



## **INFORME FINAL CORREGIDO**

**FONDO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA**  
Proyecto  
FIP N° 2004-14

**Ordenamiento de las  
pesquerías bentónicas de  
la zona común de pesca  
de la comuna de Ancud,  
X Región**

**FEBRERO  
2006**



---

INFORME FINAL  
CORREGIDO

---

FIP 2004-14

Ordenamiento de las  
Pesquerías Bentónicas  
de la Zona Común de  
Pesca de la Comuna  
de Ancud, X Región

• Febrero, 2006 •



## REQUIRENTE

SUBSECRETARIA DE PESCA, SUBPESCA

Subsecretario de Pesca:  
**Felipe Sandoval Precht**

## EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Jefe División Investigación Pesquera:  
**Mauricio Braun Alegría**

Director Ejecutivo:  
**Guillermo Moreno Paredes**



#### JEFE DE PROYECTO

---

JORGE GONZALEZ YAÑEZ

#### AUTORES

---

GABRIEL JEREZ A.  
JORGE GONZÁLEZ Y.  
CARLOS TAPIA J.  
CRISTIAN TOLEDO R.  
ANDRÉS OLGUIN I.  
HERNÁN MIRANDA P.

#### COLABORADORES EXTRANJEROS

---

Doctor JAQUES CHEVALIER  
Doctora ANA PARMA  
Doctor JOSÉ ORENSANZ

#### COLABORADORES NACIONALES

---

NANCY BARAHONA T.  
CECILIA URNA C.  
VIVIAN PEZO E.  
GABRIEL REYES V.  
RAÚL RIQUELME E.  
DAGOBERTO SUBIADRE M.  
CARLOS TECHEIRA T.  
RAÚL VERA C.  
CLAUDIO VICENCIO E.  
ZAIDA YOUNG U.

• Febrero, 2006 •



## RESUMEN EJECUTIVO

---

Este documento contiene el Informe Final del proyecto “Ordenamiento de las pesquerías bentónicas de la zona común de pesca de la comuna de Ancud, X Región”, FIP 2004-14, proyecto que se inició en agosto del año 2004.

El propósito general de este estudio fue diseñar y formular un plan de ordenamiento de las pesquerías bentónicas que existen al interior de la denominada “Zona común de pesca de la comuna de Ancud” (ZCPA), la cual fue establecida por acuerdo de las organizaciones de pescadores con base en Ancud y las autoridades locales, encabezadas por el Servicio Nacional de Pesca. Esta zona consideró el espacio marítimo ocupado por dos bahías: Guapacho y Ancud, las cuales abarcaron una superficie aproximada de 210 km<sup>2</sup>.

En este marco, el proyecto se centró en tres aspectos fundamentales: i) recopilar la información y el conocimiento existente sobre las pesquerías al interior de la ZCPA, ii) muestrear las variables bio-pesqueras y socio-económicas pertinentes a la ZCPA y, iii) formular un plan de ordenamiento de la ZCPA, sobre la base de los datos recopilados y los Talleres de discusión y trabajo ejecutados en conjunto con los dirigentes de las organizaciones de pescadores interesadas en utilizar la ZCPA.

Los principales resultados del proyecto son los descritos a continuación:

Los resultados alcanzados por el proyecto permiten configurar un cuadro preliminar de la situación bio-pesquera y socio-económica de la ZCPA. Cabe señalar que el proyecto se enfrentó a dos desafíos inéditos respecto a la formulación de un Plan de Ordenamiento: i) El plan de ordenamiento debía formularse para pesquerías multiespecíficas para una gran área, como lo es la



superficie cubierta por la ZCPA (aproximadamente 120 Km<sup>2</sup>), lo cual no tiene precedentes a nivel nacional y, a nivel internacional son escasos; no existen estudios que involucren a m1s de 2 o 3 recursos simult1neamente y, ii) El segundo aspecto in1dito, se refiere a intentar formular un Plan de Ordenamiento, para el cual no existe, en la normativa pesquera vigente, un r1gimen de manejo que satisfaga a los usuarios de la ZCPA, lo cual implica recomendar a los mismos o a la autoridad adecuar sus expectativas de manejo, para la creaci3n de un r1gimen de manejo que involucre a un sector subregional y a usuarios organizados.

