaluar el cumplimiento de plazos referidos a procedimientos administrativos relevantes considerados para el funcionamiento del Régimen AMERB. Específicamente, comparamos tiempo real y legal para las siguientes situaciones: a) promulgación del Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y el Decreto de Destinación; b) promulgación del Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y la Resolución de ESBA; c) promulgación del Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y la Resolución de Plan de Manejo; d) presentación del Informe de resultados y plan de manejo y explotación y la fecha de Resolución de ESBA y PMEAs; y e) presentación del Informe de Seguimiento y fecha de resolución Informe de Seguimiento. Los resultados obtenidos se presentan, respectivamente, en el Cuadro 5.2.89, Cuadro 5.2-90, Cuadro 5.2-91, Cuadro 5.2.92, y Cuadro 5.2.93.

CUADRO 5.2-89
Tiempo real y legal (días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el Área de Manejo y el Decreto de Destinación, real y legal.

Año	Tiempo real promedio	Tiempo Legal ⁽¹⁾
1999	267	No hay
2000	378	
2001	319	
2002	353	
2003	444	
2004	475	
2005	448	
2006	405	
2007	322	

(1) tiempo legal: establecido por Reglamento (D. S. N°355-95 y modificaciones). Para este caso no se establece cuanto tiempo tiene el Ministerio de Defensa para promulgar el Decreto de Destinación.

Fuente: Elaboración propia con información de Subsecretaría de Pesca.

CUADRO 5.2-90
Tiempo transcurrido real y legal (días) entre la
promulgación del Decreto Supremo que establece el
Área de Manejo y la Resolución de ESBA.

Año	Tiempo real promedio	Tiempo Legal⁽¹⁾
1999	219	445 días
2000	466	
2001	357	
2002	407	
2003	456	
2004	410	
2005	439	
2006	325	
2007	298	

(1) tiempo legal: establecido por Reglamento (D. S. N°355-95 y modificaciones). Incluye prórroga de 03 meses para que organización presente proyecto de manejo y explotación
Fuente: Elaboración propia con información de Subsecretaría de Pesca.

CUADRO 5.2-91
Tiempo transcurrido real y legal (días) entre la
promulgación del Decreto Supremo que establece el
Área de Manejo y la Resolución de Plan de Manejo

Año	Tiempo real promedio	Tiempo Legal⁽¹⁾
1999	596	505 días
2000	833	
2001	708	
2002	518	
2003	550	
2004	484	
2005	567	
2006	440	

(1) tiempo legal: establecido por Reglamento (D. S. N°355-95 y modificaciones). Incluye prórroga de 03 meses para que organización presente proyecto de manejo y explotación
Fuente: Elaboración propia con información de Subsecretaría de Pesca.

CUADRO 5.2-92

Tiempo transcurrido real y legal (días) entre la presentación del Informe de resultados y plan de manejo y explotación y la fecha de Resolución de ESBA y PMEA

Año	Tiempo real promedio	Tiempo Legal ⁽¹⁾
2002	81	60
2003	59	
2004	38	
2005	74	
2006	61	
2007	73	

(1) tiempo legal: establecido por Reglamento (D. S. N°355-95 y modificaciones). Este tiempo se podría extender a 120 días si Subpesca da plazo a organización para reformular Informe de resultados y plan de manejo y explotación.

Fuente: Elaboración propia con información de Subsecretaría de Pesca (datos generados de 71 informes en 71 áreas de manejo)

CUADRO 5.2-93

Tiempo transcurrido real y legal (días) entre la presentación del Informe de Seguimiento y fecha de resolución Informe de Seguimiento

Año	Tiempo real promedio	Tiempo Legal
2003	116	No hay
2004	83	
2005	82	
2006	45	
2007	56	
2008	62	

Fuente: Elaboración propia con información de Subsecretaría de Pesca (datos generados de 534 informes de seguimiento de 68 áreas de manejo).

5.2.5.4. Resultados sobre información considerada como necesaria para la adecuada administración del régimen AMERB en base a entrevistas a informantes claves

Uno de los objetivos centrales de este estudio es evaluar la brecha existente entre el actual sistema de toma de datos de la pesquería (nivel extractivo y aspectos socioeconómicos) y el requerido para tener una adecuada representatividad de la misma, que contribuya eficientemente en la toma de decisiones para su administración.

Para ello, se consultó a través de las entrevistas, cuáles son las instancias a través de las cuales se genera información, se ordena, se utiliza y se comunica.

Las respuestas de los entrevistados fueron variadas, pudiéndose establecer actores claves que participan en las diferentes fases de un flujo informacional. Se pueden identificar al menos tres niveles de información y comunicación en la administración de las áreas de manejo:

a) Recolección de información

Se puede entender como el proceso en que utilizando técnicas específicas más o menos válidas, los diferentes actores recogen información directamente relacionada con su participación dentro del sector.

b) Sistematización y ordenamiento de la información

Comprende los mecanismos utilizados para dar un ordenamiento lógico a la información recopilada, procesándola de modo que sea comprensible y permita obtener conclusiones que favorezcan la toma de decisiones en ámbitos específicos.

c) Entrega y Difusión de información

Comprende el proceso de entrega de información específica, útil y oportuna a receptores cuyos datos les resultan críticos para su propia gestión, así como los conductos que se estipulan para comunicarse y relacionarse con los agentes vinculados a la administración de las áreas de manejo.

Con relación a la recolección de información, una de las opiniones más destacadas desde los entes gubernamentales es el déficit de información económica y social del sector, se reconoce un énfasis en la recolección de datos biológicos asociados a los informes de consultorías, pero se desconocen indicadores confiables asociados a costos de operación, determinación de precios, detección de mercados, gestión de venta, gestión organizacional, fiscalización y efectos socioeconómicos del régimen AMERB en el sector artesanal.

“Yo creo que en términos biológicos nosotros estamos contando con lo que requerimos, pero creo que nuestra falencia es el tema económico; ahora, nuestra falencia como para administrar el régimen..., o sea si tú me pides una tabla donde yo te tenga los precios que manejó el área equis en una cuota, no lo tengo, o sea te puedo hacer el recuento y lo tengo seguramente en el último informe, pero no existe esa información acá; IFOP 'tá tratando de llevar una planilla con la información que nosotros le entregamos, pero también hay, o sea, centros de estructura de costo, cuando los viejos nos dicen, y es un cobro que ellos tienen, el tema de la vigilancia, nosotros, ... diga a nosotros "no queremos sacar patente porque tenemos que invertir en vigilancia todo el año", no hay una forma de llevar un registro efectivamente de cuánto ellos han pagado por vigilancia y que es un dato que es relevante pa' saber cuáles son los costos asociados al área; o los mismos costos de operación, si los llegan a declarar en los informes de seguimiento, pero tampoco hay forma de contrastarlos efectivamente” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 380)

Desde el punto de vista del trabajo de las Consultoras, se evidencian falencias importantes en los procesos de recolección de datos, cuestionándose la validez y confiabilidad de la información producto de los métodos de medición, muestreo y tecnologías que ocupan.

“...los consultores el tema GPS, el tema georeferenciación es un tema relativamente nuevo, al menos en el sector áreas de manejo; entonces no, nadie se para a revisar si efectivamente los locos que dijeron que habían sacado los sacaban de ahí. E incluso en algunos casos es peor porque han alcanzado a trabajar los cinco años en una zona que todos creen que era el área de manejo, pero cuando hemos tenido que ir a terreno, porque hay algún problema con otra organización que al tiempo después quería estar al lado y resulta que sobreponen” (Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 18)

“...el año pasado recién se hizo un proyecto en el cual el IFOP funcionó como el auditor, eligió una cantidad de áreas de manejo y fue a terreno a revisar si efectivamente los bichos estaban donde se suponía tenían que estar la información recogida en el informe no estaba, no era la real; había una alta cuota de incerteza y de diferencias entre la información de la, del ... y la información real” (Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 22)

Por otra parte, errores cartográficos y muestrales en la etapa de recolección de información para la evaluación biológica de las áreas y su delimitación geográfica han generado importantes obstáculos para agilizar los procesos de decreto y adjudicación de áreas de manejo

“...los errores en la información hizo que muchas áreas de manejo y decretos se demoraran años, y si además le agregamos el componente político que venía alguien y decía "ya este", entonces yo debía dejártela primero... tenemos áreas de manejo todavía que son como del 2001 y que no hemos podido sacar. En otros casos por ejemplo, en la Décimo primera Región, en Aisén, la cartografía es completamente mala, no podíamos llegar y sacar áreas de manejo ahí porque era una isla o en un lugar donde efectivamente estaba sobrepuesto” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 345)

Dados los inconvenientes y falencias detectadas en la etapa de recolección de información, se han creado otras instancias que permitan recoger información confiable y al mismo tiempo, supervisar los datos obtenidos por las Consultoras a través de los informes de seguimiento, sin embargo es un ámbito que continúa siendo un desafío a mejorar por parte de la gestión de los entes gubernamentales

“...hay varios estudios del IFOP que en algunos casos se contrastan con información de las áreas de manejo y, y, y un estudio bien grande que es el tema del seguimiento bentónico, que ahí se hace un muestreo en distintos lugares y el IFOP, se supone que la información debiera ser un poco más confiable, como para ver efectivamente cuál es el estado del recurso” ((Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 164)

“....la cartografía es un tema bastante importante en esto; ahora se está, se está avanzando en eso mediante proyectos, hay unos FIP brevemente, mediante los cuales se han

hecho regularizaciones; pero el tema va muy lento, el tema va muy lento porque efectivamente son muy escasos”. (Entrevistado No 11, Subpesca, párrafo 54)

En cuanto a la sistematización de información, se considera importante que los entes reguladores y fiscalizadores generen mecanismos específicos para ordenar y estandarizar la información recolectada, asumiendo criterios uniformes para facilitar las etapas de análisis de los datos y utilizar los mismos como base para la toma de decisiones adecuadas.

“ Yo les hacía énfasis en la interoperabilidad, nosotros tenemos, aquí incluso en la misma Subsecretaría se manejan sistemas de software diferentes entre acuicultura y nosotros que somos la Unidad de recursos bentónicos, entonces muchas veces tú estás trabajando determinado sistema y tienes que hacer una estandarización para trabajarlo en otro y eso demanda una cantidad de tiempo increíble, entonces, creo que primero hay que estandarizar la institución y posteriormente hacer un trabajo similar con Subsecretaría de marina también” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 54)

Lo anterior se traduce en utilizar técnicas de recolección de información que incorporen indicadores críticos de la administración de las áreas de manejo, por una parte, facilitar la adquisición de datos por parte de Subpesca y Sernapesca a aquella realmente útil y en formatos fácilmente manejables y adicionar a los datos biológicos que se recopilan mayoritariamente, indicadores de orden económico y social.

“...del punto de vista biológico yo creo que, bueno yo la información la entregó en estas tablillas que el INFOP.... y está, pero subpesca debería establecer una metodología mínima de muestreo, X cantidad de tramo, de tal longitud, de tales características de aquí pa' arriba muchachos trabajen porque de aquí nos da confianza...pero se hacen en base a una publicación de no sé de quién y de qué año pero todos sabemos que ese, esa metodología no sirve pa'l recurso loco” (Entrevistado No 23, Consultor, párrafo 100)

“...a mí la sub pesca lo primero que me había pedido eran mapas, mapas de un metro de papel y cuando yo fui a Valparaíso me di cuenta que estaban hasta la cutuma con cerro de papeles entonces”. (Entrevistado No 23, Consultor, párrafo 100)

Se reconoce que existe información solicitada de orden social que no es lo suficientemente exhaustiva, confiable, ni es utilizada por los estamentos relacionadas, sino que más bien, a pesar de la utilidad de la información, se ha convertido en un trámite necesario que es parte de la normativa de la administración de las AMERB pero que en ninguna medida se encuentra sistematizado ni regulado.

“... lamentablemente y eso también es una crítica al, al sistema de área de manejo, el tema te pide un informe sociológico, antropológico del tema de la organización que es muy básico, es un informe eh, que tu entregas casi para cumplir el, el, el, el requisito de entregarlo, pero no hay un análisis ni ...al, ni, ni cuál era el capital social que tiene la organización, no hay nada; es más que nada una descripción de la caleta, de las vías de comunicación que tiene, entonces "lo hiciste, ya lo hiciste, no importa, quién lo firma" (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 1)

Respecto a la entrega y difusión oportuna de información por parte de entes como Subpesca y Sernapesca, existe una opinión de escasa articulación interinstitucional originada por una incapacidad de dar respuesta a las demandas y requerimientos del sistema debido a los volúmenes de información que se reciben respecto a las áreas de manejo y al sobrecargo laboral por otras funciones simultáneas que deben cumplir los profesionales.

“...que yo te hable de la información se genera, en cantidad y calidad suficiente, pero la autoridad no tiene la capacidad pa'analizarla, no tiene el tiempo pa'analizarlo en profundidad, no tiene el tiempo pa'integrar la información que recibe, no, no, no tiene el tiempo por capacidad física, el sub, no, imposible y esa información se está perdiendo, información muy valiosa”. (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 366)

“...nosotros como controlamos la cuota aquí en este departamento, tenemos certeza de lo que se va a sacar y después lo chequeamos y podemos cruzar, pero, estaba fallando un parte que la organización también tiene la obligación para la misma institución, que es el Servicio, entregarle la estadística y ahí creo que habían unos problemas de que no, una vez terminada la cosecha se desentendían y no mandaban eso datos, pero nos dimos cuenta que era un problema más interno, porque, es la misma institución; entonces nosotros modificamos un comportamiento en el sentido de que si me avisan que viene la cosecha yo los

obligo o les pregunto o les supedito la autorización a que hayan entregado la estadística, pero, mayor información no, no tengo...” (Entrevistado No 5, Sernapesca, párrafo 237).

Asimismo, la falta de comunicación y trabajo conjunto entre los organismos fiscalizadores y reguladores, impiden una integración real de la información y por lo tanto, un impacto significativo de los datos en el desarrollo de líneas de intervención específicas, aún cuando existen intentos de uso de fuentes de información complementarias como estrategia para mejorar la calidad de la información obtenida.

“....Ahora, indudablemente todas estas preguntas, estas necesidades se canalizan a través de los FIP, tema de comercialización ha sido planteado reiteradamente cosa que se establezcan medidas de corrección, o primero entender cómo opera la comercialización desde estos recursos de área de manejo y ahí salen los FIP que entregan respuestas al tema, pero falta una capacidad integradora de toda la información que existe” (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 366)

Asimismo, a nivel más concreto, las trabas para agilizar las etapas de entrega de información y difusión de la misma, pasan por dos aspectos centrales, el primero relacionado con la normativa interna de decreto y adjudicación de áreas que otorga plazos excesivos a determinados estamentos retrasando el proceso en su conjunto y segundo, una inclinación a un proceso altamente consultivo y participativo entre los representantes de gobierno y las organizaciones, lo cual impide el logro de acuerdos de un modo más ágil y eficiente.

“...El mayor plazo lo tiene la Subsecretaría de Marina; Subsecretaría de Marina tiene tres meses para poder evaluar lo, los requerimientos que nosotros hacemos; ellos no tienen atraso frente a la normativa, en general Subsecretaría de Marina son sumamente cumplidores de los plazos, pero noventa días es mucho...” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 62)

“el tema es que a veces los trámites se demoran porque se le consulta a todo el mundo y si el dirigente no está de acuerdo pide hablar con los directivos y así se arman conflictos entre organizaciones que piden la misma área y hay que entrar a ser de mediador... todo eso demora las decisiones” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 68)

En cuanto a la visión que se tiene de las consultoras como instancias que generan información dentro del sistema y que por consecuencia, deberían entregarla y difundirla por los canales estipulados, se les percibe altamente desvinculadas tanto con las organizaciones para las que trabajan como con los entes reguladores que reciben la información procesada por ellos.

Se reconoce en su relación con las organizaciones, una escasa transferencia de los resultados de los estudios base y de seguimiento y una débil preocupación por colaborar y orientar la gestión de las organizaciones a través de la transmisión de las evidencias obtenidas en los estudios.

“...creo que hay poca transferencia, y por lo mismo, la consultora como tiene poco contacto con la organización tampoco está muy al tanto en el proceso de compra-venta, los precios, los beneficios, los costos, que deberían ser elementos importantes en un informe de evaluación de, de desempeño, no como un informe de evaluación de área de manejo digamos...” (Entrevistado No 10, Subpesca, párrafo 270)

Asimismo desde la visión de las consultoras, la entrega de información hacia los entes reguladores se complejiza porque no existen formatos claramente estipulados de cómo entregar los datos o bien los que existen serían un tanto “obsoletos”.

En este sentido, la percepción general es que existe una necesidad urgente de cambiar los procedimientos estipulados con el objetivo de reducir los tiempos de espera, automatizando más los procesos de recolección y sistematización de información e impactando directamente con ello en la calidad de datos que se entrega y en la capacidad de respuesta que el sistema pueda lograr.

“el problema no es... es que no hay un formato, sub pesca sigue el modelo de IFOP como es el modelo óptimo, porque IFOP fue el primero que lo hizo, entonces, hay cosas que el IFOP, ellos tienen la mentalidad de las pesqueras, entonces, IFOP llena de mapas que son cosas inútiles como el mapa de distribución de las especies que realmente son una... yo lo hago porque la sub pesca lo exige, pero en realidad es una pérdida de tiempo” (Entrevistado No 23, Consultor, párrafo 94)

“...yo planteaba incluso a la sub pesca que... esto tiene que ser automático, esto debería como meterse una base de datos en la sub pesca, ingresar los datos de la... directa ya y punto, ya una.... sería como, como... ya eh, es una forma automática, por qué todos sabemos que es un sector que es dinámico, el mercado que es dinámico ya y tenemos una respuesta al año” (Entrevistado No 4, Asesor, párrafo 21)

Por otra parte, además de mejorar la calidad de los conductos a través de los cuales se entrega información, es opinión de los entes gubernamentales, que la información existente no es de calidad, por lo tanto se propone una participación más activa del gobierno en términos técnicos, una regulación legal y sanciones tipificadas para las consultoras con el objetivo de velar por la obtención de información confiable además de generar metodologías estandarizadas entre las diferentes instancias generadoras de información de modo de uniformar criterios y establecer análisis comparativos a lo largo del tiempo.

“ creo que el Estado se tiene que hacer más partícipe, más partícipe del tema del monitoreo de los recursos, por un tema de estándares, por un tema de calidad de la información y porque hay muchos aspectos que están siendo estudiados, nosotros siempre hemos planteado que queremos un manejo eco sistémico de las áreas y, o, y se ha vendido con el tema de que es como el lugar donde tenemos manejo de exposición, porque yo insisto en rigor no es así, o sea, los análisis de comunidades bentónicas que nosotros tenemos dejan bastante que desear y no nos permiten ni siquiera hacer comparaciones muchas veces en una mi, en un mismo sector porque llega un nuevo consultor y te cambia la metodología de trabajo” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 252)

Además, se ha visualizado la necesidad de generar un registro de consultores cuyo conocimiento sean a nivel interinstitucional y que se transforme en una herramienta de regulación y supervisión del trabajo de los mismos, principalmente como una manera de mitigar los vacíos en la normativa vigente la cual impide cualquier tipo de sanción directa a los consultores por incumplimiento de sus servicios, al ser un trato que éstos mantienen directamente con las organizaciones.

“.. hemos planteado varias veces el tema de un registro de consultores, así como lo que tiene CORFO, es algo que está como en el inconsciente colectivo de la Subpesca y que

nosotros lo vemos no solamente como te digo pa'l área de manejo, nosotros, en la Subsecretaría se generan muchas quejas de investigación por ejemplo, gran parte de ellas en este momento son de ordenamiento y efectivamente la información adolece y no hay forma de cancelarla, o sea la normativa no nos permite ni siquiera hoy en día rechazarle la, una pesca de investigación a un consultor...” (Entrevistado No 12, Subpesca, párrafo 256)

Por último se reconoce como una urgencia el mejorar la calidad de la información suministrada por las organizaciones, principalmente en el ámbito del tipo de muestreo utilizado para la delimitación de las cuotas por área. Si bien se declaran avances en los métodos de recolección de información, es un ámbito que debe seguir siendo mejorado.

“...debería haber un protocolo de reporte, de muestreo, porque hoy en día Sernapesca implementó dos hojas que hay que llenar en que uno pone la fecha y tiene que ajuntar los zarpes, el tema de los zarpes, fue porque yo insistí en el tema de la transparencia”. (Entrevistado No 23, Consultora, párrafo 68)

Asimismo, es un desafío para las organizaciones, el lograr un mayor nivel de vinculación con los agentes intermediarios y comercializadores con objetivos de obtener información real a nivel económico y comercial que permita orientar de mejor forma sus capacidades de venta, así como una mayor presencia de indicadores económicos en las estadísticas de los entes reguladores y fiscalizadores y una comunicación más fluida con organismos no gubernamentales tales como ONGs, Fundaciones, etc. que faciliten estadísticas de interés para la administración de las AMERBS por parte de las organizaciones.

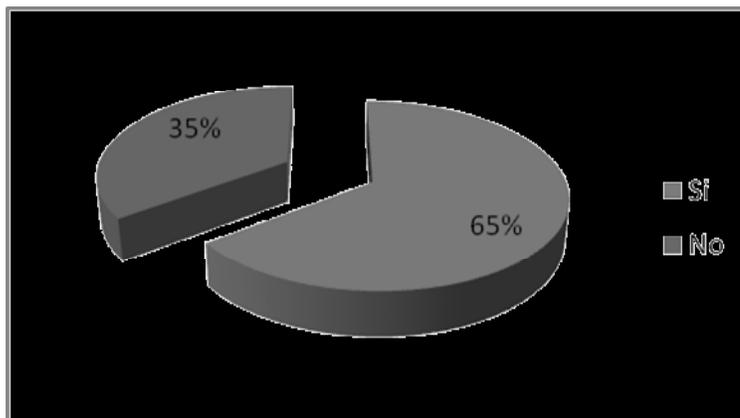
“... es complicado que las empresas entreguen información, es importante, pero son muy reactivos a esa situación... nosotros también entregamos datos; el problema es qué capacidad tienen los pescadores de valorizar y analizar estas precisiones, son muy pocos aún, 4 ó 5 organizaciones las que determinan por ejemplo estrategias de venta o identifican nuevos mercados...” (Entrevistado No 9, Asesor, párrafo 376)

5.2.5.5. Resultados sobre información considerada como necesaria para la adecuada administración del régimen AMERB en base a encuestas

La sección V del cuestionario de la encuesta a dirigentes incluyó preguntas específicas referidas al ámbito de información. Específicamente, se consultó a los dirigentes encuestados sobre su conocimiento respecto al destinatario de la información que sobre su organización y área(s) entrega. Indagamos también, mediante una pregunta específica, el conocimiento del dirigente respecto a cómo se utiliza la información que se genera a través del régimen AMERB. Adicionalmente, se consultó al dirigente por la información que no siendo actualmente solicitada, debiera ser considerada por las autoridades para una mejor administración del régimen de áreas de manejo. Otras preguntas indagaron también sobre mecanismos que debería utilizar la autoridad para obtener información de calidad respecto a la situación de la pesquería del *loco*. Finalmente, indagamos también respecto a la disposición de los dirigentes encuestados para facilitar a la Subsecretaría de Pesca determinada información potencialmente útil al propósito de una mejor administración pesquera. Los resultados obtenidos a partir de la encuesta se presentan a continuación.

Con relación a los flujos de información entre los diferentes agentes relacionados a la pesquería del *loco*, el Gráfico 5.2-64 presenta los resultados obtenidos en la encuesta a pescadores ante la pregunta referida al conocimiento de los socios de organizaciones respecto a quién recibe la información generada bajo el régimen de áreas de manejo. Un fracción mayoritaria de los encuestados, aproximadamente dos tercios, responde que posee conocimiento respecto a quien recibe la información generada. Un tercio de los encuestados responde no saber quien recibe tal información.

GRÁFICO 5.2-64
¿Sabe quién recibe la información que genera el régimen AMERB?