- **Determinar los usuarios y dimensionar el esfuerzo de pesca en las principales pesquer1as bent3nicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.**

En el plano b1o-pesquero se puede se1alar que los pescadores artesanales se concentraron sobre 4 recursos principales de un total de 19 posibles de extraer. Estos 4 recursos consistieron en: Almeja (*Venus antiqua*), Culengue (*Gari solida*), jaiba (de buceo y trampa) y Huepo (*Ensis macha*). En consecuencia, cualquier medida de ordenaci3n deber1 partir por estas pesquer1as. El n1mero total de usuarios operativos en la ZCPA alcanza a las 1.233 personas registradas en el per1odo enero a mayo de 2005. De 1stos el 44% opera desde el puerto de Ancud; 22% de Quetalmahue; y, 19% de Pudeto, el 8% restante lo hace desde los puertos de Playa Chauman, Yuste y Caul1n.

- **Determinar las principales caracter1sticas de las capturas en las principales pesquer1as bent3nicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.**

La base hist3rica de desembarques (14 a1os, desde 1991 a 2004) muestra que los principales recursos, representados por Almeja y Culengue, han venido descendiendo paulatinamente desde las 3.500 t en 1991, a menos de 900 t en el a1o 2001. Desde este a1o a la fecha, los desembarques han mostrado una leve



recuperación representada principalmente por la Almeja. Junto con lo anterior, el aumento del precio en playa a generado una tendencia positiva en los ingresos totales de los pescadores entre el 2000 y el 2005. El resto de los recursos ha mostrado variadas tendencias, lo cual puede ser explicado fundamentalmente por la diversidad en la demanda de ítems distintos a los tradicionales. Cabe destacar la situación del recurso Huepo, el cual ha mostrado en los últimos años una recuperación de sus niveles de desembarque.

En la serie temporal disponible, la información analizada señala que el número de procedencias del desembarque en la serie temporal disponible ha mostrado una tendencia decreciente, al mismo tiempo que ha aumentado el número de recursos bentónicos explotados. Lo cual implica una diversificación productiva de la ZCPA en el tiempo. Lo anterior también se manifiesta en el incremento del esfuerzo pesquero, medido en número de viajes y horas de buceo, lo cual se ha traducido en un decrecimiento de los rendimientos pesqueros de los principales recursos observados en los últimos cinco años.

- **Caracterizar las pesquerías bentónicas y sus zonas de pesca al interior de la ZCPA.**

En relación a las variables morfométricas de las tallas y pesos de la Almeja, no hay evidencia notable que indique un deterioro de las estructuras poblacionales. La serie temporal ha permitido observar un proceso cíclico de aumento y disminución del peso medio de la Almeja, en función de las estaciones del año, bajando en los meses de primavera al verano y subiendo del otoño al invierno.

Los estados de madurez macroscópicos se han monitoreado para tres recursos: Almeja, Culengue y Huepo. Los dos primeros han mostrado una alta proporción de ejemplares maduros en los meses de octubre y noviembre; sin embargo, el



recurso Huepo no ha mostrado un comportamiento similar para el mes de octubre. En el caso de los crustáceos, para los cuales sólo se dispone de la base histórica de datos IFOP, se evidenció una clara tendencia a encontrar hembras ovíferas en los meses de invierno, los cuales debieran eclosionar hacia primavera y principios de verano. La mayor parte del año, predominan los machos, excepto en verano. Por su parte, las algas muestran estructuras reproductivas en todos los meses muestreados, donde predominan las frondas cistocarpicas y vegetativas.

Las zonas de reclutamiento o presencia de juveniles de los principales recursos se hayan asociadas a lugares cercanos a la costa y con baja dinámica de efectos de oleaje y corrientes marinas. Se identificaron zonas de reclutamiento para 6 especies de moluscos (Almeja, Culengue, Tumbao, Huepo, Taquilla y ostra).

- **Determinar el nivel o grado de organización de los pescadores artesanales que participan en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.**

En el plano socio-económico la información recopilada ha permitido determinar la existencia de 3 federaciones de pescadores y 38 organizaciones de base afiliadas con intereses en la ZCPA. La mayor es la CONFEPICH con 22 organizaciones, seguida de la Federación Provincial de Chiloé con 11 y la Federación Metalqui con 2. También aparecen 3 organizaciones de base no afiliadas. La cantidad total de pescadores que opera en la ZCPA no ha sido determinada, pero los registros IFOP indican un total de 1.233 mariscadores y buzos operativos, los cuales al ser contrastados con los registros del SERNAPesca dieron un total de 323 personas con su RPA concordante.

Los resultados obtenidos respecto al nivel organizacional de los pescadores, estimados con la aplicación del índice ICO, mostró un comportamiento diverso. El





9% presentó una condición de desarrollo adecuado (un 80% de desarrollo respecto al óptimo), el 64% logró un valor de calificación media (50% respecto al óptimo) y el 27% alcanzó un nivel de desarrollo bajo (20% respecto al óptimo). Estos diferentes grados de desarrollo deben ser considerados y estandarizados al momento de aplicar restricciones al esfuerzo pesquero o captura, dado que se perjudicaría mayormente a las organizaciones (91% del total) con menor desarrollo.