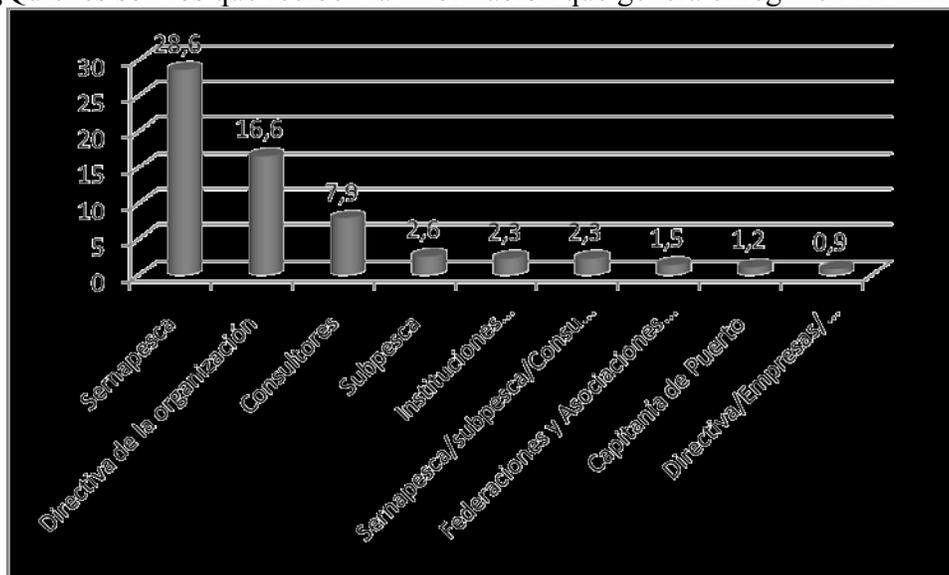


Fuente: Elaboración propia, base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 341 casos válidos.

Se indagó además respecto a si los encuestados tienen conocimiento respecto a quiénes son los que reciben la información generada bajo el régimen de áreas de manejo. Aproximadamente la mitad de los encuestados que responden esta pregunta mencionan al Servicio Nacional de Pesca como un receptor de información, siguiendo en importancia la directiva de la organización y las consultoras. Es interesante notar que los pescadores no identifican a la Subsecretaría de Pesca como un ente relevante en cuanto a receptor de la información generada bajo el régimen de áreas de manejo. (Ver Gráfico 5.2-65).

GRÁFICO 5.2-65

¿Quiénes son los que reciben la información que genera el régimen AMERB?



Fuente: Elaboración propia, base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 219 casos válidos.

Se consultó a los encuestados respecto a su evaluación con relación al nivel de información existente entre las organizaciones de pescadores artesanales y las autoridades más directamente relacionadas al régimen de áreas de manejo, incluyendo el Servicio Nacional de Pesca, Subsecretaría de Pesca y Autoridad Marítima. Los resultados se presentan en el Cuadro 5.2-94. Se observa allí que mientras el nivel de información existente entre las organizaciones y el Servicio Nacional de Pesca es evaluado como bueno por un 46% de los encuestados, una fracción inferior, cercana al 38% manifiesta igual evaluación con respecto al nivel de información entre las organizaciones y la Subsecretaría de Pesca. Aproximadamente un 50% de los encuestados afirma que el conocimiento entre las organizaciones y la Autoridad Marítima es bueno. En todos los considerados existe una fracción importante de los encuestados que evalúa el conocimiento entre organizaciones y autoridades como regular.

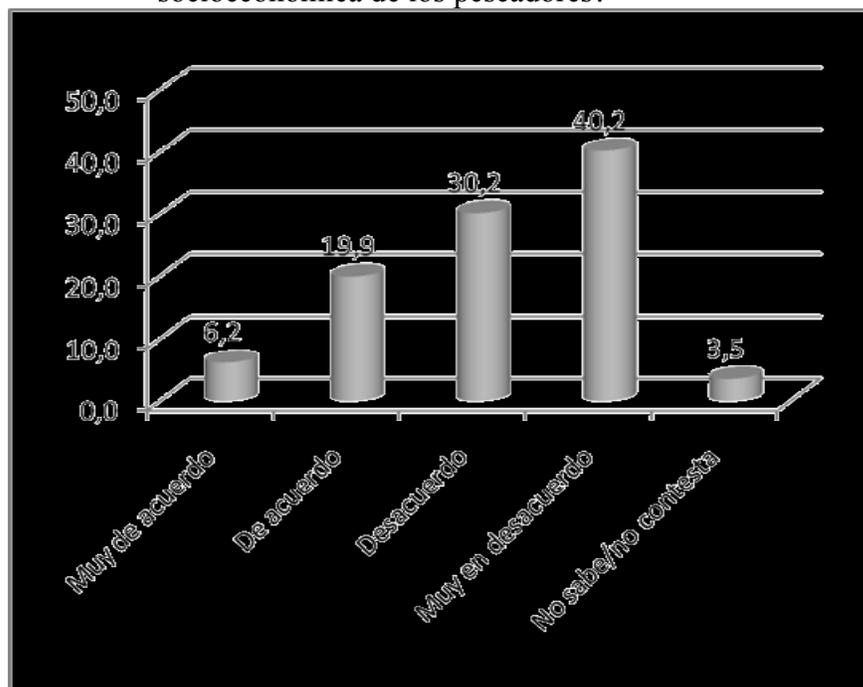
CUADRO 5.2-94
Evaluación del nivel de información existente entre las
Organizaciones Artesanales y las Autoridades

	Sernapesca	Subpesca	Autoridad Marítima
Muy malo	2,0	3,5	2,9
Malo	13,2	16,4	9,1
Regular	34,2	31,9	33,0
Bueno	46,2	37,7	49,1
Muy Bueno	2,3	1,8	4,7
No sabe/ no contesta	2,0	8,8	1,2
Total	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia, base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 342 casos válidos.

Con relación a la percepción de los pescadores encuestados respecto a la visión de la autoridad administrativa sobre la situación socioeconómica de los pescadores, los resultados de la encuesta indican que 70% de los encuestados estaría en desacuerdo con la afirmación que la autoridad administrativa tiene una percepción correcta de tal situación. (Ver Gráfico 5.2-66).

GRÁFICO 5.2-66
 ¿La autoridad administrativa tiene una visión correcta de la situación socioeconómica de los pescadores?

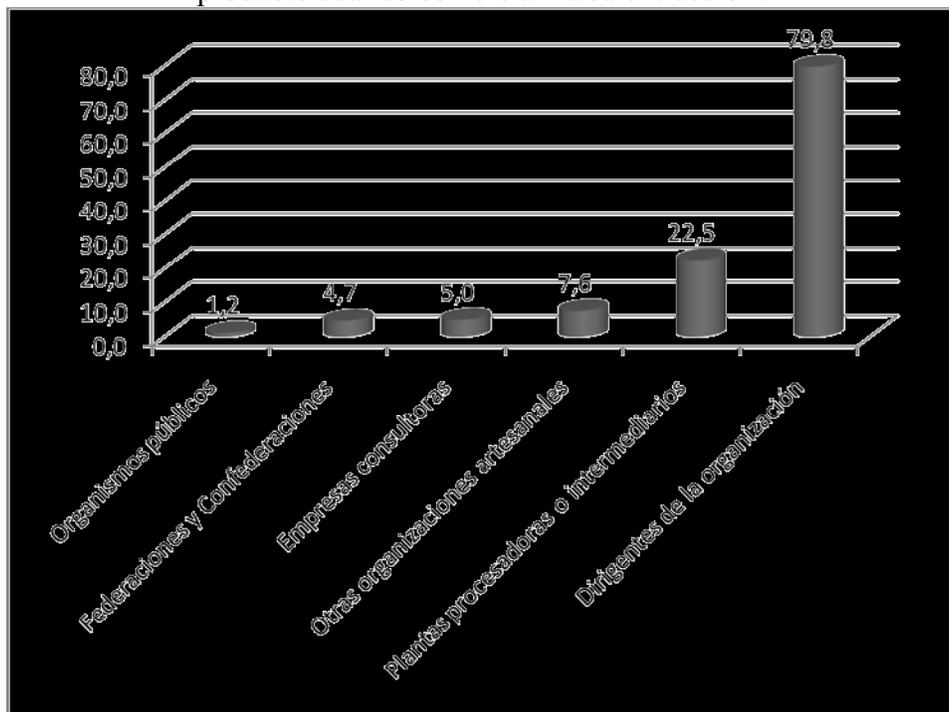


Fuente: Elaboración propia, base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 341 casos válidos.

La encuesta incluyó también una pregunta destinada a conocer el medio por el cual el pescador se informa sobre las condiciones de mercado y precio del recurso *loco* cuando se comercializa su extracción. Los resultados se presentan en el Gráfico 5.2-67. Se observa allí que aproximadamente un 80% de los encuestados reporta obtener información a través de dirigentes de la organización, en tanto que aproximadamente un 23% menciona a las plantas procesadoras o intermediarios como el medio a través del cual recibe la referida información.

GRÁFICO 5.2-67

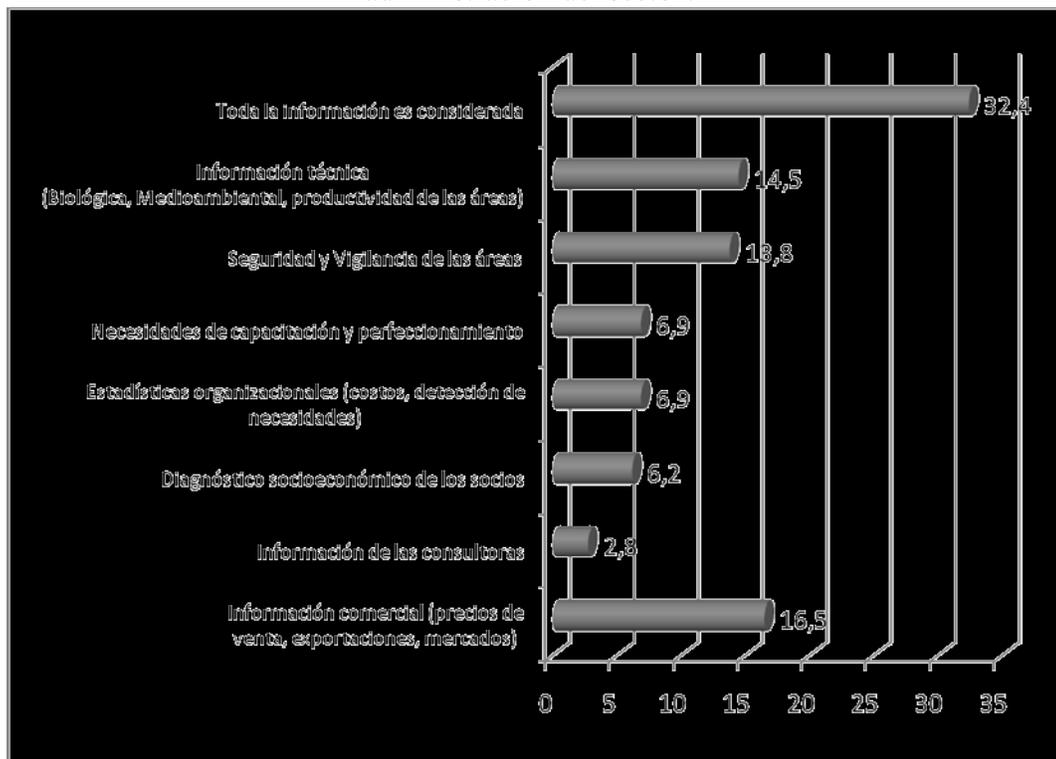
¿A través de qué medio se informó de las condiciones de mercado y precio del producto cuando comercializa su extracción?



Fuente: Elaboración propia, base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en los porcentajes totales por categoría de respuesta.

Los pescadores encuestados fueron también consultados respecto a su percepción respecto a necesidades de información que debiera ser considerada por la autoridad para mejorar la administración. Los resultados indican que aproximadamente un tercio de los encuestados percibe que toda la información está siendo considerada. Sin embargo, se observan tres ámbitos de información que debiera ser considerada, de acuerdo a los encuestados: información comercial relacionada a la pesquería (precio exportaciones), información técnica (biológica, ambiental, productividad del área), e información sobre seguridad y vigilancia de las áreas. Los ámbitos de información previamente identificados fueron mencionados, respectivamente, por aproximadamente un 17%, 15%, y 14% de los encuestados (ver Gráfico 5.2-68).

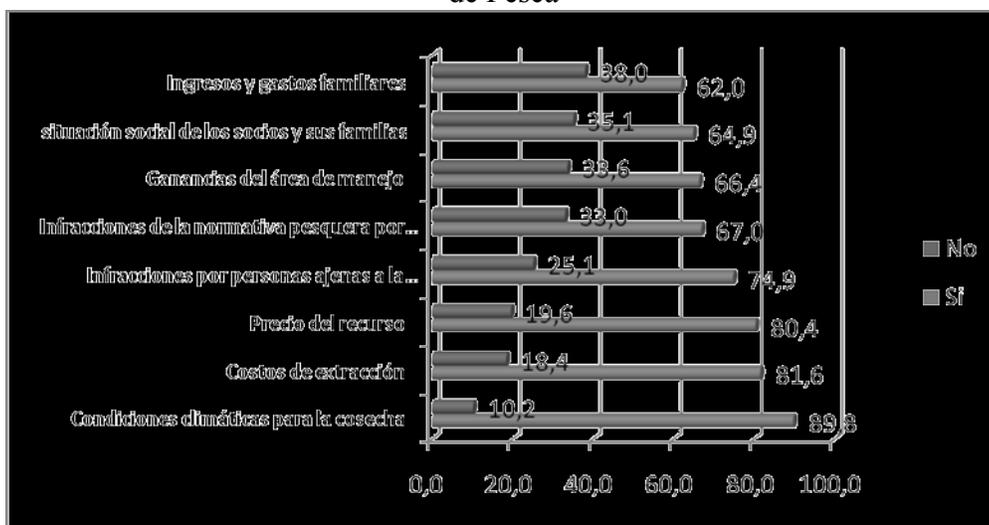
GRÁFICO 5.2-68
 ¿Qué información cree que debería considerar la autoridad para una mejor administración del sector?



Fuente: Elaboración propia, Base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 145 casos válidos

Los pescadores encuestados fueron también consultados respecto a su disposición a facilitar información a la Subsecretaría de Pesca en diversas áreas temáticas. Los resultados se presentan en el Gráfico 5.2-69; éstos sugieren una buena disposición general de parte de los encuestados a facilitar información. La disposición positiva se presenta con mayor frecuencia en ámbitos identificados como “condiciones climáticas para la cosecha”, “costos de extracción”. “precios del recurso”, e “infracciones a la normativa pesquera”. En tanto que la disposición positiva alcanza menor frecuencia en las respuestas en los ámbitos identificados como “ingresos y gastos familiares” y “ganancias del área de manejo”.

GRÁFICO 5.2-69
Temáticas en las cuales los pescadores facilitarían información a la Subsecretaría de Pesca

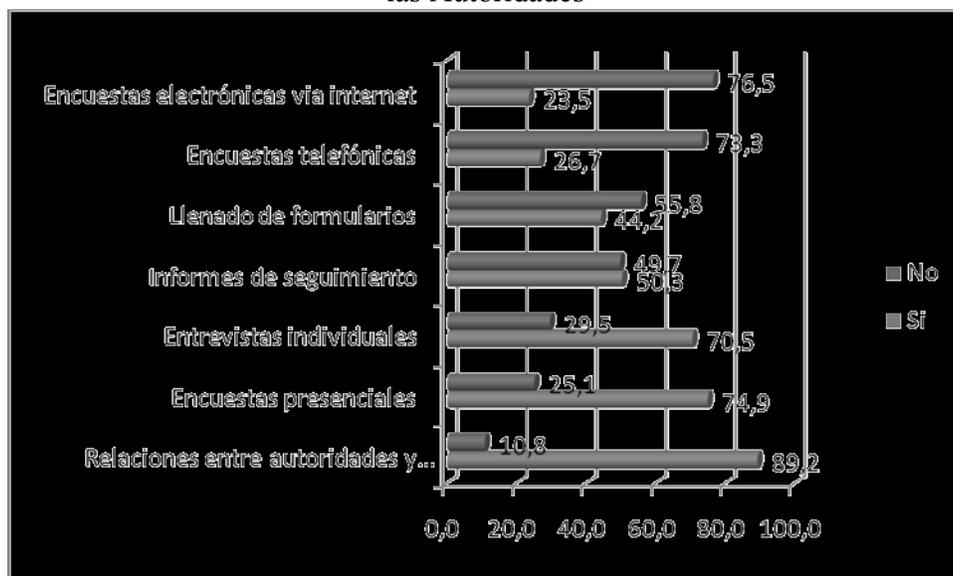


Fuente: Elaboración propia, base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 341 casos válidos.

Con relación a la opinión de los pescadores encuestados respecto a los mecanismos que debieran utilizarse de parte de las autoridades para la obtención de información, las respuestas de los encuestados tienden a exhibir preferencias por relaciones directas entre autoridades y dirigentes, las encuestas presenciales, y entrevistas individuales. Los pescadores manifiestan mayoritariamente rechazo a las opciones identificadas como encuestas electrónicas vía internet, y encuestas telefónicas. (Ver Gráfico 5.2-70).

GRÁFICO 5.2-70

Mecanismos que deberían utilizarse para la obtención de información por parte de las Autoridades



Fuente: Elaboración propia, base de datos a socios y dirigentes, proyecto FIP 2008-31. Basado en 339 casos válidos.

6. Análisis y Discusión de Resultados

En esta sección se presenta un análisis y discusión de los resultados presentados en la sección anterior. En primer lugar, se analizan y discuten resultados de la aplicación de metodologías generales. En segundo lugar, se presenta un análisis y discusión de resultados según objetivo específico.

6.1. Análisis y Discusión de Resultados de Aplicación de Metodologías Generales

6.1.1. Análisis y Discusión de Resultados de Recolección de Información desde Fuentes Secundarias

El análisis y discusión de resultados de recolección de información desde fuentes secundarias se presenta en diversas otras secciones de este informe. Los análisis descriptivos de bases de datos cuya exploración está relacionada al cumplimiento de los objetivos específicos del proyecto se ha decidido presentarlos según objetivo específico al cual se encuentran más directamente relacionados, se incluye en dichos casos el análisis de resultados a partir de la Base de Datos de Informes de Seguimiento y Estudios de Situación Base especialmente diseñada y preparada para este proyecto.

6.1.2. Análisis y Discusión de Resultados de Recolección de Información desde Fuentes Primarias

El análisis y discusión de resultados de recolección de información desde fuentes primarias se presenta en diversas otras secciones del Pre-Informe Final. Los análisis específicos y discusión de resultados obtenidos a través de la recolección de información desde fuentes primarias se presentan según objetivo específico considerado.

Las entrevistas a informantes claves consideraron un total de 25 entrevistados, incluyendo profesionales de nivel superior de la Subsecretaría de Pesca, el Servicio Nacional de Pesca (tanto de Valparaíso como de la X Región), dirigentes de organizaciones de

pescadores artesanales con AMERB, representantes de unidades consultoras que trabajan con las organizaciones de pescadores, Autoridad Marítima y Carabineros de Chile, directivos/responsables de plantas de procesamiento, y comercializadoras o intermediarios.

La encuesta se aplicó en las provincias de Chiloé, Llanquihue y Osorno entre el 24 y 26 de abril y el 1 de mayo y 4 de mayo. De las 57 organizaciones identificadas, 46 dirigentes de organizaciones fueron encuestados. Por lo tanto el 82,5% de todas las organizaciones comprometidas fueron encuestadas. El restante de las organizaciones no pudo ser encuestado. Diversos motivos impidieron encuestar a estas organizaciones, entre otras, limitaciones técnicas y económicas. En diversos casos las dificultades de acceso a los lugares geográficos en que se localizan las organizaciones hizo imposible a los encuestadores aplicar allí los cuestionarios (ubicación en islas, necesidad de horas de navegación, caminos en mal estado o inexistentes, entre otro). En un número menor de casos se obtuvo información que indicaba que las organizaciones que se deseaba encuestar simplemente no explotaban el recurso *loco* desde hace ya varios años.

El número total de encuestados ascendió a 344 personas. Esto es el 98,3% del total de las encuestas comprometidas. Además, en general la estratificación de la encuesta planificada se ajustó bastante bien en la aplicación, tanto por provincia como por tipo de organización.

En resumen, los resultados apuntan a que la encuesta aplicada cumplió, en términos gruesos, lo planificado.

La información recopilada del cuestionario a socios y dirigentes fue vaciada en una matriz de datos a través del programa de análisis estadístico SPSS y el posterior ingreso y depuración de datos, quedando constituida finalmente una base de datos de 343 filas (individuos) por 452 columnas (variables). El trabajo de procesamiento de la información se realizó considerando las siguientes etapas: Preparación de una matriz de datos en la cual ingresar la información contenida en los 343 cuestionarios, digitación de la información en la matriz, y depuración de la base de datos.

6.2. Análisis y Discusión de Resultados según Objetivo Específico

6.2.1. Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 1

6.2.1.1. Análisis y discusión de resultados de construcción de indicadores de cobertura y efectividad de los procesos administrativos y de fiscalización

En esta sección se analizan y discuten los resultados referidos a la construcción de indicadores de cobertura y efectividad de procesos administrativos y de fiscalización construidos. Los indicadores, su análisis y discusión deben ser considerados con cautela debido a que su evolución puede estar condicionada por la ocurrencia de diversos hitos relevantes ya sea de carácter interno a la administración del régimen de AMERB como externos que pudieran haberlos afectados. Esto incluye, por ejemplo, cambios legales y/o reglamentarios relevantes, cambios institucionales (asignación de personal y responsabilidades), entre otros. Lamentablemente, no contamos con información sistemática referida a hitos relevantes como los sugeridos por el Evaluador. La dificultad para abordar este punto radica en parte en la diversidad de organismos involucrados en los procesos administrativos y fiscalizadores asociados al régimen de Áreas de Manejo. No obstante lo anterior motivados por el comentario del Evaluador hemos identificado los siguiente hitos relevantes: (i) durante el año 2004, y mediante la Ley N° 19.977 se condonó para los años 2003 y 2004 el 75% del pago de la patente única de las áreas de manejo a las organizaciones de pescadores artesanales, (ii) mediante esta misma Ley se estableció para las organizaciones de pescadores artesanales que teniendo el convenio de uso firmado a la entrada en vigencia de esta Ley que la exigencia del pago de la patente entrara a regir al cuarto año de la celebración de convenio; (iii) durante el año 2005, mediante DS N° 357, se modificó el reglamento sobre AMERB en varios aspectos, principalmente en los requisitos para entrega de ESBA y PMEAs.

6.2.1.1.1. Análisis y discusión de resultados sobre indicadores de solicitud y asignación de áreas

Desde una perspectiva general, los resultados indican que en el periodo 1999-2008 un total de 550 áreas de manejo han sido solicitadas en la Región de Los Lagos, lo cual

corresponde a un total aproximado de 83 mil hectáreas. En tanto que 128 de estas solicitudes han sido rechazadas, 154 se encuentran pendientes, 52 se encuentran disponibles, y 184 actualmente operativas o podrían estar operativas en relativo corto plazo puesto que 70 de ellas poseen resolución de plan de manejo.

Entre las causales de rechazo, en 30 casos se observa que la organización renunció al área. La mayor cantidad de rechazos se originan en el Consejo Zonal de Pesca (24 casos), y en menor medida en la Unidad de Recursos Bentónicos y Subsecretaría de Marina (16 casos, cada una). Entre la categoría de solicitudes pendientes, la mayoría de ellas corresponde a “pendiente en organización”, seguida por “pendiente en Unidad de Recursos Bentónicos” (elaboración de informe técnico, y elaboración de coordenadas, 42 casos).

El número total de áreas decretadas en la Región de Los Lagos en el periodo 1999-2008 alcanza a 266. El análisis respecto al número de áreas de manejo decretadas por año en la Región de los Lagos sugiere éstas se incrementaron a través del tiempo, alcanzando el nivel más alto durante el año 2003, con 50 áreas decretadas. La referida cifra se mantuvo posteriormente a niveles algo superiores a 40 áreas decretadas por año.

Se construyeron indicadores de tiempo transcurrido entre diferentes procedimientos administrativos. Los cálculos consideraron el total de 266 áreas decretadas en la Región de Los Lagos durante el periodo considerado en el estudio. Específicamente, se considera el promedio de tiempo transcurrido (número de días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y el Decreto de Destinación. Los resultados indican que los tiempos promedio calculados en este caso incrementaron a través del tiempo, alcanzando un máximo de 475 días entre promulgación del Decreto Supremo estableciendo el área y el Decreto de Destinación. Tal periodo de tiempo se ha reducido levemente durante el periodo 2005-2007.

Se calculó también el promedio de tiempo transcurrido entre la promulgación del decreto que establece el área de manejo y la resolución del Estudio de Situación Base (ESBA). El tiempo máximo promedio observado se encuentra en el año 2000, alcanzando a 466 días. El indicador se mantiene sobre los 400 días promedio en casi todos los años posteriores, reduciéndose durante los años 2006 y 2007.

Finalmente, se calculó también el promedio de tiempo transcurrido entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y la Resolución de Plan de Manejo. Los tiempos promedio transcurridos en este caso son más altos que en los dos indicadores previamente calculados, alcanzando en un par de años promedios superiores a 700 días.

Los resultados indican que los tiempos transcurridos entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y otros hitos relevantes asociados al régimen AMERB son altos, aunque tienden a mostrar reducciones variables hacia el final del periodo considerado.

6.2.1.1.2. Análisis y discusión de resultados sobre indicadores de fiscalización para el cumplimiento: Infracciones y Patentes

La información obtenida de la Base Gestión FIP (Fiscalización e Inspección Pesquera), del Servicio Nacional de Pesca, para el periodo 2001-2004 permitió explorar indicadores de infracciones asociadas a pescadores artesanales con el objeto de identificar, eventualmente, infracciones asociadas al régimen AMERB. En la referida base de datos se almacena información sobre las acciones de control realizadas en terreno por los fiscalizadores de esta institución.

Se examinó el número de infracciones por tipo de infracción para cada año del periodo 2001 al 2004 y el total del periodo, cuya detección está asociada a las oficinas del Servicio Nacional de Pesca de Puerto Montt, Quellón, y Ancud, respectivamente. Los resultados indican que la única oficina que reporta infracciones en Área de Manejo (Operación ilícita en Área de Manejo) es Ancud para los años 2003 y 2004. De las 51 infracciones detectadas en esta oficina solo 4 corresponden a este tipo.

Adicionalmente, observamos también que la mayoría de las infracciones detectadas por Sernapesca en las oficinas previamente identificadas corresponden a “Talla Mínima”. No obstante que la información disponible no permitió identificar el tipo de especie a la que estarían relacionadas las infracciones por incumplimiento de “Talla Mínima”, es probable que

estas se refieran principalmente a recursos explotados por las áreas de manejo, entre ellos, Machas, Erizos y *Locos*.

Se procedió a realizar un análisis descriptivo de la base de patentes proporcionada por la Unidad de Recursos Bentónicos de la Subsecretaría de Pesca. La referida base incluye información referida a áreas localizadas en la X Región y la antigua provincia de Valdivia. Dado el foco del estudio, se decidió excluir del análisis aquellas áreas localizadas en esta última Provincia.

Nuestro análisis indica que sólo 6 AMERB de un total de 34 afectadas por el cobro han cancelado su patente, lo que equivale a 137, 85 UTM (lo cual asciende a un monto aproximado de \$5 millones) y sólo representa un 11.6% del total devengado. El monto total adeudado por las áreas identificadas en la X Región asciende a aproximadamente \$ 39 millones.

Es interesante notar que sólo a partir del año 2006 se observan áreas de manejo en la Región de Los Lagos a las cuales les corresponde pagar patente. Sin embargo, se debe considerar que durante el año 2004, mediante la Ley 19.977, se condonó para los años 2003-2004 el 75% del pago de la patente única de las áreas de manejo. Lamentablemente, no disponemos de la información sobre condonaciones del pago de patente, Según información de Sernapesca, el área más antigua con convenio de uso es del 2001, debió haber pagado patente el año 2004 (previo a la aprobación de la Ley 19.977 del año 2004, las áreas pagaban patente al cuarto año de firmado el convenio de uso).

Debido a que el cobro de la patente se realiza a la organización titular del área de manejo, en total son 26 organizaciones de la Región de Los Lagos las que deben cancelar la patente, correspondiente a 34 AMERBs.

Como se indicó previamente, sólo 6 de las 34 AMERB sujetas a cargos por patente han efectivamente pagado el cargo devengado en el periodo considerado. No obstante, en uno de los casos, el cumplimiento en el pago es sólo de carácter parcial. Un total de 28 de las 34 AMERB con cargos durante el periodo no han realizado ningún tipo de pago asociado al referido cargo.

6.2.1.2. Análisis y discusión de resultados de percepción de agentes involucrados sobre los procesos administrativos asociados a la actividad pesquera en torno al recurso Loco.

Los resultados exponen a nivel normativo, que el sistema ha generado varias excepciones frente al cumplimiento de lo que se encuentra establecido por “ley”. Una de las normativas menos cumplidas ha sido la cancelación de la patente única por parte de las organizaciones artesanales, aludiendo en la mayoría de los casos, a la baja productividad de las áreas.

Lo anterior ha llevado a la solicitud por parte de las organizaciones de una eximición total de la patente, situación ante la cual la autoridad reguladora considera que dar facilidades a ese nivel, conllevaría a la petición libre y desregulada de áreas por parte de los pescadores.

En materia de fiscalización, existe una visión de una frecuencia de la presencia de autoridades más o menos regular en las áreas, siendo mejor evaluada en términos generales, la autoridad marítima en contraste con Sernapesca. Por otra parte, destaca que las zonas rurales efectúan una mejor evaluación de ambos entes en lo referente a su presencia física en las áreas de manejo.

Desde los resultados de las entrevistas a informantes claves comparativamente el régimen AMERB se considera superior a su antecesor, ya que logró ordenar el sector, distribuyendo las áreas en organizaciones de diferentes localidades, regionalizando el trabajo y estableciendo un sistema de fijación de cuota cuyo manejo queda a libre disposición de la gestión de las organizaciones.

A nivel normativo, existen desafíos importantes que están directamente relacionados con las etapas de decreto y adjudicación de áreas, en términos de lograr generar un sistema más expedito para la evaluación de las solicitudes de área y la respuesta oportuna respecto a quienes las demandan.

Por otra parte, en el ámbito normativo, se torna crucial mejorar los aportes técnicos de las consultoras a través de una fiscalización más rigurosa de la asistencia que prestan a las organizaciones. Para ello será necesario generar un sistema fiscalizador, además de ampliar el campo de acción y los alcances que puedan tener las asistencias, ya que hasta el momento en su mayor parte se han limitado a efectuar evaluaciones exclusivamente biológicas y no han aportado al levantamiento de información en áreas débiles desde el punto de vista gubernamental, como lo son indicadores de orden económico, social y comercial que permitan orientar la administración de las áreas de manejo de una forma más eficiente y beneficiosa para las organizaciones.

En cuanto a los procesos fiscalizadores, a partir de las encuestas se indagó en los sistemas de vigilancia implementados por las organizaciones concluyéndose que mayoritariamente utilizan la coordinación de comisiones de vigilancia conformadas por los mismos socios y que a lo largo del año, se planifican para resguardar el área, es decir, que algunas operan todos los días, cada quince días o sólo los días de cosecha, la modalidad depende de cada organización.

Sólo en aquellas organizaciones que poseen un mayor número de áreas, se aprecia la contratación de servicios externos de vigilancia y la implementación de casetas de seguridad los cuales son cancelados con dineros que la organización destina especialmente con objetivos de resguardo del área.

Por otra parte, los resultados indican que no sólo las organizaciones generan sistemas de resguardo de las áreas, sino que también han generado un sistema de sanciones para los infractores pertenecientes a sus propias organizaciones, las que consisten generalmente en la imposición de una multa económica, la prohibición de participar de las ganancias de la cosecha y si se trata de una conducta reiterada, la expulsión definitiva de la organización

Desde los resultados de las entrevistas en materia fiscalizadora, ésta es una de las problemáticas más complejas de resolver.

Una de las deficiencias planteadas es la falta de una normativa legal clara respecto a la tipificación de los delitos y determinación de sanciones para los infractores, para quienes le compran los recursos y a quiénes lo comercializan.

Sumado a lo anterior, las labores de fiscalización se complejizan porque los entes fiscalizadores no cuentan con los recursos técnicos y humanos suficientes para responder a los requerimientos de las organizaciones.

Asimismo el marco legal es claro respecto a la necesidad de observar en terreno las infiltraciones a las áreas, lo que se transforma en una restricción importante ya que las organizaciones se desincentivan a denunciar y al mismo tiempo, Sernapesca no puede tomar medidas sancionadoras si no se encuentra fiscalizando en el área.

Además, la misma forma de administración de las AMERBS plantea una delegación de responsabilidad de la seguridad a las organizaciones adjudicatarias, las que han utilizado preferencialmente como penalización a las infracciones, la expulsión de los socios infractores. La problemática que se presenta, es que aún ante modificaciones de la ley de pesca en materia de fiscalización, mediante la tipificación de los delitos y la aplicación de una sanción asociada a ellos, la cantidad de pescadores infractores expulsados de su organización no es menor y se transforman en una “población flotante” generadora de conflicto, pero que solicita soluciones por parte del sistema.

En cuanto a los mecanismos de fiscalización utilizados por las organizaciones, las entrevistas coinciden con las encuestas al señalar como los más usados a las comisiones de vigilancia creadas por los propios socios y en menor medida, la contratación de servicios de terceros.

A nivel del trabajo desempeñado por los entes reguladores en materia de las técnicas que utilizan para fiscalizar, destacan la implementación de una mesa de trabajo donde se analizan problemáticas relacionadas con las áreas de manejo, sin embargo no están destinadas específicamente para el ámbito de la fiscalización. Por otra parte, ante otros eventos ocurridos en el sector pesquero, los esfuerzos de las instituciones gubernamentales se han focalizado en resolver otras problemáticas, de algún modo, se da cuenta que el servicio resuelve “en la

marcha” situaciones imprevistas, pero tiene escaso tiempo para reflexionar sobre medidas que permitirían mejorar los procesos fiscalizadores.

En cuanto a las estrategias específicas por parte de la autoridad marítima, se reconoce la implementación de un patrullaje en embarcaciones que se focaliza principalmente en llamadas anónimas que señalan qué embarcación trae *loco* ilegal y hacia dónde se dirige, de este modo se optimizan los recursos disponibles y se establece una coordinación más efectiva dentro de la misma institución. Carabineros por su parte, ha colaborado en la implementación de controles ruteros a fin de evitar el transporte de “robo hormiga” que ha sido detectado por esta institución.

Otras iniciativas implementadas por Sernapesca han sido la creación del plan de confianza, el sellamiento de camiones distribuidores de pescado que realizan transporte ilegal de *locos* y una coordinación más eficiente con Carabineros y autoridad marítima.

Por último, algunos elementos que se reconocen como obstáculos para una mejor fiscalización, se encuentran la falta de participación de Sernapesca, autoridad marítima y carabineros en las labores de vigilancia en las áreas de manejo desde la opinión de las organizaciones, la falta de recursos desde la visión de las propias autoridades vinculadas al ámbito fiscalizador y el marco regulatorio vigente.

6.2.2. Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 2

6.2.2.1. Análisis y Discusión de Resultados de Análisis Descriptivo de Cosechas

La actividad de extracción de *loco* de las áreas de manejo ha tenido un desarrollo explosivo en el período 2002 – 2008 en la Región de Los Lagos. Esto se observa tanto por el crecimiento muy rápido de la cantidad de áreas envueltas en la cosecha de *loco*, como en las cantidades totales del molusco extraído. Sin lugar a duda, este aumento explosivo ha estado relacionado con la implementación del régimen de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos en esta región.

Sin embargo, a partir del año 2004 se observa una estabilización en los volúmenes extraídos y a partir del año 2006 de la cantidad de áreas que cosecha el *loco*. Ello es indicativo de que la actividad ha alcanzado un nivel de madurez y que probablemente la actividad no se expandirá en forma sustancial en el futuro.

Se observa una gran dispersión en los niveles de extracción de las distintas áreas. Además existe una concentración importante de los volúmenes extraídos en algunas pocas áreas. Ello es indicativo de una gran heterogeneidad entre las distintas áreas. Esto puede deberse a condiciones biológicas – productivas distintas, pero también a sistemas de gestión y administración diferentes en las áreas. La persistencia en el tiempo de la concentración en las cosechas y el hecho que se trata de las mismas áreas, apunta a que las condiciones productivas deben ser importantes. Sin perjuicio de ello, es importante indagar en forma más profunda sobre estas diferencias.

Finalmente, se observa un patrón de especialización pronunciado en el *loco* como única especie explotada en las áreas. Si bien, en algunas áreas existe una segunda especie que es explotada, en la gran mayoría de éstas sólo se explota el *loco*. Esto genera una dependencia muy fuerte del área de una sola especie, y la permanencia del área en el tiempo se torna condicional a la abundancia de esta especie. Esto potencialmente se puede transformar en una debilidad del sistema.

6.2.2.2. Análisis de Precios de Playa a partir del Procesamiento de Base de Datos de Precios de Playa Artesanal e Industrial.

Los resultados reportados a partir del procesamiento de precios de playa a nivel artesana e industrial (sección 5.2.2.2) permiten apreciar que esta base no contiene una buena información de precios de playa para el *loco* debido a que hay muy pocas observaciones. Esto se debe a que esta información no se recolecta periódicamente, ni tampoco se recoge en todas las caletas, sino que más bien se levanta según la oportunidad y disponibilidad de personal.

Un análisis más detallado de la información contenida en la base de precios de playa artesanal figura en el Cuadro 6.2-1. En la primera fila es posible observar que en el mejor de los casos podemos contar con 14 observaciones anuales, pudiendo contar incluso con sólo dos observaciones, como en el año 2003. El precio promedio de la tonelada de *loco* varía considerablemente anualmente e incluso en un mismo año.³⁷ Se aprecia también que el volumen transado varía significativamente anualmente; pero incluso la varianza del volumen en un mismo año experimenta una considerable variación.

CUADRO 6.2-1
Indicadores de la Base de Precios de Primera
Transacción de Loco en el Sector Artesanal. 2001-2008

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
No. de Informantes	7	12	2	5	3	4	14	12
Precio promedio (miles \$/ton)	1.957	3.159	4.054	2.415	1.867	3.125	1.824	2.844
Vol. Promedio (ton)	5,6	4,8	0,4	6,8	0,2	18,8	1,5	5,7
Varianza Volumen	14,8	7,9	0,2	45,3	0,0	358,1	3,4	11,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de precios de playa en el sector artesanal.

El Cuadro 6.2-2, en tanto, muestra un análisis más detallado de la información contenida en la base de precios de playa industrial. La falta de observaciones anuales de precios de playa es aún más crítica en esta base, en los últimos 5 años en el mejor de los casos se registraron 3 observaciones. También se observa una considerable variación en los precios y volúmenes transados informados.

³⁷ Las varianza del precio no fue reportada por ser de considerable magnitud.

CUADRO 6.2-2
Indicadores de la Base de Precios de Primera
Transacción de Loco en el Sector Industrial. 2000-2007

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2007
No. de Informantes	14	15	1	2	1	3	1
Precio promedio (miles \$/ton)	2.437	2.164	2.266	2.205	2.139	4.098	1.480
Vol. Promedio (ton)	7,7	7,8	6,9	23,0	30,5	0,2	1,9
Varianza Volumen	85,7	64,8	--	501,8	--	0,0	--

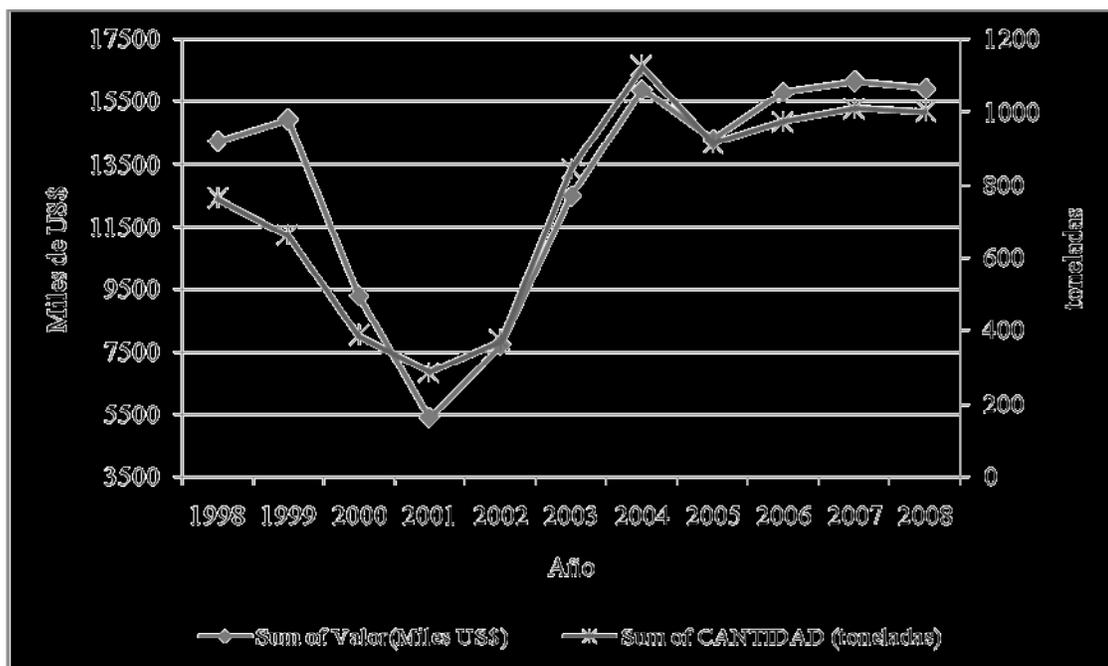
Fuente: Elaboración propia sobre la base de precios de playa en el sector industrial.

Por las razones, anteriormente expuestas es muy difícil que esta base pueda proporcionar información de precios que sea relevante para los análisis, además de que la X Región se encuentra subrepresentada en ambas bases, por esta razón no utilizaremos la información de precios de esta base en los análisis posteriores.

6.2.2.3. Análisis de Resultados a partir del Procesamiento de Base de Datos de Exportaciones de Aduana.

El Gráfico 6.2-1 muestra la evolución del valor exportado y volumen exportado de *loco*. Se observa la reducción en los volúmenes extraídos y exportados producto de la escasez del recurso y los regímenes que se implementaron para proteger a la especie. En el gráfico se aprecia claramente también que la introducción del régimen de áreas de manejo habría permitido incrementar el valor exportado de productos basados en el *loco*, fundamentalmente debido a un incremento en los volúmenes exportados.

GRÁFICO 6.2-1
Valor y Volumen Exportado de Loco. 1998-2008(*)

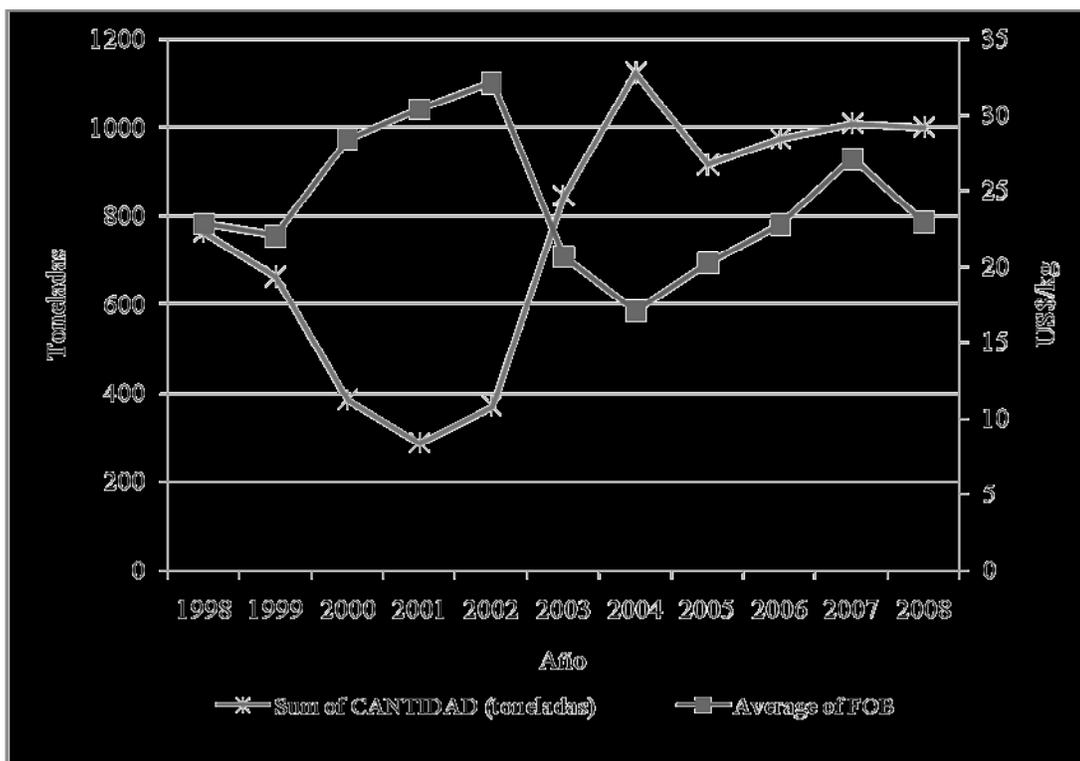


Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

El efecto que la evolución de los volúmenes exportados habría tenido sobre el precio se observa en el Gráfico 6.2-2. Se aprecia claramente una relación inversa entre volumen cosechado y precio promedio, en el periodo donde las cosechas fueron bajas los precios promedio FOB se incrementaron, el efecto inverso se observa luego del incremento de los volúmenes exportados luego de la introducción del régimen de AMERB. En este sentido, de no existir alguna otra explicación para esta evolución de los precios y volúmenes, existiría alguna evidencia de que los volúmenes exportados de *loco* podrían influir en el precio del producto en los mercados internacionales. Adicionalmente, el gráfico muestra que luego de la introducción de la AMERB los precios han tendido a retomar los precios y volúmenes previos al colapso de la especie.

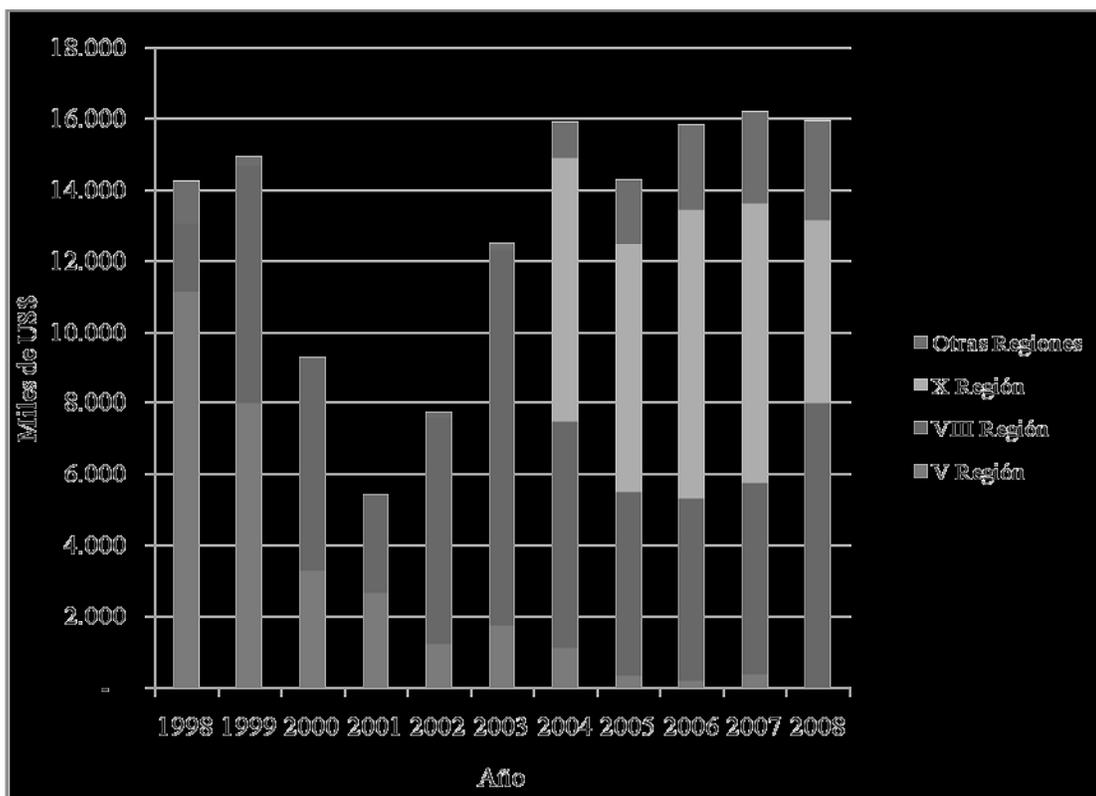
GRÁFICO 6.2-2
Volumen Exportado de Loco y Precio Promedio FOB. 1998-2008(*)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.
(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

En el Gráfico 6.2-3 figuran las participaciones en el volumen total exportado a nivel de cada Región. Se aprecia la importancia de las cosechas de la X Región en el aumento del volumen exportado a partir del año 2004. Sin embargo, llaman la atención algunas cifras en este reporte. En particular la alta importancia de la VIII Región, especialmente en el año 2003, la casi nula participación de la zona norte del país, y la importancia que adquieren otras regiones como la Metropolitana. Estos hechos sugieren mirar con cautela, especialmente las cifras antes del año 2004, ya que parecen sugerir que no en todos los casos lo que se ha registrado como exportación de una Región está en directa relación con las cosechas de *loco*, en la mayoría de los casos probablemente refleja la región donde se elaboraron los productos; pero incluso podría tan sólo reflejar la región de embarque de los productos de exportación.

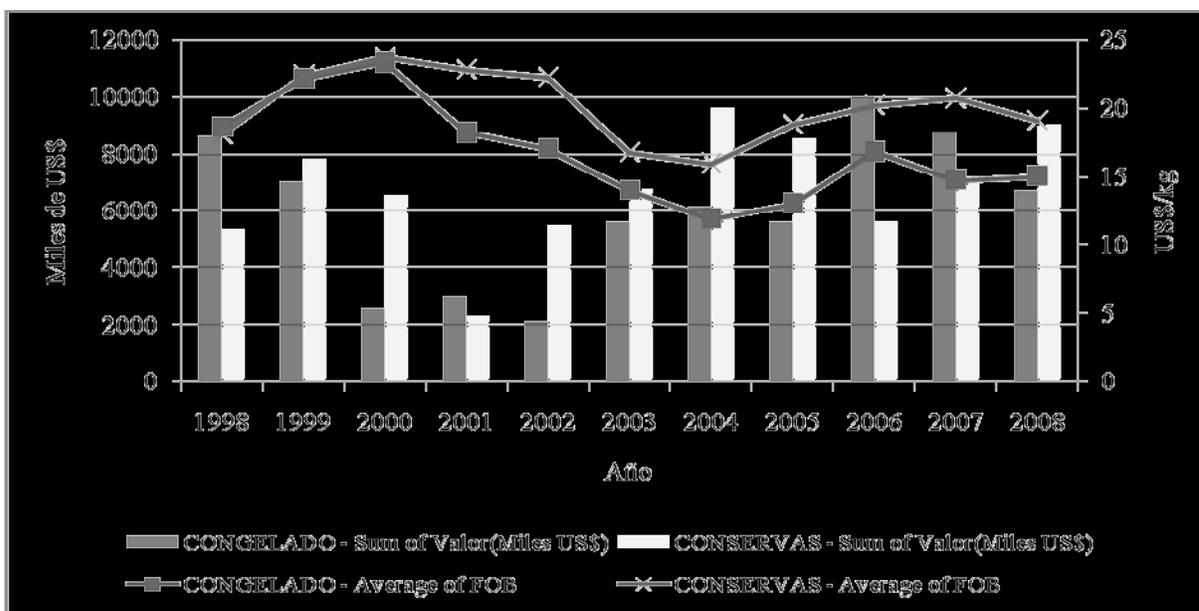
GRÁFICO 6.2-3
Volumen Exportado de Loco por Región. 1998-2008(*)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.
(*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre.

En la sección 5.2.2.3 que reportó los resultados de procesar la base de datos de exportaciones se apreciaba que el 98% del valor exportado por el país correspondía a Conservas y Congelados elaboradas a partir del *loco*. La evolución anual de los valores exportados de estos dos productos y los precios promedios FOB se observan en el Gráfico 6.2-4. Se aprecia que el valor exportado de las conservas ha superado al de los congelados en la mayoría de los años, exceptuando los años 2006 y 2007. Además, se observa que los precios de las conservas son superiores a los de los congelados desde el año 2001.

GRÁFICO 6.2-4
 Valor Exportado y Precio Promedio FOB de Congelados y Conservas Elaboradas
 a partir del Loco. 1998-2008(*)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.
 (*) En el año 2008 corresponde al periodo Enero-Noviembre

6.2.2.4. Análisis de Resultados a partir del Procesamiento de Base de Datos FAO de Producción Pesquera

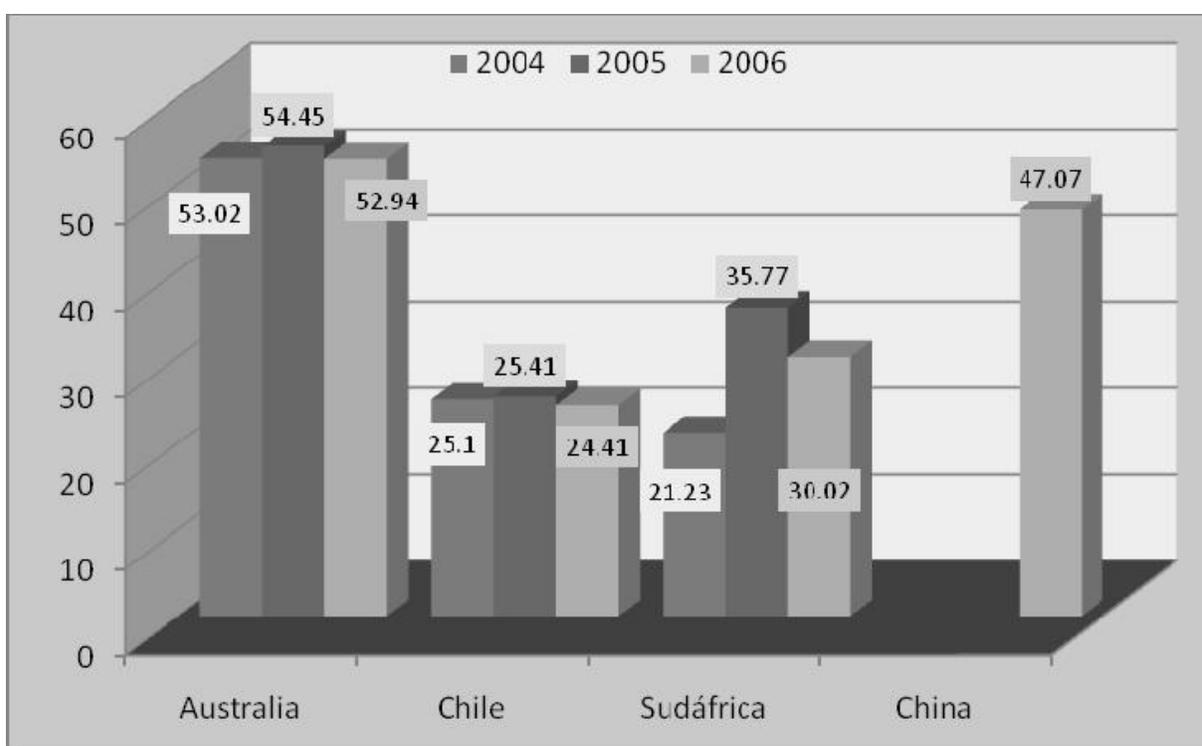
La extracción y cosecha de *loco* se incrementó considerablemente luego de la introducción de las AMERB; sin embargo, el procesamiento de esta base de datos nos permitió apreciar la participación que la producción chilena de *loco* tiene en la producción mundial de *loco* y *abalón*, este último un producto competidor del *loco* en los mercados internacionales, mucho más apetecido; pero de un mayor valor (Prochile, 2009a).

Un antecedente adicional que puede ayudar a ilustrar estas diferencias en el valor proviene de la comparación de los precios FOB de referencia del *abalón* rojo y japonés congelados citados como ejemplo en un estudio de Prochile (2009b), lo cuales son de 20 y 24 US\$/kg, respectivamente. Estos valores pueden ser comparados con el valor del kg de *loco* congelado exportado por Chile a ese mercado. Estos valores fueron calculados por el equipo

trabajando en este informe utilizando la base de datos de exportaciones. En el año 2007 el valor promedio de ese producto fue de 15.6 US\$/kg y de 12.4 US\$/kg en el año 2008.

Incluso las especies de *abalón* exportadas por Chile se comercializan a un menor precio que las exportadas por otros países, en parte esto se debe a que otros países exportan especies con mejores características (por ejemplo, tamaño y textura), que son por lo tanto más valoradas que las nacionales; pero también se debe al hecho de que al consumidor asiático le resulta más difícil distinguir entre el *abalón* y el *loco* (Prochile, 2009b,c). El Gráfico 6.2-5 ilustra las diferencias que enfrentan los proveedores del mercado japonés de *abalón* (Prochile, 2007).

GRÁFICO 6.2-5
Precio Promedio CIF del Abalón congelado en Japón de acuerdo a origen del proveedor - 2004-2006 US\$/kg

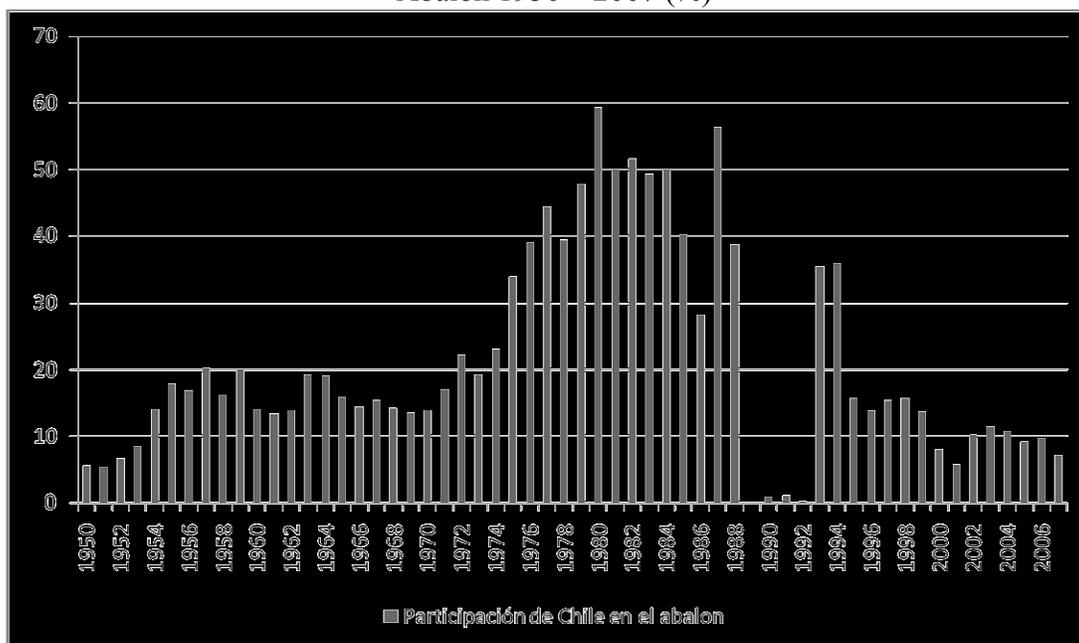


Fuente: Extraído de Prochile (2007).

En efecto tal como lo muestra el Gráfico 6.2-6 el país ha llegado a tener una alta participación en la oferta mundial de *abalón*, llegando a representar hasta la mitad de la oferta

mundial en los años 80, pero esa situación de privilegio cambia a partir de los años 90. En los últimos diez años, prácticamente no ha superado el 10%. Esto ha sucedido incluso después de la introducción de las AMERB, por esta razón dudamos que la introducción de este régimen de regulación y el incremento en la extracción de *loco* asociada a él hayan podido generar una reducción en el precio de los bienes exportados que utilizan el *loco* como materia prima.

GRÁFICO 6.2-6
Participación de Chile con el Loco (Abalón falso) en la Producción Mundial de Abalón 1950 – 2007 (%)



Fuente: Elaboración propia utilizando base de datos de FAO.

6.2.2.5. Análisis de Resultados a partir del Procesamiento de Base de Datos FAO de Producción Pesquera

La Base de Datos de Producción de Comodities y Comercio provista por el Departamento de Pesquería y Acuicultura de la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO) contenía información anual de los volúmenes y valores exportados e importados para prácticamente todos los países entre los años 1976 y 2007, por lo que procesamos esta base ante la expectativa de poder una serie más larga de

exportaciones, importaciones, y precios de *loco* y *abalón* tanto a nivel nacional como mundial. Sin embargo, el nivel de agregación de la información no nos permitió aislar el *loco* de los demás moluscos e invertebrados. Por lo que finalmente tuvimos que desechar la utilización de esta base.

6.2.2.6. Análisis de Resultados a partir del Estudio del Impacto de las AMERB sobre los precios del Loco.

La evolución de la producción mundial de *abalón* ha influido positivamente en el precio FOB de congelados y conservas exportadas por Chile; sin embargo, a partir del año 2003 la mayor producción mundial debido al fuerte aumento de la producción *abalón nei* por parte China ha reducido el Precio FOB de los envíos chilenos. Además, la extracción y producción chilena de *locos* no influiría en los precios internacionales de los productos industriales que utilizan el *loco* como materia prima, sólo en el caso de las conservas no podemos descartar que el coeficiente sea significativamente distinto de cero, con un nivel de confianza de un 90%. Se aprecia además, en ambos casos, que la introducción del régimen de las AMERB no ha tenido un impacto en el valor de los congelados y conservas que se producen a partir del *loco*. Por lo tanto, las AMERB no habrían influido en los precios internacionales de los productos exportables chilenos.

Además, en relación con el efecto que las AMERB podrían haber tenido en el poder de mercado que ostentarían el número de reducido de empresas que opera como poder comprador de los recursos extraídos por los pescadores, no contamos con información suficiente que nos permita cuantificar este impacto Sin embargo, consideramos que es muy difícil que el poder de mercado del oligopsonio se haya visto incrementado luego de la introducción del régimen de las AMERB, incluso uno podría esperar que el poder se haya movido en la dirección contraria, de tal manera que los pescadores luego de la implementación de las AMERB poseen un mayor poder negociador que el que ostentaban antes del establecimiento de estas áreas.

6.2.2.7. Análisis y discusión de resultados con relación a la determinación del impacto económico de la pesquería del Loco sobre el ingreso del pescador

El análisis de las caletas que se dedican a la extracción de *loco* en la Región de Los Lagos sugiere que existen distintos tipos de caletas que deben ser consideradas a la hora de evaluar el impacto que tuvo la introducción del régimen de áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB) sobre los ingresos de los pescadores. Se distinguen caletas que han estado en forma permanente operando sobre el recurso *loco*, caletas que sólo han operado esporádicamente, y caletas que han comenzado a operar en una escala importante y de forma más permanente sobre el recurso *loco* posterior a la introducción del sistema de áreas de manejo. Estas tres categorías se distinguen claramente en la información estadística.

Es la primera de estas categorías de caletas la que constituye el centro del análisis en esta sección. Estas son caletas que responden por una porción importante de la cosecha de *locos* a nivel regional durante todo el período de análisis. Probablemente en esta área se encuentra muchos de los pescadores que originalmente se dedicaban a la explotación del *loco* como un recurso importante para la generación de sus ingresos. De tal forma que este grupo constituye una muestra muy interesante de analizar.

Un aspecto importante de consignar es que la participación de este grupo en la cosecha total del *loco* ha disminuido con los años, en la medida que nuevas caletas se han incorporado a la extracción de este recurso. Sin embargo esta caída en la participación no ha sido un resultado de que la oferta total de *locos* ha aumentado a lo largo del período, sino refleja una caída en la cantidad total de *locos* extraídos por este grupo.

Muy importante en esta medición ha sido el comportamiento mostrado por la extracción de *loco* en la caleta de Quellón, que disminuyó notablemente su actividad en el período, y que arrastró las cifras totales del grupo a la baja. Este resultado no necesariamente muestra que la actividad del *loco* en Quellón ha enfrentado problemas crecientes, sino que aparentemente ha estado condicionada por la existencia de oportunidades de trabajo e ingreso más atractivas para los pescadores de Quellón, con lo cual han abandonado la actividad extractiva pesquero artesanal. Este efecto difícilmente se le puede asignar al sistema de áreas de manejo, y pone el acento en la importancia metodológica de efectivamente aislar el efecto

del régimen de manejo de otras influencias que pueden haber estado operativas durante el período muestral.

La introducción del sistema de AMERB significó, entre otras cosas, que los costos de operar sobre la pesquería del *loco* aumentaron para los pescadores artesanales. En efecto, costos adicionales no presentes en el período previo a las AMERB se encuentran presentes. Especialmente los costos asociados a la vigilancia de las áreas, y los asociados a las evaluaciones que deben incurrir las organizaciones de pescadores artesanales que tienen áreas asignadas³⁸. Llama la atención que uno de estos costos, los costos de vigilancia, muestran una tendencia creciente en nuestra base de datos. Esto podría estar detrás de los planteamientos repetidos de pescadores artesanales y dirigentes, sobre los costos de vigilancia, y sobre la necesidad de que la autoridad intervenga garantizando la seguridad de las áreas.

Un aspecto adicional del cambio de régimen que, en nuestro conocimiento, no ha sido abordado previamente, es la generación de empleo que significó el nuevo sistema de regulación. De acuerdo a estimaciones preliminares la cantidad de personas trabajando en las caletas antiguas donde se extraía *loco* debe haberse reducido aproximadamente a la mitad. Dado que las estimaciones de ocupación previas a la introducción del régimen pueden estar sesgadas, no es posible sacar conclusiones demasiado fuertes de este resultado. Pero probablemente si bien el efecto cuantitativo puede ser discutible por las razones ya mencionadas, parece más difícil que el efecto cualitativo sea el inverso. Es decir, debe haber habido una reducción en la cantidad de personas que trabajan en la pesquería del *loco* posterior a la introducción del régimen de AMERB. Esto puede haber sido compensado a nivel agregado por el ingreso de nuevos pescadores en áreas posteriores.

Para calcular el impacto que tuvo la introducción del régimen de AMERB sobre los ingresos de los pescadores tuvimos que diseñar una metodología basada en el ingreso potencial que se genera en las caletas que tenían extracción de *loco* en forma permanente antes y después del advenimiento de este régimen. Esto porque se requiere tener información

³⁸ Existe una partida de costos adicional: las patentes que deben pagar las organizaciones por área. Sin embargo, a la fecha existen muy pocas organizaciones que efectivamente hayan pagado su patente. Por ello, su efecto empírico sobre los costos es en la práctica muy bajo.

sobre los niveles de ingreso previo y posterior a la introducción del régimen para realizar esta evaluación. Es importante, sin embargo, interpretar correctamente lo que esta evaluación puede entregar y lo que no puede entregar. El concepto para evaluar el cambio en el ingreso es la capacidad productiva, o la capacidad de generar ingresos, de la caleta. Es decir, no se refiere a un individuo o grupo de individuos particulares, sino a la capacidad de un área, independiente de quienes son los individuos que efectivamente usufructúan de la producción que genera la caleta. Esto, como se discutió anteriormente, es producto de la dificultad para identificar los pescadores que estaban activos en la pesquería del *loco* previo a la introducción del régimen AMERB. Entonces, los resultados no indican el cambio en los ingresos efectivamente generados para los pescadores que se dedican a la explotación del *loco*, sino el cambio en los ingresos potenciales que habrían tenido estos pescadores si hubiesen recibido el ingreso potencial que genera la caleta antes y después del inicio del régimen AMERB. En este sentido, se trata de un resultado simulado.

Los resultados obtenidos indican que la introducción del régimen de áreas de manejo significó resultados diferentes para distintas caletas en términos del cambio en los ingresos brutos y netos generados de la pesca en general y del recurso *loco* en especial. Sin embargo, en términos de los ingresos per cápita de los pescadores de todas las caletas seleccionadas, los resultados indican que hubo un incremento positivo en el período analizado, con excepción de la caleta Estaquillas. El ingreso promedio neto per cápita de las caletas seleccionadas alcanzó sobre el millón de pesos al año. Sin perjuicio de lo antedicho, el incremento de los ingresos per cápita, en términos cuantitativos, no fue demasiado importante en la mayoría de las caletas y existen diferencias importantes entre distintas caletas. Por ejemplo en Maullín el aumento en los ingresos anuales por pescador alcanzó aproximadamente 373 mil pesos, lo cual se distancia de la cantidad obtenida en Quenuir de 35 mil pesos o en estaquillas de -33 mil pesos.

Es importante tener estos resultados en mente al realizar la evaluación global de los resultados de la introducción del régimen de áreas de manejo sobre las condiciones de vida de los pescadores: Los resultados han sido heterogéneos. Este resultado también fue recogido en las entrevistas a los dirigentes de organizaciones. Algunos tienen una visión muy positiva del sistema de áreas de manejo, y otros no tanto. Seguramente un elemento que debe condicionar

esa visión son los resultados que han obtenido en términos de ingresos generados a partir del área de manejo.

Sin embargo, el resultado general de que los ingresos per cápita han mejorado, también es consistente con la idea general de que, “ a pesar de todo” el área de manejo constituye una mejora en relación al régimen previo de extracción.

Adicionalmente, los resultados indican que el advenimiento del régimen AMERB indujo a los pescadores a explorar nuevas áreas de explotación del *loco* que no se encontraban activas previo al régimen. Estas áreas generaron ingresos (y ocupación) adicional a la que generaba la explotación del *loco* de una magnitud importante. Los ingresos brutos generados por esta vía se calculan en 2.700 millones de pesos sólo en el año 2008.

Finalmente, el régimen de AMERB generó costos asociados al manejo de las áreas adicionales. Los costos más importantes analizados son los costos de vigilancia, los costos de patentes, y los costos de estudios de seguimiento. En general estos costos no parecen comprometer la continuidad económica de las áreas analizadas. La magnitud de estos costos aparece, en la mayoría de los casos, como baja en comparación con los ingresos generados por la explotación del *loco*. Sin embargo, es posible que en algunos casos especiales, como cuando el área no cosecha *loco* en una temporada, o como cuando la productividad del área es muy baja, donde estos costos pueden colocar en riesgo la continuidad económica del área. Esto debería alertar a las autoridades sobre la importancia de monitorear en forma continua la marcha económica de las áreas y eventualmente introducir mayores grados de flexibilidad en los sistemas de cobros de patentes. La literatura internacional advierte sobre la importancia de mantener los costos de gobernanza bajos, como un elemento que puede hacer factible un manejo exitoso de los recursos mediante formas de propiedad o derechos de uso colectivos, como lo constituye el régimen AMERB en Chile (ver Baland et al., .2003). Evidentemente, un incremento en los costos de vigilancia o patentes, que hagan no rentable o de una rentabilidad muy baja el manejo de un área para una organización de pescadores puede poner en riesgo la continuidad del sistema.

6.2.2.8. Análisis y discusión de resultados con relación al impacto económico de la pesquería del Loco sobre la distribución del ingreso

El advenimiento del régimen de áreas de manejo, al traspasar el derecho de extracción del buzo individual a la organización, indujo un cambio en los sistemas de reparto de las ganancias de la extracción del *loco*. En términos relativos, el poder de decisión y negociación del buzo se vio menoscabado en relación al poder del resto de los pescadores artesanales que participan en la organización.

Si bien los requerimientos del sistema de áreas de manejo, al condicionar la entrega de un área a la existencia y solicitud del área por una organización, lo único que hace es entregar la posibilidad de generar una distribución más equitativa de estas ganancias entre los miembros de la organización, en la práctica esto parece haber sido el resultado general. Ello porque si bien, en principio, la organización era libre de generar cualquier sistema de reparto de utilidades que se le hubiera ocurrido, el hecho que la participación en las organizaciones tiene una estructura democrática (una persona, un voto), ello lleva a que las decisiones de distribución de utilidades sea equitativa, con algún criterio que la organización decida. Entonces, efectivamente es posible inferir que la forma como el sistema de áreas de manejo se implementó, condujo a una mayor equidad en la distribución de los beneficios de la pesquería del *loco* al interior de las organizaciones.

Existen sin embargo dos ámbitos donde la introducción del sistema de áreas de manejo tiende a generar desigualdades entre distintos pescadores o grupos de pescadores artesanales. Por una parte, el régimen de áreas de manejo, al entregar los derechos de extracción de un área a una organización, inmediatamente deja fuera de la posibilidad de extraer legalmente el recurso al resto de los pescadores artesanales. En este sentido, existe un grupo de pescadores que siente que el sistema de áreas de manejo los excluyó de la pesquería. Incluso se recoge en las entrevistas que algunos pescadores inicialmente “no creyeron en el sistema de AMERB”, y que por ende no realizaron esfuerzos por adquirir la concesión de extracción de un área, y que ahora han sido dejados “fuera del sistema”.

Por otra parte, como las distintas áreas de manejo tienen distinta productividad, la distribución de áreas entre organizaciones que solicitan un área también genera efectos

distributivos entre aquellas que tienen las áreas más productivas y aquellas que tienen las menos productivas. También en este sentido se han recogido las voces de aquellos pescadores u organizaciones que sienten que salieron menos favorecidos con el sistema, por “llegar tarde” a la distribución de áreas.

El análisis cuantitativo de la distribución de las cosechas por organización y la distribución de la cosecha por socio para cada organización revela que existe una desigual distribución tanto de las cosechas como la productividad per cápita. Esta distribución desigual no ha disminuido con el tiempo en la medida que nuevas organizaciones y áreas han ingresado al sistema de AMERB. Además, las organizaciones que en los comienzos del sistema captaban la mayor parte de las cosechas, son las mismas que siguen captando la mayor parte de las cosechas en el año 2008. Ello claramente es un indicio de que existe una distribución desigual en las organizaciones, que tiene su origen en la productividad diferenciada de las distintas áreas. Las organizaciones que “llegaron primero” y pudieron elegir las mejores áreas son las favorecidas con el sistema. En cambio, las organizaciones que “llegan tarde” tienen acceso a áreas de baja productividad que probablemente no tienen un impacto muy importante sobre sus ingresos y niveles de vida.

Es claro que una intervención, como lo es el distribuir los derechos de extracción de un recurso, provoca invariablemente cambios en la distribución de los recursos, y por ende de los ingresos que se generan a partir de estos recursos. El caso de la introducción del régimen de AMERB en la Región de Los Lagos no ha sido la excepción. Los resultados de los ingresos generados por distintas caletas a partir de la introducción del régimen de AMERB, que se discutió en otra sección de este informe, dan fe que este fue el caso. Por lo tanto, existen “perdedores” y “ganadores” con la implementación de este régimen. Esto también es percibido por los pescadores artesanales. Quizás lo importante es que los perdedores, con todo sientan que ganaron con el sistema, y que los que se sienten fuera del sistema tengan una oportunidad de resolver sus problemas de ingreso y empleo de otra forma. De otra manera, esto puede afectar la estabilidad del sistema, por ejemplo a través de las perforaciones de áreas, los conflictos abiertos entre pescadores artesanales, los costos incrementales en vigilancia, y las protestas directas a las autoridades. Por esta razón aparece como relevante tener sistemas de monitoreo del sistema que no solo se aboquen a seguir el cumplimiento de

las normas administrativas de las áreas establecidas, sino que también lleven cuenta de los potenciales conflictos que pueden surgir en el sector en su conjunto, a partir de los cambios distributivos que ha provocado el régimen de áreas de manejo.

6.2.3. Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 3.

6.2.3.1. Análisis y Discusión de Resultados Análisis de Base de Datos de Plantas de IFOP.

En general, se observa que el número de plantas que opera con *loco* es relativamente estable, tanto en términos de la cantidad de plantas operando cada año, como en relación a la intensidad (medida en trimestres) de operación de estas plantas. Existen siete plantas que operaron con *loco* en algún momento del período, pero en cada año no operaron en forma simultánea más de cinco plantas, lo cual podría sugerir que existe algún grado de sustitución temporal de plantas en el procesamiento de esta especie a través del período. Es decir, entran algunas plantas y otras salen de operación en cada año. Una planta se destaca por operar los tres años y además casi todo el año (3 ó 4 trimestres al año).

La industria es dependiente de la provisión directa de materia prima de los pescadores artesanales. Esto implica que existen incentivos para establecer relaciones duraderas y de largo plazo con las organizaciones que explotan el *loco*. El porcentaje de la materia prima que se suministra a través de maquila, si bien constituye un porcentaje no despreciable del total, no es la parte preponderante. Ello indica que las relaciones directas entre el productor y la planta es la relación que tiende a establecerse en forma preponderante.

Se observa una alta concentración en el abastecimiento y la producción de pocas plantas. En el abastecimiento tres plantas responden por el 95% de la materia prima, y en la producción, estas mismas tres plantas responden por el 86% de los volúmenes totales producidos. Además se observa una especialización en la recepción de materia prima, donde una planta grande concentra el abastecimiento directo de los pescadores artesanales y dos

empresas concentran la maquila del recurso *loco*. Esto puede, potencialmente, generar una situación oligopsónica en el mercado del *loco* de materia prima. Es decir, que pocos compradores tengan poder de mercado para afectar precios u otros aspectos del negocio. Naturalmente, que antes de concluir esto, se requiere un análisis de mayor profundidad sobre la situación de mercado.

La concentración de las plantas también se refleja a nivel de líneas de producción. En cada línea existe una o dos plantas que abarcan preponderantemente el mercado en el año 2007. En congelados una planta concentra sobre el 55% de la producción, en conservas y conservas al aceite una planta acapara más del 80% de la producción de ambas líneas, y en fresco refrigerado, dos plantas se reparten toda la producción.

Casi todas las plantas operan todo el año. Esto se logra mediante el procesamiento de otras especies además del *loco*. En general, el *loco* constituye una materia prima poco importante en la oferta total de materia prima de estas plantas. La excepción la constituye la planta con número de folio 104429. El *loco* constituye, para esta planta, aproximadamente una cuarta parte de toda la materia prima procesada. En el caso de todas las otras plantas, el porcentaje que constituye el *loco* de toda su materia prima es poco importante, menos del 5% en todos los casos.

El recurso *loco* contribuye a la generación de empleo industrial en las plantas que procesan este recurso. Sin embargo, en general esta especie aparece como relativamente poco importante en la actividad de procesamiento general de estas plantas, por lo que su participación en la generación del empleo total también debería serlo. La única excepción es la planta con número de folio 104429, donde aproximadamente una cuarta parte de su actividad económica está centrada en el procesamiento del *loco*, por lo que el empleo generado por este recurso debería ser relativamente más importante que en otras plantas.

Finalmente, las plantas que procesan *loco* tienen una alta proporción de su mano de obra que son mujeres y éstas se encuentran en distintas funciones y fundamentalmente con contrato directo.

6.2.3.2. Análisis y Discusión de Resultados del Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en el Sector Extractivo Asociado al Recurso Loco en la Región de Los Lagos

En la sección 5.2.3.2 se presentan los resultados del análisis del impacto que tuvo el sistema de AMERB sobre la ocupación o empleo en el eslabón extractivo de las áreas de manejo en la Región de Los Lagos que tienen al recurso *loco* como especie principal. En esta sección discutimos los resultados obtenidos.

Primero, se estima por primera vez, en nuestro conocimiento, una función de producción para las áreas de manejo de la Región de Los Lagos, basado en una base de datos procesada especialmente para este estudio. Además, la estimación de este modelo entrega algunos resultados muy interesantes.

Segundo, el modelo entrega resultados adecuados en términos de su poder explicativo general y las características estadísticas de los resultados. En particular, el R^2 ajustado final indica un nivel “explicativo” importante de la varianza, los parámetros son estimados con precisión, y no existe evidencia de autocorrelación en los residuos.

Tercero, las variables centrales de trabajo, medido por la cantidad de socios en las áreas de manejo, y el capital, medido por la cantidad de embarcaciones de la organización, son buenos factores predictivos de las diferencias de cosecha entre distintas áreas. Ambos factores tienen los resultados esperados por la teoría, con elasticidades de 0,39 y 0,82 respectivamente. Naturalmente que la interpretación de estos resultados debe ser cuidadosa, porque las variables trabajo y capital probablemente están correlacionados con la productividad del área, variable para la cual no tenemos un indicador directo. De tal forma, que probablemente una interpretación correcta de estos resultados es que las áreas con mayor productividad requieren mayor insumos de capital y trabajo, que resulta finalmente en un nivel de cosecha de *loco* más alto.

Cuarto, cabe señalar que la variable “superficie del área” no es una buena predictora del nivel de cosecha, lo cual puede deberse a que en muchas áreas pueden existir extensiones de superficie que no son explotadas, o donde no existe mayor presencia de *locos*. Este resultado está avalado por la no significancia de la variable superficie del área en ninguna de todas las regresiones realizadas, lo cual indica claramente que no existe ninguna relación estadística entre la dimensión del área y los volúmenes de producción de *locos*. Este es un punto que podría inducir a las autoridades a generar incentivos para que las organizaciones ajusten sus superficies de área a aquellas que realmente son explotadas, permitiendo liberar áreas de costa para otros fines.

Quinto, los resultados también indican que existen algunas zonas (comunas) donde la productividad del esfuerzo de trabajo y capital genera niveles productivos más bajos en las caletas de estas zonas. Es el caso de las comunas de Quellón y Osorno. Cabe preguntarse si estos niveles productivos más bajos están asociados a características naturales de las áreas o si son posibles de afectar mediante medidas de política de las autoridades.

Sexto, de igual forma, aparentemente las organizaciones que son menos antiguas son más productivas que aquellas que tienen mayor antigüedad. No es claro por qué esto debiera ser así. Un análisis más detallado de las características que presentan las distintas organizaciones podría arrojar luces sobre este aspecto.

Séptimo, algunas variables que no fueron significativas en las estimaciones fueron la proporción de buzos en los socios de la organización y la presencia de mujeres en las organizaciones. El primero de estos resultados indica que la posición de los buzos al interior de las organizaciones no es decisiva sobre el resultado productivo. Si la organización no tiene socios buzos y requiere mayor cantidad de ellos para una cosecha, puede contratar buzos de otros lados. Por ello, no existe una conexión directa entre cantidad de buzos propios y nivel de la cosecha. En relación a la presencia de mujeres en la organización, tampoco es claro que debiera haber un resultado productivo distinto en organizaciones con y sin mujeres. El resultado indica claramente que esta relación no existe en la muestra analizada.

Octavo, la función de empleo estimada indica que cambios en la cosecha tienen un impacto muy fuerte sobre el empleo del sector. La elasticidad estimada indica que un cambio de 10% en el nivel de la cosecha cambia el nivel de empleo en 28,3%.

Noveno, las simulaciones indican de que si el nivel de cosecha se hubiera mantenido constante en promedio entre el período pre-AMERB y el período post-AMERB, entonces la capacidad de generar empleos en el sector en general habría sido 1.000 personas menos de lo que actualmente es. En la medida que estos cambios en los niveles de cosecha pueden adscribirse a un efecto de la implementación del régimen de AMERB en la Región de Los Lagos, estos son los impactos que tuvo el sistema sobre el empleo regional.

En el caso de las caletas permanentes, el resultado es inverso al general. Para estas caletas la capacidad de generar empleos habría sido mayor en 1.300 empleos, si el nivel de cosecha se hubiera mantenido inalterado entre sub-períodos. Cabe recordar que, en este caso, los resultados están influidos por la evolución que tuvo la caleta de Quellón, que no parece que puede adscribirse a la implementación del sistema de AMERB, sino más bien a otras condicionantes. Por ende, si bien estos resultados de la simulación pueden ser válidos, no parece correcto interpretarlo como una consecuencia del sistema de AMERB.

Los resultados de estas simulaciones, sin embargo, hay que considerarlos con cuidado. En general hemos interpretado los efectos de cambios en la cosecha sobre el empleo como efectos en la capacidad de generar empleo, *ceteris paribus*. En otras palabras como el incremento en la cantidad de personas empleadas con nivel de productividad laboral constante. Es decir, no es seguro que un cambio en los niveles de cosecha vaya aparejado con cambios en la cantidad de personas trabajando en las áreas de manejo. Lo más probable es que en una proporción muy alta no vaya a significar un cambio en la cantidad de socios en las organizaciones. Esto es porque una mayor cosecha también puede ser enfrentada con un mayor esfuerzo laboral de los propios socios. Las cosechas pueden durar más días, el esfuerzo diario puede ser intensificado, familiares que no participan o participan en forma esporádica en la cosecha pueden incorporarse en forma intensiva, etc. Entonces, una mayor cosecha va a significar mayores ingresos agregados para la caleta, pero no existe ninguna certidumbre de cómo este mayor ingreso agregado se va reflejar en mayores ingresos para los socios y/o mayor contratación de mano de obra. Esto va a estar determinado por las políticas de

aceptación de nuevos socios en las organizaciones o de contratación de personas externas a la organización para las faenas de extracción durante la cosecha³⁹. Dado esto, interpretamos los efectos simulados como el impacto de la cosecha sobre la capacidad de generar más empleos. Es decir, si para cada socio se mantuviera el nivel de esfuerzo que tiene antes de cambiar el nivel de cosecha, entonces el impacto estimado será el máximo nivel de nuevos empleos que podrían generarse si se replicaran los niveles de esfuerzo de los empleos ya existentes. Es decir, empleos que no reducen los niveles de ingreso que poseen los actuales socios. Por esto se dice que es la capacidad de generar empleos, más que la generación efectiva de nuevos puestos de trabajo.

6.2.3.3. Análisis y Discusión de Resultados Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en las Plantas de Proceso Asociadas al Recurso Loco en la Región de Los Lagos

El conjunto de plantas que se dedica a procesar el *loco* en la Región de Los Lagos es muy reducido. De acuerdo a las bases de datos de IFOP se trata de 7 plantas. Pero varias de estas plantas operan temporalmente sólo en forma parcial con el *loco*. Esto en parte por la estacionalidad que tienen los períodos de cosecha de *locos*, que en la Región de Los Lagos comienza en mayor escala a principios del segundo trimestre y termina al comenzar el tercer trimestre del año. Pero una parte también importante de la explicación de por qué las plantas operan parcialmente con este recurso es que el mismo no constituye un insumo fundamental, entre las distintas especies que procesan las plantas. Todo esto apunta a un resultado fundamental obtenido en este estudio: el nivel de empleo generado por el *loco* no constituye un gran aporte al empleo regional generado por la de procesamiento de productos del mar. Naturalmente, en última instancia la razón por la cual el nivel de empleo es bajo es que para los niveles de cosecha de *loco* que llegan a las plantas para procesar, con la tecnología y organización actual de las empresas, no se requiere contratar más personas.

³⁹ Distintas organizaciones tienen distintas políticas de aceptación de miembros. De los resultados de las entrevistas podemos inferir que, especialmente las organizaciones con áreas productivas, tienen políticas

Existe una sola planta que se destaca en relación al resto por la permanencia en operación a lo largo del año, la importancia que significa el *loco* en su abastecimiento total, y por ende en la importancia relativa que alcanzan los niveles de empleo generados en comparación con el resto de las plantas. Como se vió en otra sección esta planta además concentra una gran parte del abastecimiento total del recurso y tiene vínculos directos con los pescadores artesanales. Parece, por tanto, que esta planta constituye un interlocutor válido para la discusión de problemas asociados a la comercialización de las cosechas de *locos*, fijación de precios, etc.

La medida de empleo calculada en esta sección (empleo equivalente) tiene la ventaja de normalizar la operación de la planta a lo que es “normal” en la industria, y además considera el hecho que sólo una fracción de todo el empleo generado en las plantas proviene efectivamente del recurso *loco*. No sería posible sostener el nivel de empleo mostrado por las plantas, sin el concurso del abastecimiento de una gran variedad de especies adicionales. Por ello calcular medidas simples de empleo, que no consideran estos hechos, pueden distorsionar los verdaderos niveles de empleo generados por el recurso.

Como consecuencia de que el nivel de empleo generado por el recurso *loco* es bajo, no parece tener demasiado sentido hacer ejercicios de simulación sobre cuál será el impacto que pueden tener niveles de abastecimiento distintos sobre el nivel de empleo en la industria procesadora. En cualquier caso, los cambios en el nivel de empleo agregado serán muy menores. Es más, a menos que los niveles de cosecha cambien en forma muy significativa, no se deberían esperar mayores cambios en la ocupación en la industria de procesamiento a raíz del *loco*.

6.2.3.4. Análisis y discusión de resultados sobre complementariedad y suplementariedad de la actividad del Loco con otras actividades.

Los pescadores artesanales típicamente laboran con distintas especies. Esto en parte constituye una estrategia de diversificación de riesgo y de estabilización de ingresos. Los recursos normalmente tienen épocas de extracción estacionales y la disponibilidad de recursos varía en el tiempo. Por ello al dedicarse a la extracción de varios recursos los pescadores intentan suplementar ingresos, reducir el riesgo asociado a la disponibilidad y capturabilidad de cada recurso por separado, y a estabilizar el flujo de ingresos a lo largo de las estaciones del año y entre distintos años. Naturalmente, el comportamiento de los pescadores se verá afectado por una serie de factores como son la disponibilidad de los distintos recursos, los precios, y los costos de extracción de estos recursos. Desde esta perspectiva es importante investigar en qué medida la introducción de áreas de manejo tuvo alguna incidencia sobre este comportamiento de los pescadores artesanales asociados a la extracción de *loco* en la Región de Los Lagos.

Los resultados presentados aquí indican que a nivel de la variedad de recursos que los pescadores capturan no se observan diferencias definidas entre los períodos pre- y post AMERB. En general la cantidad de recursos desembarcados varía entre años y es distinto para distintas caletas. Sin embargo, ni a nivel agregado, ni a nivel de cada caleta se observan tendencias claras que permita inferir un cambio de comportamiento en los pescadores artesanales posterior al cambio de régimen regulatorio a principios de los años 2000. Sin embargo, si bien este resultado descarta que haya cambiado en forma definida la variedad de especies capturadas, no dice nada sobre el esfuerzo realizado sobre cada una de estas especies. Además, tampoco indica que se trate de los mismos pescadores. Es decir, es perfectamente posible que los pescadores que capturan otras especies, sean distintos a los pescadores que trabajan en las áreas de manejo. En este sentido, este resultado no descarta que haya habido sustitución entre distintas personas.

Desde una perspectiva económica, al pescador no sólo le interesan las cantidades de los distintos recursos desembarcados, sino también los ingresos que estos distintos recursos generan. Aquí la rentabilidad de la actividad es importante. La rentabilidad va a ser afectada

por la disponibilidad del recurso, pero también por los precios y los costos asociados a la actividad extractiva, entre otras cosas. Para analizar esto presentamos resultados sobre las participaciones en el ingreso del *loco* en comparación con la participación de otros recursos. Los resultados indican varias cosas: Primero, el recurso *loco* es en general un recurso muy importante en la generación de los ingresos en las caletas analizadas. Segundo, en la mayoría de las caletas analizadas (caletas permanentes) la participación del *loco* en los ingresos totales aumentó. Dado que toda la evaluación se realizó con un precio del *loco* constante, esto significa que la importancia del *loco* en la actividad extractiva ha aumentado en estas caletas. Es decir, no sólo genera una mayor parte de los ingresos de los pescadores sino que además, utiliza una mayor parte de su tiempo. Desde esta perspectiva, evidentemente la dedicación de los pescadores a sus áreas de manejo ha provocado una sustitución de tiempo laboral entre el *loco* y otras especies. Tercero, sin embargo el incremento en la participación de los ingresos del *loco* en los ingresos totales no ha sido generalizado. Existen algunas caletas donde el *loco* ha tendido a mantener su importancia en el ingreso total, y otras donde incluso ha reducido su importancia en el ingreso total. Ello claramente muestra que la evolución no ha sido similar en todas las caletas y que hay que tener cuidado con intentar generalizar los resultados. Existen algunas experiencias donde esta sustitución de tiempo ha ido en contra de la actividad extractiva del *loco* y en beneficio de otras actividades pesqueras.

Para poder focalizar mejor sobre el comportamiento de los pescadores que laboran en la extracción del *loco*, focalizamos con la encuesta preguntas específicas de complementariedad y suplementariedad para los socios de las organizaciones con áreas de manejo. En relación con la procedencia de los pescadores que participan en las áreas actualmente, que también indica si la introducción del sistema de áreas de manejo ha significado sustitución de otras actividades, los resultados indican que la mayoría de los pescadores se dedicaban a la extracción de *loco* antes de la introducción del sistema de áreas. Por tanto, no ha existido una sustitución masiva. Es más, entre las personas que provienen de otras actividades, la mayor parte proviene del sector pesquero artesanal. Por lo tanto se puede ver que aquí si se produjo una sustitución de actividades, pero no de actividades ajenas a la pesca artesanal, como a veces se plantea. Es muy poca la gente que no viene del sector pesquero artesanal.

Finalmente sobre la complementariedad de las actividades de extracción de *loco* con otras actividades, el panorama es similar a la suplementariedad. La mayoría de los pescadores que laboran en áreas, declaran dedicarse exclusivamente sólo a la extracción de *locos*. De aquellos que declaran realizar otras actividades en paralelo, la mayoría son en actividades relacionadas con la pesca artesanal. Por lo tanto se trata de grupos de personas que dependen en gran medida del recurso para su subsistencia.

6.2.3.5. Análisis y discusión de resultados sobre percepción global del régimen AMERB

La percepción general del régimen, más allá de las distinciones entre los diferentes actores del sector, es bastante positiva y desde el punto de vista de las organizaciones, esta evaluación es mejor, en zonas rurales y por parte de organizaciones con más áreas adjudicadas.

Existe una disposición a continuar con el régimen ya que presenta ventajas comparativas importantes en contraste con la medida de administración anterior. Dentro de las ventajas más evidentes se encuentra la preservación del recurso y la posibilidad de planificar los procesos extractivos y comercializadores. No obstante lo anterior, se reconocen aún debilidades relevantes asociadas a una tendencia a la disminución de las ganancias, una proliferación de la extracción ilegal de los recursos y altos costos asociados a la administración.

Desde la visión de las entidades administrativas y fiscalizadoras se reconocen ventajas importantes de la implementación del régimen de AMERB por sobre las cuotas de extracción individuales, ya que precisamente se transforma en un sistema cuyo nivel de eficiencia y éxito depende no sólo de las autoridades fiscalizadoras, sino que se comparte con las organizaciones de pescadores artesanales, y es precisamente en este ámbito donde han existido dificultades asociadas a la extracción ilegal de los recursos por parte de pescadores no pertenecientes a la organización que tiene el área respectiva adjudicada, lo cual se convierte en un desafío importante para el sector en la medida de generar una nueva cultura

de cooperación Usuarios- Estado y una capacidad de autorregulación y respeto por el derecho de “explotación exclusiva” de los recursos de una organización.

Desde el punto de vista de la fiscalización, actores gubernamentales, autoridades y organizaciones coinciden en que no se trata de un tema propio de las áreas de manejo, sin embargo adquiere gran importancia en el contexto de este régimen. Desde el punto de vista particular de las autoridades vinculadas a la pesquería se plantea la necesidad de mejorar el sistema de fiscalización en las etapas de extracción y desembarque de los productos, esfuerzo al que señalan contribuir con una presencia e intervención policial y marítima en las áreas, donde en determinadas ocasiones, su participación ha ido más allá de las funciones legalmente estipuladas para ambas instituciones, en términos de los tiempos, recursos y logística que reglamentariamente le corresponde invertir a cada institución en coordinación con Sernapesca.

Asimismo, se reconoce la temática fiscalización como un proceso crítico dentro de la administración de las áreas de manejo, ante lo cual los pescadores declaran una sensación de desamparo por parte de las autoridades como Sernapesca, Carabineros y Autoridad marítima señalando que las tareas de vigilancia han debido “correr por cuenta propia” desfinanciando a las organizaciones o sometiéndolas a crear sistemas de fiscalización/sanciones internos con el fin de proteger a las áreas de las cosechas ilegales del recurso. En ese sentido, los pescadores demandan sistemas más efectivos de fiscalización por parte de las autoridades, a través de una mayor coordinación entre las diferentes entidades y un despliegue de recursos técnicos y humanos acorde a la magnitud de la problemática.

6.2.3.6. Análisis y discusión de resultados sobre participación de la Mujer en la administración de AMERB

Los resultados indican desafíos importantes en materia de incorporación de la mujer en la administración de las áreas de manejo.

Proporcionalmente, existe una gran brecha entre el número de socios y socias en una organización, lo cual es una tendencia general y va más allá de distinciones territoriales o antigüedad y tamaño de la organización.

La brecha aumenta cuando se establece la presencia femenina en cargos directivos, donde la participación es mucho más invisible.

Si bien los entrevistados han reconocido avances en materia de incorporación de la mujer en labores específicas de administración de un área de manejo y en la ocupación de cargos directivos al interior de las organizaciones, aún las estadísticas exponen una escasa participación femenina.

Por la misma situación expuesta, los datos recolectados no permiten hacer mayores análisis con la información obtenida, dada la escasez de mujeres contenidas en la muestra, lo que no es más que el reflejo de lo que ocurre en el sector.

A nivel de lo analizado en las entrevistas, es posible rescatar la opinión positiva que tienen los representantes de Subpesca y Sernapesca de la gestión de dirigentes mujeres, a las cuales se les considera más “ordenadas” financieramente y previsoras en la administración de sus áreas.

6.2.3.7. Análisis y discusión de resultados sobre impacto del régimen en la Composición y Gestión Organizacional

En cuanto al componente organizacional, los datos constatan que es uno de los ámbitos más cruciales en la administración de un área de manejo.

Estructuralmente se trata de organizaciones que en un 60% trabajan en organizaciones con una única área, en un 22% con dos áreas adjudicadas y en un 18% con tres áreas.

Los socios poseen una edad promedio de 44 años y llevan aproximadamente un promedio de 8 años como miembros de la organización. Se trata en un 90% de los casos, de pescadores

jefes de hogar de los cuales dependen económicamente un promedio de 3 a 4 personas y con bajos niveles de escolaridad, aunque con una leve diferencia educativa entre los socios y los dirigentes, éstos últimos, mayormente instruidos en el sistema formal de educación.

Respecto al funcionamiento general de las organizaciones, destacan altos niveles de participación de los socios, lo cual se refleja en los mecanismos altamente democráticos y consultivos que utilizan las organizaciones al momento de decidir cómo y quiénes administran su área de manejo.

A nivel de las directivas que operan en estas organizaciones, los líderes son elegidos democráticamente y de su gestión se tiene una muy buena opinión, se conoce con claridad quiénes son y se les designan las decisiones en materia de fijación de precios y venta de los recursos extraídos.

Lo anterior es un dato importante para las futuras líneas de acción que se puedan planificar, ya que cualquier medida gubernamental no debería obviar la participación de los dirigentes por ser éstos representantes valorados y validados por el sector artesanal.

Por otra parte, estos dirigentes son los principales responsables de la comercialización de los productos, sin embargo, los datos arrojan que se trata de personas con bajo nivel educacional y que aún cuando la media etárea es relativamente joven (44 años), mantienen el uso de los antiguos mecanismos comerciales propios del sector artesanal.

Por ejemplo, es común el vender de forma permanente al mismo comprador, de fijar precios por organización sin generar un consenso entre varias organizaciones o utilizar información crucial para decidir a quién vender y cuánto vender. En este sentido se requieren medidas urgentes para “perfilar” comercialmente a los dirigentes, desarrollando competencias que permitan mejorar la gestión comercial en base a un asesoramiento técnico y profesional específico.

Otros desafíos en materia organizacional son incentivar la asociatividad con otras entidades con objetivos de aumentar la eficiencia de la administración de las áreas. Los resultados indican que por ejemplo, que a nivel comercial las organizaciones tienden a ser muy “herméticas”, en materia de solicitud de fiscalización de las áreas son al contrario, muy

demandantes y abiertos en sus requerimientos, pero no observan capacidad de respuesta por parte de los organismos gubernamentales.

A nivel informacional, requieren de una mayor vinculación con las Consultoras, lo cual quedó también evidenciado en las entrevistas ante la necesidad de un rol más integral y permanente de la asistencia técnica más allá del ámbito biológico.

También desde el punto de vista informacional, las organizaciones señalan la importancia de una asociatividad permanente con Sernapesca, sin embargo como se ha explicado en los resultados, existe una urgencia por mejorar los procesos de recolección, sistematización y análisis de la información, de modo que ésta se convierta en una herramienta efectiva para orientar la gestión de las organizaciones.

Por último, el ámbito de la fiscalización requiere de la implementación de medidas a corto plazo, pues es el foco de conflictos en el sector y donde las organizaciones mantienen relaciones negativas con otras que se infiltran a sus áreas de manejo.

Es importante señalar que las organizaciones generan asociatividad cuando se trata de proponer cambios a la ley de pesca en función de un beneficio general común ó solicitar a las autoridades modificaciones que el sector considera favorables, en ocasiones específicas de cosecha, generan asociatividad con otras organizaciones para fijar precios y compartir infraestructura y equipamientos.

No obstante lo anterior, en materia de fiscalización la asociatividad es mucho menor, sólo en ocasiones específicas con Carabineros y autoridad marítima y en menor nivel con Sernapesca. Si bien se reconoce la falta de recursos que poseen los entes reguladores, existe una alta demanda de vinculación y mayor compromiso del resto de los actores en las labores de seguridad y vigilancia de las áreas de manejo.

6.2.3.8. Desafíos y propuestas para el régimen AMERB

Se consultó a la Autoridad Marítima y Carabineros sobre los desafíos que observan respecto al régimen de AMERB desde el rol que desempeñan al interior del sistema. En el primer caso, (principalmente en el sector de Maullín), se expuso que el impacto y desafío que presentan las áreas de manejo en la X Región, se refiere principalmente a mejorar por un lado, la ley de sanciones a la normativa vigente a través de una mejor tipificación de los delitos de hurto en las áreas y sanciones más efectivas para los transgresores y por otro, a colaborar en funciones de vigilancia de las áreas a aquellas organizaciones que han manifestado algún tipo de hurto o práctica ilegal en el área por parte de otros pescadores.

En este sentido, los pescadores sugieren en primer lugar, modificaciones al sistema legal, los que tienen que ver con un sistema más igualitario de distribución de cuotas de *loco* por organización con el fin de facilitar las opciones de negociación y comercialización obteniendo un mejor precio de venta del *loco*, además de controlar los niveles de acceso de los pescadores al sistema de áreas de manejo, en especial si no son buzos.

Desde el punto de vista comercial, se transforma en un desafío mayor, el generar alianzas y/o estrategias que permitan a los pescadores, obtener mejores precios de sus cosechas, ya que en la actualidad se reconoce una baja importante en el precio del *loco* y un alza mayor en los costos que debe asumir la organización principalmente en términos de vigilancia del área y desarrollo de estudios de seguimiento que en algunos casos, los mantiene endeudados bancariamente y con un déficit contable a nivel organizacional.

Desde la visión de las comercializadoras, existe una percepción muy favorable a la implementación del régimen AMERB, estableciéndose como desafíos futuros, aquellos aspectos que aún permanecen débiles y que afectan los procesos de comercialización del *loco*, como lo son la elaboración de estudios de base y seguimiento muy alejados de los niveles productivos de las áreas, lo cual esperanza a los pescadores respecto a niveles de utilidades que en la práctica no se alcanzan porque ni los volúmenes, ni los calibres de los *locos* se acercan a lo estipulado por las Consultoras.

Asimismo, se deben fortalecer los sistemas internos que han creado las propias organizaciones con fines comercializadores, ya que ha traído un ordenamiento en todos los niveles de la cadena de compra-venta de los recursos y ha favorecido el desarrollo de negociaciones en un clima de respeto y seguridad por los acuerdos asumidos.

En cuanto a la opinión de las entidades gubernamentales encargadas de administrar y fiscalizar la pesquería (particularmente las unidades vinculadas a las áreas de manejo), se pueden desprender a nivel global que el régimen AMERB surgió como una medida preferencialmente de conservación del recurso y tuvo una dimensión esencialmente biológica y muy poco social y económica, por lo tanto, a criterios de los informantes, se torna necesario elaborar estrategias que permitan integrar las diferentes dimensiones desde un plano de voluntades políticas, a través de la creación de divisiones o unidades internas en las organizaciones reguladoras de la pesquería, cuya función esté orientada a intervenir y dar respuesta a las demandas sociales y económicas de los diferentes agentes que se desenvuelven en el trabajo con las áreas de manejo.

A nivel interinstitucional, es importante fortalecer los canales de comunicación y trabajo conjunto entre las diferentes unidades, con objetivos de optimizar los recursos disponibles y consensuar estrategias y medidas que permitan administrar el área de un modo más integral.

En cuanto a las propuestas desde los entes gubernamentales, se señalan la creación de un fondo de financiamiento que permita fortalecer el trabajo de organizaciones específicas con AMERB, así como generar investigación a nivel biológico y socioeconómico que permita contar con indicadores confiables de la realidad de las AMERB en la región, exponer evidencias que permitan modificar aspectos de la ley regulatoria de las áreas y levantar modelos predictivos para mitigar impactos negativos posteriores en la pesquería. Tanto Subpesca como Sernapesca reconocen carencias en los registros y sistematización de indicadores sociales y económicos.

Además, se considera urgente apoyar en el fortalecimiento organizacional y asociatividad de las organizaciones como prioridades a ser abordadas conjuntamente con las organizaciones de pescadores artesanales, la búsqueda de nuevos mercados, nuevas estrategias de venta de los productos y orientación a la complementariedad con otras especies, son algunas de las

apuestas de estas instituciones bajo una plataforma de apoyo y asistencia permanente en base a investigaciones aplicadas y programas específicos a sectores u organizaciones con cierto potencial de desarrollo.

Desde la visión de las consultoras, las propuestas pasan por mejorar los canales de comunicación entre ellas y las entidades reguladoras y fiscalizadoras, lo cual implica necesariamente determinar un conducto formal de recepción, sistematización y difusión de información que sea sistemático en el tiempo y cuyos datos sean confiables y validos.

Además es de alta relevancia, aplicar y capacitar a los pescadores en planes de manejo efectivo de las áreas, así como otorgar soluciones concretas a las organizaciones que poseen áreas poco productivas, donde la alternativa de redoblamiento es una opción válida siempre y cuando se generen cambios en los marcos legales, técnicos y financieros que permitan las modificaciones e inversiones en este ámbito.

Por otra parte, se torna fundamental poner un énfasis en la transferencia de la responsabilidad de la administración de los recursos desde el Estado hacia los pescadores artesanales ya que no se les entregan las medidas de fomento o las iniciativas que les permitan aplicar lo que el reglamento en su origen contempla como el manejo de un área. Los pescadores asumen un rol de administradores de áreas, pero no generan recursos de un modo auto sustentable, otorgando a las áreas de manejo, un papel de reivindicación territorial más que una oportunidad de desarrollo.

6.2.4. Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 4

El recurso *loco* extraído por las organizaciones de pescadores que administran áreas de manejo es utilizado fundamentalmente por la industria procesadora de productos del mar quienes emplean el recurso como insumo para la elaboración de productos congelados, conservas, productos deshidratados y productos fresco-refrigerados que son comercializados en los mercados internacionales.

En el reporte de los resultados y el análisis del objetivo específico 3 se pudo apreciar que la demanda por los productos extraídos por las organizaciones de pescadores en la X Región se encuentra altamente concentrada. Son muy pocas las plantas que procesan *loco*; aunque como estas plantas procesan también otras materias primas, eso les permite a la mayoría de ellas mantener su operación durante gran parte del año. Prácticamente el 70% del *loco* que procesan estas plantas proviene de adquisiciones directas a organizaciones de pescadores artesanales, mientras que el 30% restante corresponde a maquila o procesamiento de materia prima que fue adquirida por otras firmas. En general, las plantas se especializan en la adquisición y procesamiento directo de su materia prima, o en la maquila.

Al interior de este grupo de plantas procesadoras la concentración es aún mayor, sólo tres plantas concentran el 95% del abastecimiento de materia prima y el 86% de la producción de la industria en la X Región.

Aunque el número de plantas procesadoras de *loco* no supera las 7, el número de empresas que comercializa estos productos en el exterior es mayor, a nivel nacional son alrededor de 30 y en la X Región 16. Aún así, sólo cuatro empresas concentran el 73% de las exportaciones de *loco* en la X Región.

Estos antecedentes permiten ratificar la aparente estructura oligopsonista que caracterizaría el mercado de la extracción de *loco*; sin embargo, aún falta por determinar si existe evidencia que nos permita afirmar que las empresas se organizan para aprovechar ese poder de mercado y si existen características en este mercado que les permita a los socios de las organizaciones contrarrestar el poder de negociación de las firmas. Durante el desarrollo del objetivo específico 2, ya mostramos que aparentemente los industriales chilenos no influyen con su oferta de bienes exportable en la determinación del precio internacional del producto; por lo que nos centraremos en comprender como el poder de mercado que potencialmente podrían ostentar las firmas les permitiría reducir el precio que pagan por el producto en la playa. Lamentablemente no contamos con una buena serie de precios de playa que nos permita relacionar los precios de las exportaciones con los precios pagados por estos productos en la playa. Por esta razón deberemos basarnos en una serie de otros indicadores que nos permitan analizar el poder de mercado con el que cuentan las firmas.

La concentración del poder comprador en muy pocas firmas y la organización de los pescadores para comercializar su cosecha podría determinar el surgimiento de relaciones de largo plazo o el establecimiento de contratos informales mutuamente beneficios que reduzcan los incentivos que las firmas tienen en el corto plazo de hacer uso de su poder como oligopsonistas; aunque también las empresas a través de la provisión de otros servicios, como provisión de capital de trabajo durante el proceso de cosecha o el apoyo ante imprevistos o catástrofes, podría reducir el poder de negociación de las organizaciones en el corto plazo. A este respecto el procesamiento de la encuesta mostró que sólo un 17% de los pescadores entrevistados obtenía el capital de trabajo que el permitía cosechar el recurso a través de las empresas procesadoras, el resto se financiaba con recursos propios o recursos de la organización. De hecho sólo un 24% de las organizaciones le vendieron su producción a la empresa que le había proporcionado los recursos para la extracción. Lo que si se aprecia es una relación de más largo plazo entre empresas y organizaciones, ya que en la última temporada la mitad de las organizaciones le vendieron su producción a la misma empresa que le había comprado su producción la temporada anterior. Aunque de los más de 300 entrevistados sólo 42 manifestaron que la empresa a la que usualmente le vendían su cosecha era la misma que les proporcionaba los recursos para cosechar el *loco*.

A este respecto podemos señalar que la gran mayoría de los pescadores comercializan la cosecha de *locos* a través de la organización o con otros miembros de la organización, sólo un 3% comercializa su cosecha en forma independiente. Además, el 93% de las organizaciones comercializa su producción directamente con las plantas, mientras que sólo un 7% de ellas utiliza intermediarios. La información de las condiciones del mercado y los precios que van a regir durante la temporada la obtienen fundamentalmente de los dirigentes de la organización (66%) y en menor medida (19%) a través de información directa de las plantas procesadoras. El proceso de fijación de los precios es bastante participativo ya que en la mayoría de los casos los precios son negociados por los dirigentes o por una comisión formada para tal efecto con consulta a los socios (86%). Existe una cierta estabilidad en las personas que integran las comisiones negociadoras de los precios ya que un 68% de los entrevistados en la encuesta manifestó que la comisión que negoció los precios en la última temporada fue la misma que había negociado los precios la temporada pasada. De todas maneras, diferentes prácticas a nivel de las organizaciones, existen organizaciones donde

estos cargo se rotan entre todos los socios, en parte para evitar los posibles procesos de captura de rentas por parte de los dirigentes que podría producirse a través de una relación más permanente con las empresas; pero también para distribuir más equitativamente los costos de este proceso. La gran mayoría de los entrevistados 89% confía en la capacidad de los dirigentes de su organización que negociaron el precio y el 73% de los entrevistados manifestó sentirse conforme con el actual sistema de comercialización utilizado por la organización.

Por lo tanto, a pesar de la manifiesta disconformidad por los bajos precios que se han pagado por el recurso en las últimas temporadas, manifestada a través de las entrevistas, en general los pescadores se manifiestan conformes con el actual sistema de comercialización del producto. En general, las condiciones en las que se desenvuelve el mercado les permite también a las organizaciones tener un poder de negociación que permite contrarrestar, al menos en parte, el poder comprador de las empresas procesadoras.

Lo que no es posible mostrar, ni tampoco descartar, es la posibilidad de que las firmas se coludan y fijen el precio de compra del producto a las organizaciones; sin embargo, hay dos factores que dificultan esta coordinación, el primero tiene que ver con la heterogeneidad del producto, en particular las diferencias en calibre y en el valor de ese recurso, dificultan la concertación de precios, situación que probablemente sería más fácil si el producto fuese homogéneo. El segundo factor tiene que ver con la dinámica que muestra la participación en este mercado, aún cuando existen empresas claramente dominantes, existe una gran cantidad de empresas que entran y salen del mercado en diferentes temporadas. Estas empresas podrían actuar como entes disciplinadores, ya que con estrategias agresivas podrían capturar parte de los beneficios extraordinarios que se generarían a través la explotación oligopsonica de empresas coludidas.

Un aspecto que interesa analizar es el efecto que ha generado la introducción del régimen de AMERB en la X Región sobre los otros mercados nacionales. En el desarrollo del objetivo específico 2 ya mostramos que no existía evidencia de que la oferta nacional pudiese afectar los precios internacionales de los productos exportables. En ese mismo contexto, introducimos una variable adicional que capture el efecto que las exportaciones de la X Región tienen en el precio de los productos exportables. Para ello introducimos una variable

muda (*Dummy X Región*) que toma el valor de 1 cuando la exportación se originó en la X Región. Los resultados de esa estimación son reportados en el Cuadro 6.2-3.

CUADRO 6.2-3
Estimación de los Determinantes del Precio FOB de los
Productos Congelados y Conservas Utilizando Mínimos
Cuadrados Ordinarios

Variable Dependiente: Logaritmo natural del Precio FOB	Congelados			Conservas		
	Coefic.	Desv. Estand.	Signific.	Coefic.	Desv. Estand.	Signific.
Constante	-1.58	1.14		2.98	2.13	
Logaritmo natural del PIB per cápita	-0.02	0.02		0.00	0.03	
América del Norte	-0.21	0.05	***	-0.12	0.10	
Asía	-0.28	0.05	***	-0.14	0.09	
Europa	-0.38	0.22	*	-0.02	0.11	
Oceanía	-0.04	0.08				
Logaritmo natural de la producción mundial de Abalón	0.56	0.13	***	0.19	0.24	
Dqworld_2003	-0.33	0.15	**	0.23	0.28	
Logaritmo natural de la producción chilena de Loco	-0.05	0.06		-0.22	0.10	**
Dqch_2003	0.33	0.19	*	-0.34	0.34	
Dummy X Región	-0.09	0.03	***	0.17	0.05	***
Observaciones		460			433	
F-Fisher		34.85	***		9.59	***
R ² ajustado		0.424			0.152	

Nota: *, **, y *** denota el nivel de confianza: 90%, 95% y 99%, respectivamente.

Los resultados son interesantes ya que apoyan el argumento de que la comercialización de la producción de la X Región habría influido en los precios de los bienes exportables, ya que la variable es significativamente distinta de cero tanto en los productos congelados como en las conservas. Sin embargo, el efecto no es similar para ambos productos, ya que mientras las exportaciones de la X Región explican una reducción en el precio promedio de los congelados, también han generado un aumento en el valor de las conservas. Una posible explicación para este resultado la podemos apreciar en el Cuadro 6.2-4. Se observa en el citado cuadro que en promedio los precios pagados por las exportaciones de productos congelados de la X Región son inferiores a los del resto del país; en cambio, las conservas originadas en la X Región han sido comercializadas a un precio promedio más alto que en el resto del país. Probablemente, estas diferencias de precio están relacionadas a la heterogeneidad del producto que se está comercializando. Aparentemente las diferencias de precios entre regiones estarían reflejando diferencias en la calidad del producto, por lo que los

precios son diferentes debido a que la calidad o el calibre del producto podrían diferir entre regiones. Lamentablemente tampoco contamos con buenas series que nos permitan controlar por el calibre del *loco*, un factor bastante importante al momento de explicar las diferencias en el precio del producto.

CUADRO 6.2-4
Precio Promedio FOB Congelados y Conservas X
Región y resto del País (US\$/kg) 1998-2008(*)

AÑO	Congelados		Conservas	
	X Región	Resto del País	X Región	Resto del País
1998		19		18
1999		22		22
2000		23		24
2001		18		23
2002		17		22
2003		14		17
2004	12	12	18	15
2005	12	14	22	16
2006	17	17	22	18
2007	14	16	25	16
2008	14	16	24	17

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de exportaciones de Aduana.

6.2.5. Análisis y Discusión de Resultados Objetivo Específico 5

De acuerdo a la revisión documental, los objetivos de la administración pesquera con relación al régimen de áreas de manejo son los siguientes: Contribuir a la conservación de los recursos bentónicos, contribuir a la sustentabilidad de la actividad económica artesanal, mantener o incrementar la productividad biológica de los recursos pesqueros, incrementar el conocimiento del funcionamiento del ecosistema bentónico, generando información útil para

el manejo, e incentivar y promover el manejo participativo (Estado-Sector Pesquero Artesanal).

Los objetivos previamente identificados sugieren que distintos propósitos que se desearían lograr mediante el régimen AMERB, en particular, en términos gruesos, se desprenden objetivos de tipo biológico relacionado a la conservación de recursos, así como también objetivos de tipo económico y social. La determinación de necesidades de información para la administración de la pesquería (diseño y coordinación de políticas) debiera considerar de manera explícita esta diversidad de objetivos.

El análisis asociado a los sistemas de flujos de información y procedimientos administrativos involucrados en la gestión de la medida de administración bajo régimen de AMERB indica la participación de diversas instancias durante las diferentes etapas consideradas en los reglamentos asociados al funcionamiento del régimen de áreas de manejo.

La principal falta de información para evaluar los procesos normativos tiene que ver con la etapa de solicitud y Asignación de Áreas de manejo, especialmente no se tuvo acceso, porque muy probablemente no existe tal información, a las fechas de entrada y salida de las solicitudes a los diferentes organismos, información que habría sido útil para estimar tiempos de tramitación y evaluar de mejor forma los procesos administrativos.

Por otra parte, para evaluar los procesos fiscalizadores desarrollados en la actividad pesquera del recurso *loco* es necesario tener información permanente sobre inspecciones a la actividad, y sus resultados (posibles infracciones y sanciones), información que los organismos fiscalizadores (Autoridad Marítima y Sernapesca) deberían llevar. Sin embargo, no fue posible acceder al detalle requerido, ya sea porque la información no existe o porque ésta no se encuentra disponible.

Los resultados obtenidos sobre cumplimiento de plazos para procedimientos administrativos claves considerados sugieren que en general, cuando tales plazos existen, se tiende a cumplir éstos. No obstante existen variaciones importantes en el comportamiento observado durante años específicos del periodo analizado. Sin embargo, llama la atención, por una parte, la presencia en determinados casos de plazos relativamente extensos (incluso

superiores a un año), mientras que, por otra parte, existen procedimientos que no poseen plazo.

Adicionalmente, se identificaron tres niveles de información y comunicación en la administración de las áreas de manejo. Estos están referidos a la recolección de información, sistematización de la información, y difusión y entrega de la información. Con relación a la recolección de información, una de las opiniones más destacadas desde los entes gubernamentales es el déficit de información económica y social del sector, se reconoce un énfasis en la recolección de datos biológicos asociados a los informes de consultorías, pero se desconocen indicadores confiables asociados a costos de operación, determinación de precios, detección de mercados, gestión de venta, gestión organizacional, fiscalización y efectos socioeconómicos del régimen AMERB en el sector artesanal.

Desde el punto de vista del trabajo de las Consultoras, se evidencian falencias importantes en los procesos de recolección de datos, cuestionándose la validez y confiabilidad de la información producto de los métodos de medición, muestreo y tecnologías que ocupan.

En cuanto a la sistematización de información, se considera importante que los entes reguladores y fiscalizadores generen mecanismos específicos para ordenar y estandarizar la información recolectada, asumiendo criterios uniformes para facilitar las etapas de análisis de los datos y utilizar los mismos como base para la toma de decisiones adecuadas. Lo anterior se traduce en utilizar técnicas de recolección de información que incorporen indicadores críticos de la administración de las áreas de manejo, por una parte, facilitar la adquisición de datos por parte de la Subsecretaría de Pesca y el Servicio Nacional de Pesca a aquella realmente útil y en formatos fácilmente manejables y adicionar a los datos biológicos que se recopilan mayoritariamente, indicadores de orden económico y social.

En este sentido, la percepción general es que existe una necesidad urgente de cambiar los procedimientos estipulados con el objetivo de reducir los tiempos de espera, automatizando más los procesos de recolección y sistematización de información e impactando directamente con ello en la calidad de datos que se entrega y en la capacidad de respuesta que el sistema pueda lograr.

Asimismo, es un desafío para las organizaciones, el lograr un mayor nivel de vinculación con los agentes intermediarios y comercializadores con objetivos de obtener información real a nivel económico y comercial que permita orientar de mejor forma sus capacidades de venta, así como una mayor presencia de indicadores económicos en las estadísticas de los entes reguladores y fiscalizadores y una comunicación más fluida con organismos no gubernamentales tales como ONGs, Fundaciones, etc. que faciliten estadísticas de interés para la administración de las AMERBS por parte de las organizaciones.

La información levantada a través de la encuesta es coincidente con los resultados previamente descritos analizados en cuanto a percepción de desconocimiento adecuado entre autoridades directamente relacionadas al funcionamiento del régimen de áreas de manejo y las organizaciones de pescadores, así como también en cuanto a un déficit de información percibido por los pescadores encuestados en ámbitos económicos (precios y comercialización y de tipo técnico-productivo). Un ejemplo en este caso sería la heterogeneidad en la productividad de las áreas con relación al recurso *loco*. De igual modo, la encuesta también revela que existiría la disposición de los pescadores encuestados a facilitar información tendiente a facilitar aspectos referidos a la administración pesquera. Sin embargo, los pescadores encuestados reportan no ser indiferentes con relación a los canales de comunicación a ser utilizados, privilegiando aquellos que involucran contacto personal entre partes involucradas.

7. Conclusiones y Recomendaciones

Presentamos a continuación las principales conclusiones obtenidas a partir de la ejecución del proyecto. En seguida, presentamos las principales recomendaciones que surgen a partir del trabajo de investigación realizado, y de los resultados y conclusiones desarrolladas.

7.1. Conclusiones respecto al desempeño general de la pesquería del Loco en la Región de Los Lagos.

- 7.1.1. La actividad extractiva del *loco* tuvo un fuerte impulso en la Región de Los Lagos a partir del año 2002. Sin embargo, se observa en los años posteriores una estabilización en los niveles de cosecha. El análisis estadístico indica que desde la implementación del régimen AMERB la cantidad de áreas se ha expandido a lo largo de todo el período; sin embargo, la cantidad total de *locos* extraída se estabilizó a partir del año 2004. Lo que aparentemente ha ocurrido es que han estado ingresando nuevas áreas, pero con bajos niveles de cosecha, montos que además han sido compensados con bajas en las cosechas de las áreas que tempranamente entraron al sistema. Por lo tanto, no creemos que vaya a aumentar en forma significativa el nivel de extracción de *locos* en los años venideros.
- 7.1.2. Las áreas de manejo en la Región de Los Lagos son altamente heterogéneas. Los mayores volúmenes de cosecha se obtienen de un conjunto reducido y estable de áreas, mientras que existe una cantidad apreciable de áreas que tienen niveles de cosecha bajos y/o variables en el tiempo.
- 7.1.3. Existen distintas especies que son administradas y explotadas en las áreas de manejo de la Región de Los Lagos. Sin embargo, la mayoría de las áreas se especializa exclusivamente en la extracción de *loco*, siendo pocas las áreas que cosechan en forma simultánea más de un recurso. Ello potencialmente introduce una alta vulnerabilidad al régimen frente a posibles variaciones de precios y/o cambios en niveles de abundancia del recurso.

7.2. Conclusiones respecto a la evaluación de los procesos administrativos (normativos y fiscalizadores) a través de la construcción y análisis de indicadores.

- 7.2.1. En el periodo 1999-2008 un total de 550 áreas de manejo han sido solicitadas en la Región de Los Lagos, lo cual corresponde a un total aproximado de 83 mil hectáreas: 128 de estas solicitudes fueron rechazadas, 154 se encuentran pendientes de algún tipo de resolución, en tanto que un número total de 268 de estas solicitudes son áreas efectivamente decretadas durante el periodo. Del total de áreas decretadas, 52 se encuentran disponibles, y 184 actualmente se encuentran operativas o podrían estar operativas en un plazo relativamente corto, puesto que 70 de ellas poseen resolución de plan de manejo. El resto de las áreas decretadas se encuentra en condición de continuidad en duda o desafectadas
- 7.2.2 El análisis respecto al número de áreas de manejo decretadas por año en la Región de los Lagos sugiere que éstas se incrementaron a través del tiempo, alcanzando el nivel más alto durante el año 2003, con 50 áreas decretadas. La referida cifra se mantuvo posteriormente a niveles algo superiores a 40 áreas decretadas por año.
- 7.2.3. En general, los resultados indican que los tiempos transcurridos entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y otros hitos relevantes asociados al régimen AMERB son extensos, aunque tienden a mostrar reducciones variables hacia el final del periodo considerado. El promedio de tiempo transcurrido (número de días) entre la promulgación del Decreto Supremo que establece el área de manejo y el Decreto de Destinación se elevó inicialmente alcanzando un máximo de 475 días. Tal periodo de tiempo se ha reducido levemente durante el periodo 2005-2007, no obstante parece ser aún excesivo.
- 7.2.4 Existe heterogeneidad en la relación entre consultoras y organizaciones con AMERBs. Por un lado existe un grupo de organizaciones que trabajan con la misma consultora en forma permanente. Por otro lado, existe un total de 9 organizaciones que cambian consultora todos los años.

- 7.2.5 Se observa, de manera sistemática, un nivel de extracción reportado inferior a la cuota autorizada en prácticamente todas las provincias y periodos considerados. El exceso de cumplimiento podría ser la consecuencia de diversos factores. Primero, las organizaciones podrían decidir no extraer el total de la cuota autorizada debido a bajos niveles de precios. Segundo, debido a malas condiciones climáticas que impiden las actividades de extracción. Finalmente, puede ser el resultado de niveles de cuota estimadas por las consultoras, que son autorizadas, y que exceden la cantidad de *loco* efectivamente disponible para cosecha. Lamentablemente, no existe información suficiente para evaluar la pertinencia de todas estas hipótesis. Sin embargo, la información recogida a través de la encuesta y las entrevistas sugiere descartar la primera de estas hipótesis.
- 7.2.6. Con relación a infracciones, Los resultados indican que para los años 2003 y 2004, la única oficina que reporta infracciones en Área de Manejo (Operación ilícita en Área de Manejo) en la Región de Los lagos es Ancud. De las 51 infracciones detectadas en esta oficina solo 4 corresponden a este tipo. La mayoría de las infracciones detectadas por Sernapesca en la Región de Los Lagos para el periodo en que se dispone de información corresponden a “Talla Mínima”. No obstante que la información disponible no permitió identificar el tipo de especie a la que estarían relacionadas las infracciones por incumplimiento de “Talla Mínima”, es probable que estas se refieran principalmente a recursos explotados por las áreas de manejo. Sin embargo, no parece probable que éstas sean las únicas infracciones asociadas al funcionamiento del régimen AMERB. No obstante que no es posible, dada la información disponible, conocer las causas del bajo nivel de infracciones detectadas, el resultado surge muy probablemente como consecuencia de un reducido esfuerzo de control y/o de la incapacidad de oficializar las denuncias. La información obtenida desde fuentes primarias, principalmente entrevistas a pescadores y dirigentes de organizaciones, sugirió como un problema importante en el ámbito de comportamiento infractor, el problema de la “perforación” de áreas, esto es, ingreso de pescadores que no pertenecen a la organización a un área con el propósito de extraer recursos, entre ellos, *loco*. De las entrevistas surge la percepción de parte de

los involucrados respecto a cierto grado de indefensión y ausencia de mecanismos de control formal (Sernapesca, Autoridad Marítima) para evitar tales infracciones.

- 7.2.7. Respecto al pago de patentes, y debido a que el cobro de las mismas se realiza a la organización titular del área de manejo, en total son 26 organizaciones de la Región de Los Lagos que deben cancelar patente, correspondiente a 34 AMERBs. Nuestro análisis indica que sólo 6 AMERB del total de 34 afectadas por el cobro han cancelado su patente, lo que equivale a 137, 85 UTM (lo cual asciende a un monto aproximado de \$5 millones), monto que sólo representa un 11,6% del total. Incluso en uno de los casos, el cumplimiento en el pago es sólo de carácter parcial. Un total de 28 de las 34 AMERB con cargos durante el periodo no han realizado ningún tipo de pago asociado al referido cargo. El monto total adeudado por las áreas identificadas en la X Región asciende a aproximadamente \$ 39 millones.

7.3. Conclusiones en relación a la percepción de agentes involucrados sobre el régimen AMERB y los procesos administrativos asociados.

- 7.3.1. Existe una evaluación positiva de las áreas de manejo, como medida biológica que permite la protección y recuperación del recurso *loco*, como medio para generar una cultura sustentable y de responsabilidad compartida y como estrategia de desarrollo económico y social para la pesquería, entre los diferentes agentes, exceptuando la visión de algunas organizaciones de pescadores artesanales.
- 7.3.2. Se perciben visiones diferentes de parte de los pescadores con relación al desarrollo económico y social producido por el régimen de AMERB. Estas visiones parecen depender de la situación particular de los pescadores con relación al funcionamiento de las áreas a las que se encuentran relacionados. De acuerdo a la visión de algunos pescadores artesanales, existe un clima de pesimismo y desilusión respecto al régimen de AMERB. Esto es evidente en aquellas organizaciones con áreas de baja productividad y que se encuentran muy distantes de los sectores de residencia de los pescadores, dificultando las labores de vigilancia del área. Además, este clima tiende

a enfatizarse más aún por las condiciones desfavorables del mercado actual para la obtención de mejores precios de venta del *loco*.

- 7.3.3. En cuanto a características específicas del régimen AMERB, profesionales que se desempeñan en organismos del Estado directamente relacionados al funcionamiento del régimen AMERB así como también asesores técnicos del ámbito artesanal consideran que es necesario efectuar modificaciones a los sistemas de adjudicación de áreas costeras, las cuales en el último tiempo han sido altamente demandadas por las organizaciones de pescadores artesanales, no con fines de explotación, sino que más bien con el objetivo de delimitar y proteger el territorio de usos alternativos que se puedan realizar en esas áreas. El objetivo de las organizaciones en algunas de estas áreas aparentemente no ha sido generar recursos de un modo autosustentable, sino utilizar éstas últimas para propósitos de control territorial.
- 7.3.4. A nivel comercial, las AMERB han sido beneficiosas para el sector, ya que han permitido proteger los recursos, generar una cultura de preocupación por la calidad de las especies extraídas y una estructura directiva compuesta por pescadores responsables de comisiones de extracción, comercialización, venta y post venta, entre otros, que han facilitado las buenas relaciones comerciales tanto para el vendedor como para el comprador. Se presentan como desafíos futuros el generar alianzas y/o estrategias que permitan a los pescadores obtener mejores precios de sus cosechas, ya que en la actualidad se reconoce una baja importante en el precio pagado por el *Loco* y un alza en los costos que debe asumir la organización principalmente en términos de vigilancia del área y desarrollo de estudios de seguimiento; que en algunos casos, los mantiene endeudados bancariamente y con un déficit contable a nivel organizacional.
- 7.3.5. Asimismo, se reconoce la temática fiscalización como un proceso crítico dentro de la administración de las áreas de manejo, ante lo cual los pescadores declaran una sensación de desamparo por parte de las autoridades como Sernapesca, Carabineros y Autoridad marítima señalando que las tareas de vigilancia han debido “correr por cuenta propia” desfinanciando a las organizaciones o sometiéndolas a crear sistemas de fiscalización/sanciones internos con el fin de proteger a las áreas de las cosechas

ilegales del recurso. En el ámbito de la cosecha ilegal de *locos*, es un tema pendiente generar sistemas de vigilancia efectivos, en áreas altamente productivas y en otras que no lo son tanto, ya que se ha detectado que en la X Región, conflictos entre organizaciones de pescadores artesanales. Es un desafío importante para el sector, generar una nueva cultura de cooperación Usuarios- Estado y una capacidad de autorregulación y respeto por el derecho de “explotación exclusiva” de los recursos de una organización.

- 7.3.6. Se reconoce, por parte de las autoridades de gobierno una serie de desarticulaciones a nivel interinstitucional, las cuales no permiten emprender una estrategia conjunta para mejorar los procesos asociados a la adjudicación de áreas y para perfeccionar los métodos de fiscalización a través de la optimización de los recursos disponibles y los esfuerzos que de manera coordinada pudieran desarrollar Sernapesca, Autoridad Marítima, Carabineros y las organizaciones artesanales conjuntamente. Se considera además que la gestión y administración de las áreas junto con la imposibilidad de compartir la propiedad de las mismas, ha sido una dificultad para desarrollar vínculos asociativos entre los agentes y en sus relaciones con el sistema financiero, por lo que se reducen las alternativas de financiamiento y alianzas en las etapas de extracción y comercialización.
- 7.3.7. Se reconoce que una mayor asociatividad, coordinación y comunicación entre el Servicio Nacional de Pesca, la Subsecretaría de Pesca, las Consultoras y las organizaciones artesanales es aún una tarea pendiente; así como lo es también el generar mecanismos expeditos de entrega y acceso a información en base a indicadores confiables no sólo en el ámbito biológico, sino que también social y económico. Además, es importante generar recursos que permitan fortalecer el trabajo de organizaciones específicas con AMERB, así como generar investigación a nivel biológico y socioeconómico que permita contar con indicadores confiables de la realidad de las AMERB en la Región, exponer evidencias que permitan modificar aspectos de la ley regulatoria de las áreas y levantar modelos predictivos para mitigar impactos negativos posteriores en la pesquería. Tanto Subpesca como Sernapesca

reconocen carencias en los registros y sistematización de indicadores sociales y económicos.

7.4. Conclusiones respecto al impacto del régimen AMERB sobre el precio del Loco.

- 7.4.1. La introducción del régimen AMERB permitió un incremento en los valores exportados de productos basados en el *loco*; aunque este incremento se debió al aumento del volumen exportado y no a los precios. De hecho se observa claramente una relación inversa entre el volumen exportado de *loco* y los precios FOB. Esta relación inversa es interpretada por varios agentes del sector como una consecuencia negativa, especialmente sobre otras zonas del país, derivada de la mayor oferta de materia prima que generó la introducción del régimen AMERB en la X Región.
- 7.4.2. Nuestro análisis indica que los precios de los productos exportados que utilizan como materia prima el *loco* están fundamentalmente determinados por la interacción entre la demanda y la oferta mundial de *abalón*. El *loco* (conocido en el mercado mundial como “falso *abalón*”) es un sustituto imperfecto del *abalón*. El recurso *loco* es menos apetecido y se comercializa a precios menores en los mercados internacionales. La participación chilena, con el *loco*, en la producción mundial del *abalón* no supera el 10%.
- 7.4.3. La reducción en el precio internacional observada luego de la introducción de las AMERB se debe a un fuerte incremento de la oferta mundial de *abalón* producto de un significativo aumento de la producción China de *abalón nei*. Este evento coincidió con la introducción del nuevo régimen regulatorio.
- 7.4.4. Un análisis econométrico nos ha permitido mostrar que fue la mayor producción China y no la introducción del régimen de las AMERB lo que redujo el precio del recurso. Por ende, lo que se ha percibido como una baja del precio del *loco*, producto del aumento de la oferta nacional a raíz del régimen de AMERB, es en realidad un efecto del incremento en la oferta mundial que coincidió temporalmente con la introducción de este régimen en la pesquería del *loco*.

7.4.5. En relación al impacto que tuvieron las AMERB sobre los precios pagados en playa, debido a que el análisis econométrico sugiere que los precios internacionales no se vieron modificados con la introducción de las AMERB, la única forma que este impacto pudo haberse generado es a través de un aumento o disminución del poder mercado de las plantas. Sin embargo, aunque no existe evidencia empírica sobre el poder de mercado, es posible que la introducción del régimen AMERB haya reducido el poder de mercado que ostentaban las plantas. Ello, porque este régimen debería haber incrementado el poder de negociación de los pescadores elevando el precio playa.

7.5. Conclusiones con relación a la determinación del impacto económico de la pesquería del Loco sobre el ingreso del pescador

7.5.1 El régimen de áreas de manejo significó, en la mayoría de los casos, un incremento en el ingreso bruto que generaron las caletas que se dedicaban a la extracción del *loco* previo a la introducción de este régimen.

7.5.2 Los resultados obtenidos también sugieren que el ingreso per cápita promedio de los pescadores que laboran en estas caletas, con toda seguridad aumentó posterior a la introducción del sistema de AMERB. En un conjunto de caletas con información disponible el ingreso bruto per cápita aumentó en poco menos de medio millón de pesos al año en relación al período previo a las AMERBs.

7.5.3 Un beneficio adicional de la introducción del régimen de áreas de manejo fue la incorporación de caletas que previamente no participaban en la extracción del *loco* a esta pesquería. Ello debe haber generado ingresos adicionales para estos pescadores no contabilizados en los dos puntos anteriores.

7.5.4 El régimen de áreas de manejo significó que se agregaron costos adicionales a la actividad pesquera. Estos costos fueron los costos de vigilancia y los costos de estudios de seguimiento. Ambos costos han contribuido a reducir los ingresos netos que se obtienen de esta pesquería. Sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio indican que estos costos adicionales, en la mayoría de los casos, no parecen colocar en peligro la continuidad económica de las caletas estudiadas.

7.5.5 Aparentemente los costos de vigilancia están aumentando temporalmente, lo cual puede significar un problema de administración de la pesquería, en la medida que los pescadores artesanales perciban que estos costos no les corresponde a ellos asumirlos o que su incremento amenace con erosionar la rentabilidad de la actividad.

7.6. Conclusiones con relación al impacto económico de la pesquería del Loco sobre la distribución del ingreso

7.6.1 El sistema de áreas de manejo ha provocado cambios en la distribución de los recursos, y por ende en los ingresos generados por los distintos pescadores en la pesquería del *loco* en la Región de Los Lagos.

7.6.2 Un efecto ha sido tender a mejorar la distribución de los ingresos al interior de las organizaciones. Específicamente, el poder de negociación del buzo ha disminuido en relación al poder de negociación de otras categorías ocupacionales en la organización. Parece justo asignar este efecto a la introducción del sistema de áreas de manejo, toda vez que este fomenta la generación de organizaciones para su funcionamiento y la implementación de sistemas democráticos de decisión. Luego, aparentemente, la propia dinámica de la organización conduce a soluciones más igualitarias.

7.6.3 Sin embargo, existen otros efectos sobre la distribución de los ingresos, que también se pueden adscribir al sistema de áreas de manejo, que han tendido a incrementar o mantener la desigualdad de ingresos entre distintas organizaciones y/o pescadores artesanales. Estos efectos se han manifestado a través de la distribución desigual de la productividad de las áreas concesionadas y la exclusión *de facto* de pescadores de la actividad legal en la cosecha del *loco*.

7.7. Conclusiones sobre el Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en el Sector Extractivo Asociado al Recurso Loco en la Región de Los Lagos.

- 7.7.1 Los factores productivos trabajo y capital son importantes predictores de los niveles de cosecha de las áreas de manejo en la Región de Los Lagos.
- 7.7.2 Factores adicionales que afectan los niveles productivos son la localización del área y la antigüedad de la organización.
- 7.7.3 En contraste, factores que no influyen sobre los niveles de cosecha son la superficie del área, la proporción de buzos en la organización, y la presencia de mujeres en la organización. Eventualmente, una disociación entre las superficies de áreas otorgadas y los niveles productivos puede indicar una distribución ineficiente de los derechos a explotar el borde costero.
- 7.7.4 Los niveles de ocupación extractiva que sostiene la pesquería del *loco* en la Región de Los Lagos son importantes. Por cada 1% que aumenta la cosecha el empleo en la pesquería aumenta en 2.8%.
- 7.7.5 Simulaciones realizadas indican que el impacto global del sistema de AMERB sobre la ocupación pesquera fue positivo e importante. Aproximadamente 1000 empleos adicionales se crearon en relación a un escenario donde el nivel de cosecha agregado se mantuviera en los niveles pre-AMERB.

7.8. Conclusiones Impacto del Régimen de Áreas de Manejo sobre la Ocupación en las Plantas de Proceso Asociadas al Recurso Loco en la Región de Los Lagos

- 7.8.1 El nivel de empleos equivalentes generados por la industria de procesamiento, como consecuencia del abastecimiento del recurso *loco*, es muy pequeño. Las razones para esto son varias: pocas plantas procesan *loco*; la mayoría de las plantas trabaja sólo parcialmente en el *loco*, a la vez que procesan una gran variedad de recursos marinos adicionales. Pero en el fondo, para los volúmenes de *locos* procesados actualmente por la industria, no se requiere contratación de mano de obra adicional.
- 7.8.2 No se vislumbra que esta situación vaya a cambiar en un futuro cercano, a menos que se genere un volumen mucho mayor del recurso, o que cambie drásticamente la

tecnología de procesamiento. Ninguna de estas dos situaciones se ha percibido que vaya a ocurrir en las entrevistas realizadas en este estudio.

7.9. Conclusiones con relación a complementaridad y suplementaridad de la Actividad del Loco con otras Actividades.

- 7.9.1 No se observa que la variedad de especies capturadas haya disminuido posterior a la introducción del sistema de áreas de manejo en las caletas estudiadas en la Región de Los Lagos.
- 7.9.2 En general, la capacidad de generar ingresos de las caletas se ha hecho más dependiente del *loco*, aunque existen algunas caletas donde la tendencia es la contraria. Por ello, no se puede generalizar los resultados para todas las caletas. Existen experiencias distintas.
- 7.9.3 Los pescadores que laboran en la pesquería del *loco*, en general, ya lo hacían antes del desarrollo del sistema de áreas de manejo en la Región de Los Lagos.
- 7.9.4 Aquellos pescadores que provienen de otras actividades, en su gran mayoría, también estaban asociados al sector pesquero artesanal. Por lo tanto no se produjo un ingreso masivo de personas de otros sectores a la pesquería del *loco* con la introducción del sistema de áreas de manejo, como algunas personas creen.
- 7.9.5 Finalmente, tampoco existe mucha complementariedad con otras actividades para los pescadores que laboran en las áreas de manejo. La gran mayoría declara dedicarse exclusivamente a la extracción de *loco*. Nuevamente, para aquellos que declaran dedicarse a otras actividades, la mayor parte de estas actividades se encuentran asociadas a la pesca artesanal.

7.10. Conclusiones sobre percepción de los usuarios con relación a perspectiva de género y asociatividad

- 7.10.1. Desde una perspectiva de género, los resultados indican desafíos importantes en materia de incorporación de la mujer en la administración de las áreas de manejo. Proporcionalmente, existe una gran brecha entre el número de socios y socias en una

organización, lo cual es una tendencia general y va más allá de distinciones territoriales o antigüedad y tamaño de la organización. La brecha aumenta cuando se establece la presencia femenina en cargos directivos, donde la participación es mucho más invisible.

- 7.10.2. Un desafío en materia organizacional es incentivar la asociatividad de las organizaciones con otras entidades, con objetivos de aumentar la eficiencia de la administración de las áreas. Los resultados indican que por ejemplo, a nivel comercial las organizaciones tienden a ser muy “herméticas”, en materia de solicitud de fiscalización de las áreas son al contrario, muy demandantes y abiertos en sus requerimientos, pero no observan capacidad de respuesta por parte de los organismos gubernamentales. A nivel informacional, requieren de una mayor vinculación con las Consultoras, lo cual quedó también evidenciado en las entrevistas ante la necesidad de un rol más integral y permanente de la asistencia técnica más allá del ámbito biológico. Desde la participación de Sernapesca en este ámbito, existe una urgencia por mejorar los procesos de recolección, sistematización y análisis de la información, de modo que ésta se convierta en una herramienta efectiva para orientar la gestión de las organizaciones.
- 7.10.3. Asimismo como desarrollar una mayor asociatividad, coordinación y comunicación entre los diferentes usuarios es aún una tarea pendiente, lo es también el generar mecanismos expeditos de entrega, acceso y devolución de información en base a indicadores confiables no sólo en el ámbito biológico, sino que también social y económico. Además, es importante generar fondos de financiamiento que permitan fortalecer el trabajo de organizaciones específicas con AMERB, así como generar investigación a nivel biológico y socioeconómico que permita contar con indicadores confiables de la realidad de las AMERB en la región, exponer evidencias que permitan modificar aspectos de la ley regulatoria de las áreas y levantar modelos predictivos para mitigar impactos negativos posteriores en la pesquería. Tanto Subpesca como Sernapesca reconocen carencias en los registros y sistematización de indicadores sociales y económicos.

7.11. Conclusiones en relación al proceso de comercialización del Loco y su impacto en las otras regiones.

- 7.11.1. Existe un pequeño número de plantas que procesa *loco* en la Región de Los Lagos. La mayoría de estas plantas además procesa otros recursos fuera del *loco*, lo cual les otorga estabilidad temporal a su actividad. En general el *loco* constituye un recurso más, que en términos cuantitativos es poco importante para la mayoría de las plantas.
- 7.11.2. El abastecimiento de *loco* de las plantas proviene fundamentalmente en forma directa de los pescadores artesanales, aunque existe algún grado de maquila.
- 7.11.3. Existe un alto grado de concentración en los volúmenes de abastecimiento, como de producción de bienes derivados del recurso *loco*, en la industria de procesamiento. Esto puede ser uno de los elementos que genera la aprehensión de que el mercado de la materia prima funcione en forma oligopsónica.
- 7.11.4. Parece existir una alta concentración de mercados de destino de las exportaciones de *loco*. Adicionalmente, aunque muchas empresas han exportado *loco*, la mayoría de estas exportaciones no han sido de un gran monto y han estado destinadas a mercados específicos.
- 7.11.5. Los antecedentes anteriores nos sugieren un mercado concentrado, en el que un número reducido de agentes demanda *loco* como insumo o materia prima para la elaboración de productos que en su mayoría serán exportados a los mercados internacionales.
- 7.11.6. Aunque esta estructura podría ser aprovechada por las firmas, para coludirse y pagar precios menores a los pescadores por las materias primas, no existe evidencia de que ello haya efectivamente ocurrido. Las opiniones vertidas por informantes calificados y los resultados del procesamiento de la encuesta muestran que, en general, aunque los pescadores no se encuentran conformes con el precio que obtienen por el producto, si se muestran conformes con el sistema de comercialización y con los niveles información respecto de los precios que ellos manejan.

- 7.11.7. De lo que si existe evidencia es que la introducción del régimen AMERB ha generado un mayor poder de negociación para las organizaciones. Con el régimen AMERB en funcionamiento, las organizaciones pueden extraer el recurso una vez que han llegado a un acuerdo con un comprador y se pueden establecer relaciones de más largo plazo entre las organizaciones y las firmas.
- 7.11.8. Incluso la percepción de los pescadores y sus dirigentes respecto al proceso de comercialización no es mala, y la mala evaluación del proceso en general podría estar fundamentalmente explicado por los bajos precios del *loco*, cuya explicación se encontraría en los mercados internacionales.
- 7.11.9. Con respecto al impacto de la introducción del régimen de AMERB en la Región de Los Lagos sobre los precios del recurso *loco* en otras regiones del país, nuestro estudio econométrico sugiere que el efecto sería negativo sobre los precios de los congelados y positivo sobre las conservas. Aparentemente las diferencias de precios entre regiones estarían reflejando diferencias en la calidad del producto, por lo que los precios son diferentes debido a que la calidad o el calibre del producto podrían diferir entre regiones.

7.12. Conclusiones con relación al análisis sobre brechas relativas a información para una adecuada administración de la pesquería.

- 7.12.1. Los resultados del estudio permiten detectar la existencia de brechas relativas a información necesaria para la adecuada administración de la pesquería en diversos aspectos.
- 7.12.2. Los resultados obtenidos sugieren que las mayores falencias o déficit de información se presentan en los siguientes ámbitos:
- (i) Caracterización de socios de áreas de manejo. Déficit en cuanto a información que permita una caracterización socioeconómica de la población involucrada.

- (ii) Actividad productiva, ingresos, y comercialización: déficit en cuanto a cantidad de información disponible y confiabilidad de los datos que permita comparaciones entre unidades de análisis y a través del tiempo.

- (iii) Procesos administrativos y fiscalizadores: no existe información sistemática previa a la realización del estudio. En la etapa de solicitud y asignación de Áreas de manejo no se contó con la información para calcular indicadores referidos a tiempos de respuesta desde el momento en que se solicita el establecimiento de áreas de manejo hasta su tramitación o en su defecto cuando fue rechazada. Así como tampoco se tuvo información para calcular los tiempos promedios en que la solicitud permanece en los diferentes organismos (Subsecretaría de Marina y Consejo Zonal de Pesca). En los indicadores referidos al funcionamiento de áreas bajo convenio de uso, por falta de información no se calculó la cantidad de ESBA e informes de seguimiento que han sido financiados en su totalidad o parcialmente con fondos estatales, así como tampoco tuvimos acceso a conocer si existen informes de seguimiento rechazados. Finalmente, en los indicadores referidos a fiscalización para el cumplimiento no existe información (o no tuvimos acceso) para calcular el número de inspecciones al plan de manejo y en cosecha de recursos, número de detecciones, infracciones y causas en actividad extractiva de *loco*, sanciones impuestas y cumplidas y número y tipo de pescadores infractores. Esta información es relevante puesto que permitiría introducir revisión en procesos administrativos y fiscalizadores, dependiendo de los resultados observados. En particular, la información sería útil para detectar necesidad de reasignar esfuerzos administrativos y fiscalizadores con el propósito de mejorar el funcionamiento general del régimen AMERB.

- (iv) Falta de estandarización de la información existente en las diferentes unidades del ente regulador, así como también, entre la entidad fiscalizadora y reguladora

7.13. Recomendaciones

Presentamos a continuación las principales recomendaciones que surgen a partir del trabajo de investigación realizado, y de los resultados y conclusiones obtenidas.

1. Considerando la alta dependencia de las AMERB de la X Región del recurso Loco, así como la estabilización en los niveles de cosecha, sugerimos:

- i) Fomentar el mejoramiento de los procesos de comercialización y promoción del producto. Los ámbitos que debieran ser considerados incluyen búsqueda de nuevos mercados y productos, y apoyo para mejoramiento de procesos de comercialización e información sobre condiciones de mercado por parte de las organizaciones.
- ii) Orientar esfuerzos tendientes hacia una mayor diversificación de recursos explotados para reducir la vulnerabilidad debido a la alta dependencia del *loco*.
- iii) En la administración de la pesquería incorporar explícitamente una visión socioeconómica (de conjunto) sobre los pescadores artesanales, más que de un visión puramente biológica sobre un recurso.
- iv) Analizar y evaluar la posibilidad de manejar productivamente el área.

2. Con respecto a la información necesaria para una adecuada administración de la pesquería sugerimos:

- i) Tender a homogenizar la información recogida en los estudios de seguimiento e informes técnicos. Ello requiere determinar estándares técnicos respecto de procedimientos para recopilación y reporte de información (biológica y socioeconómica). Adicionalmente, se debe tender a estandarizar los plazos contemplados en los distintos procedimientos administrativos asociados al funcionamiento del Régimen AMERB.
- ii) Evaluar la posibilidad de avanzar hacia un sistema donde las propias organizaciones realicen los estudios de seguimiento o tengan mayor participación en ellos. En caso que no se considere viable, sugerimos establecer un registro de consultores de público

conocimiento, actualizado que contenga elementos como: experiencia del consultor, equipo técnico profesional, precio, etc.

- iii) Considerar entre la información necesaria para el funcionamiento y administración de la pesquería la implementación de registros sistemáticos de precios de primera transacción de los recursos explotados por área y organización. Se sugiere identificar aspectos tales como: características del recurso (calibre), fecha de la transacción, cantidad transada en cada caso, identificación de comprador, lugar de la transacción, destino de la materia prima.
- iv) Con el propósito de asegurar la pertinencia y oportunidad de la información se sugiere implementar un sistema de información sobre precios de primera transacción “en línea”, así como también sobre la evolución de registro de exportaciones y valor unitarios para los productos relevantes.
- v) Monitorear el cumplimiento de los protocolos de reporte de información socioeconómica, procesar los informes de seguimiento para el análisis y gestión, e incorporar información socioeconómica relevante.

3. Con relación a la fiscalización sugerimos:

- i) Incrementar esfuerzos de control y desarrollar sistemas de fiscalización tendientes a incrementar el poder de respuesta, detección y disuasión para reducir las “perforaciones” de pescadores externos a las áreas así como otro tipo de infracciones asociadas a la cadena de extracción-comercialización del *loco*. El desarrollo de tales sistemas de fiscalización para el cumplimiento de la ley le corresponde al Estado, y debería velar por el control de los costos asociados.
- ii) Revisar aspectos referidos al diseño de sanciones por infracciones en la pesquería del *loco* (Problema referido a relación de sanciones con precios).
- iii) Impulsar/coordinar de parte de organismos fiscalizadores un sistema de información que registre incidencia de denuncias de infracciones, detección de infracciones, resultados de procedimientos de inspección y sanciones, que permita identificar áreas donde debieran focalizarse esfuerzos de control.

- iv) Mejorar el cumplimiento referido al pago de la patente. Un mecanismo de fácil implementación es asociar la verificación del pago a un trámite administrativo. Por ejemplo, incluir este entre los requisitos para la aprobación del informe de seguimiento.

4. Con respecto al funcionamiento del régimen AMERB:

- i) Considerando que “por diseño” el sistema ha generado “excluidos”, sugerimos que tal grupo debiera ser el foco de atención en políticas de desarrollo pesquero futuras. Esto con el propósito de enfrentar parte del tema distributivo asociado al funcionamiento de AMERBs.
- ii) Considerando la evidencia de heterogeneidad productiva de las áreas, se sugiere que un tema a estudiar es un sistema de patentes diferenciadas en base a información observable productividad, costos de vigilancia, etc. Pero también cautelando que las organizaciones no mantengan áreas con otros fines que no sean los estrictamente productivos.
- iii) Mayor participación de organizaciones en diseño de regulación. El sistema debiera explorar flexibilidad sobre aspectos de uso con una visión de desarrollo económico y social de las comunidades. Por ejemplo, explorar nuevas formas de administración del área, explotación de otras especies, etc.
- iv) Evaluar la posibilidad de que las consultoras cumplan un rol más integral. Más allá del análisis del estado del recurso sugerimos que cumplan un rol permanente de asistencia técnica y capacitación para el desarrollo económico y social de las organizaciones.
- v) Desarrollar sistemas de monitoreo permanente de la pesquería del *loco* y del sector artesanal para prever potenciales conflictos futuros por los efectos que el sistema ha tenido sobre la distribución de los ingresos y la exclusión de pescadores artesanales.

8. Referencias Bibliográficas

- Arnold, M. y Rodríguez, D. 1991. *Sociedad y Teoría de Sistemas*. Santiago de Chile: Ed. Universitaria.
- Babbie, Earl. (1996). *Manual para la práctica de la investigación social*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer.
- Baland, Jean-Marie; Platteau, Jean Philippe (2003). "Economics of Common Property Management Regimes", *Handbook of Environmental Economics*, eds K-G- Maler & J.R. Vincent; Volumen 1, pp. 127-90
- Barriga, O., Araya I., Henríquez, G., Palacios V., Paz, X., Navarrete I., Rojo, F., Riquelme, J., Guichard, E., Rivas, R., Carrasco, P., Briceño, S., 2008. "Diagnóstico y evaluación de las competencias y gestión de las organizaciones de pescadores artesanales y acuicultores de pequeña escala, Informe Avance N°1". Proyecto FIP N°2007-48. Universidad de Concepción, Programa de Estudios Económicos y Sociales del Sector Pesquero. 254 p +12 Anexos.
- Bernal, Patricio; D. Oliva, B. Aliaga, C. Morales (1999). "New Regulations in Chilean Fisheries and Aquaculture: ITQ's and Territorial Users Rights", *Ocean and Coastal Management* 42: 119-142.
- Bodin, Örjan; Crona, Beatrice I. (2008) "Trust and Cooperation: social capital and community resource management", *Journal of Environmental Economics and Management* 56(2): 155-166.
- Bodin, Ö. and B. I. Crona (2008). "Management of Natural Resources at the Community Level: Exploring the Role of Social Capital and Leadership in a Rural Fishing Community." *World Development* 36(12): 2763-2779.
- Bouma, J., E. Bulte, et al. (2008). "Trust and cooperation: Social capital and community

resource management." *Journal of Environmental Economics and Management* 56(2): 155-166.

Cea D'Ancona, M.^a Angeles. (1998). *Metodología cuantitativa: Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Editorial Síntesis.

Cereceda, Luz; y Darinka Czischke. (2001). "Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Marinos Bentónicos. Nueva Modalidad Institucional para el Desarrollo Sustentable del Sector Pesquero Artesanal", *Ambiente y Desarrollo*, Junio, pp. 40-49.

Charles, A. T (2000) "Use Rights in Fishery Systems", *ILFET 2000 Proceedings*, pp.1-5

Cochran, William G. (1980). *Técnicas de Muestreo*. México, DF: Editorial CECSA.

Decreto Supremo 264/88. Ministerio de Economía. Gobierno de Chile.

Dresdner, J., Chávez, C., Villena, M., Henríquez, G., Baquedano, M., Campos, N., González, N., Salazar C y Sobenes, C.. 2007. *Evaluación del Impacto de la Aplicación de LMCA en la Estructura de la Industria Extractiva Industrial, en una Perspectiva Histórica*. Informe Final. Proyecto FIP 2005-23, 708 pp.

Dresdner. Jorge. (2003): "Microeconometría. Parte 2: Variable Dependiente Discreta y Limitada", *Serie Documentos de Docencia*, N°2, Departamento de Economía, Universidad de Concepción, (Junio), pp 98.

Geaghan, J. P. and J. C. Castilla (1986). "Use of Catch and Effort data for parameters estimates for the Loco (*Concholepas concholepas*) fishery of Central Chile", *Canadian Special Publication, Fishery and Aquatic Science* 92: 168-174.

Geaghan, J. P. and J. C. Castilla (1987). "Population dynamics of the Loco (*Concholepas concholepas*) fishery in Central Chile." *Investigación Pesquera (Chile)* 34: 21-31.

- Gelcich, S., G. Edwards-Jones, et al. (2005). "Importance of attitudinal differences among artisanal fishers toward co-management and conservation of marine resources." *Conservation Biology* 19(3): 865-875.
- Gelcich, S., G. Edwards-Jones, et al. (2007). "Heterogeneity in fishers' harvesting decisions under a marine territorial user rights policy." *Ecological Economics* 61(2-3): 246-254.
- Gillet, J., A. Schram, et al. (2009). "The tragedy of the commons revisited: The importance of group decision-making." *Journal of Public Economics* 93(5-6): 785-797.
- González, Exequiel. (1996). "Territorial Use Rights in Chilean Fisheries", *Marine Resource Economics*, Vol. 11, pp. 211-218.
- Gujarati, D. 2003. *Econometría*. Mac Graw Hill, cuarta edición.
- Heckman, J; y J. Smith. 1996. Experimental and Non Experimental Evaluation, en "International Handbook of Labour Market Policy and Evaluation, editores G. Schmid, J. O'Reilly, y K. Schömann, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 37-88.
- Janus, T. and J. J. Lim (2009). "Sticks and carrots: Two incentive mechanisms supporting intra-group cooperation." *Economics Letters* 102(3): 177-180.
- Koontz H, Weihrich H. 1990. *Essentials of management*. New York: McGraw Hill.
- Leontieff, W. 1985. *Análisis Económico Input-Output*, Segunda edición, Ediciones Orbis, S.A., Barcelona.
- Ley General de Pesca y Acuicultura. (1991), Ley N° 18.892 de 1989 y sus Modificaciones, Gobierno de Chile.
- Luna, M. y Tirado, R. 2005. "Modos de toma de decisiones en las asociaciones y desempeño político", *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, enero-marzo, año/vol.

XLVII, número 193, UNAM.

- Mistiaen, J.; Strand, I. (2000). "Location choices of commercial fishermen with heterogenous risk preferences", *American Journal of Agricultural Economics* 82, 1184-90.
- Montoya, Max. (sin fecha). "Diagnóstico Económico de la Pesquería del Loco (Áreas de Manejo): 2002-2005", Departamento de Estudios, Subsecretaría de Pesca. Sitio Internet: www.subpesca.cl.
- Mora, O; López, M y Witham, P. 1990. *La Integración de la Mujer en la Pesca Artesanal Pacífico Sur – Oriental*. Concepción: FAO/NORAD/Universidad de Concepción.
- Ministerio de Economía Reconstrucción y Fomento, Gobierno de Chile. (2000). *Reglamento Sobre áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos*; Octubre.
- Novales, A. (1993): *Econometría*, Mc Graw Hill (Segunda edición), Madrid.
- Palma, M. y C. Chávez. (2006). "Normas y Cumplimiento en Áreas de Manejo de Recursos Bentónicos: Estudio de Casos en la Región del Bío-Bío". *Revista Estudios Públicos* 103 (Invierno): 237-276.
- Pedhazur, E. 1982. *Multiple regression in behavioral research*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Prochile (2009a). *Estudio de Mercado Locos en Conserva – Taiwán*. Prochile Taipei, Junio (www.prochile.cl).
- Prochile (2009b). *Estudio de Mercado Abalón – China*. Oficina Comercial de Chile en Shanghai, Abril (www.prochile.cl).
- Prochile (2009c). *Estudio de Mercado Abalones Congelados – Hong Kong*. Prochile Hong Kong, Julio (www.prochile.cl).

- Prochile (2007). Perfil de Mercado Abalón –Japón. Prochile Tokio, Diciembre (www.prochile.cl).
- Ruiz Olabuénaga, José Ignacio. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Editorial Universidad de Deusto.
- Sapsford, D. y Z. Tzannatos. 1993. The Economics of the Labour Market. MacMillan Press Ltd., Londres.
- Scheaffer, Richard L.; Mendenhall, William; y Ott, Lyman. (1987). Elementos de Muestreo. México, DF: Grupo Editorial Iberoamérica.
- Schumann, S. (2007). "Co-management and "consciousness": Fishers' assimilation of management principles in Chile." *Marine Policy* 31(2): 101-111.
- SERNAPESCA. 2007. "Más de 5 mil Mujeres participan en el sector pesquero y acuicultor del país". Boletín de Pesca Artesanal El Faro. Septiembre.
- Shilpi, F. and M. S. Emran (2002). "Marketing Externalities and Market Development", World Bank Policy Research Working Paper No. 2839.
- Sobenes, C.; Chávez, Carlos (2009). "Determinants of Economic Performance in Coastal Managed Areas in Central-Southern Chile", *Environment and Development Economics*, (en prensa).
- Stotz, W., L. Caillaux, D. Lancellotti, J. Aburto, M. Valdebenito, C. Cerda, R. Varela, P. Araya & L. Rodríguez. (2005). Formulación de metodologías para evaluar el desempeño de áreas de manejo. Informe Final Proyecto FIP 2003-18, Grupo de Ecología y Manejo de Recursos, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, 257 pp.

- Stotz, W., L. Caillaux, D. F. Cecchi, M. Escobar, R. Garay, D. Lancellotti, J. M. Valdebenito, S. Zuñiga (2005). “Evaluación del proceso de implementación de la medida de administración áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos (AMERB) en las regiones III y IV y la elaboración de una propuesta de mejoramiento de la medida”, Proyecto FIP 2005- 34 Grupo de Ecología y Manejo de Recursos, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, 424 pp.
- Stotz, W., L. Caillaux, D. Lancellotti, J. Aburto, M. Valdebenito, C. Cerda, R. Varela, P. Araya & L. Rodríguez. P. Guajardo, V. Jiménez, C. Mondaca (2005). “Criterios de explotación de recursos bentónicos secundarios”, Informe Final Proyecto FIP 2005-42, Grupo de Ecología y Manejo de Recursos, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, 424 pp.
- Stotz, Wolfgang (1997) “Las áreas de manejo en la ley de pesca y acuicultura: primeras experiencias de evaluación de la utilidad de esta herramienta para el recurso Loco”, Estudios Oceanol. 16: 67-86 1997.
- Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA). (2007). Decreto Exento No 1201.
- Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA). (2003). Decreto Exento No 436.
- Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA). (2003). Decreto Exento No 409.
- Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA). (2001). “Consideraciones Técnicas ESBA, PMEA e Informe Anual”, Documento Técnico No 3; Mayo.
- Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA). (2000). Decreto Exento No 243.
- Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA). (2000). “Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos”, Documento de Difusión No 1; Junio.

- Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA). (1999). “Consideraciones Técnicas para la Elaboración del Estudio de Situación Base y el Plan de Manejo y Explotación del Área”, Documento Técnico AMERB No 2; Chile.
- Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA). (1995), ‘Reglamento sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos N° 355’. Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, 16 pp.
- Thomas, WI; Thomas, DS. 1928. The child in America: Behavior problems and programs. New York: Knopf.
- Todaro, M (1977): Economics for a Developing World. An Introduction to Principles, Problems and Policies, Longman Group Limited, Londres.
- Valles, Miguel S. (1997). Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional. Madrid: Editorial Síntesis.
- Vieytes, Rut. (2004). Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad: epistemología y técnicas. Buenos Aires: Editorial de las Ciencias.
- Zuñiga .S, P Ramirez, M. Valdebenito (2008). “Situación socioeconómica de las áreas de manejo en la Región de Coquimbo, Chile”, Revista Lat. Am. J. Aquat. Res. [online]. 2008, vol. 36, no. 1, pp. 63-81.

9. Anexos