- **Caracterizar los medios de comercialización, y agentes proveedores, intermediarios y compradores de los recursos bentónicos.**

En primer lugar, resulta interesante destacar la diversidad de tipos de agentes proveedores y medios de comercialización que ocurren en la ZCPA. Existen no sólo agentes proveedores masculinos, sino también femeninos, lo cual no siempre se destaca y agrega un nuevo componente al análisis. Del total de organizaciones estudiadas, 33% estuvieron compuestas por hombres y mujeres y, un 5% exclusivamente por mujeres. Este aspecto es relevante al momento de formular futuras estrategias de comercialización.

Los datos mostraron también que los niveles de ingresos variaron según el oficio ejercido por los pescadores. Los buzos logran ingresos mensuales desde los \$210.000 generados en la ZCPA hasta valores menores a \$111.000, para los tripulantes y orilleros. Es factible que dichos ingresos se complementen con otras actividades (agrícolas, de servicio) y con el trabajo extractivo fuera de la ZCPA.

Respecto a los canales de distribución, se observó la existencia de tres fundamentales: i) mercado en playa, ii) mercado minorista y iii) mercado mayorista. Estos últimos se segmentan a su vez en mercado interno y mercado internacional. La proporción de los desembarques destinados a cada mercado



varía según el puerto de origen, pero en general se observa una proporción similar en el destino de la producción, 45% de la producción al mercado externo y 55% al mercado interno. Esto señala la importancia que la ZCPA tiene para el consumo interno de productos del mar tanto a nivel local como en el país.

La flota y los pescadores muestran grados crecientes de concentración y especialización. Más del 80 % del desembarque proviene del 28% de los recursos explotados, lo que refuerza la idea de abordar el manejo de un número reducido de recursos. Además, la fuerza de trabajo, si bien aparece como potencialmente de 695 buzos, en la práctica, operan mensualmente sólo entre 113 y 154 buzos, lo cual indica un alto grado de concentración de la producción en menos del 23% de los buzos operativos.

- **Elaborar una propuesta de programa o plan de ordenamiento de las pesquerías bentónicas.**

La proposición de un Plan de Ordenamiento definitivo sólo puede ser abordada cuando se tengan las condiciones jurídicas e institucionales (organización de un Comité Técnico-Administrativo) adecuadas. Sin embargo, el proyecto dio cuenta del objetivo general y objetivos específicos, recopilando, sistematizando y analizando un gran volumen de información bio-pesquera y socio-económica.

El manejo formal de pesquerías en Chile es escaso y en el caso de las pesquerías bentónicas se conoce sólo el caso del Plan de Ordenamiento propuesto para el erizo explotado en la zona contigua de la X-XI Región. En el ámbito del manejo multiespecífico aplicado no se conocen estudios desarrollados a nivel nacional y a nivel mundial solo se mencionan estudios diagnósticos en pesquerías bentónicas multiespecíficas, pero no se especifican planes de manejo diseñados o implementados en esos casos.



Se discuten los aspectos cr3ticos a considerar para la implementaci3n de un futuro Plan de Ordenamiento de la Zona Com3n de pesca de Bah3a Ancud, los cuales deben permitir la constituci3n un Comit3 T3cnico Administrativo, que considere la participaci3n efectiva de los distintos actores asociados a la ZCPA, de forma que las propuesta y su posterior implementaci3n tengan el respaldo necesario para dar viabilidad y continuidad al proceso de ordenamiento que se requiere para sustentar la actividad extractiva bent3nica desarrollada en esta importante zona pesquera del pa3s..



## ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>i</b>
<b>INDICE GENERAL.....</b>	<b>viii</b>
<b>INDICE DE FIGURAS, TABLAS y ANEXOS.....</b>	<b>x</b>
<b>1. INTRODUCCI3N .....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>3</b>
2.1 Objetivo general .....	3
2.2 Objetivos específcos .....	3
<b>3. ANTECEDENTES E INFORME DE GESTI3N.....</b>	<b>4</b>
3.1 Importancia de las pesquerías de la bahía de Ancud.....	4
3.2 Síntesis histórica de las pesquerías de la bahía de Ancud .....	5
3.3 Enfoque y perspectiva del problema de la bahía de Ancud .....	8
<b>4. METODOLOGÍA.....</b>	<b>15</b>
4.1 Metodología objetivo específcico 2.2.1 .....	15
4.2 Metodología objetivo específcico 2.2.2 .....	18
4.3 Metodología objetivo específcico 2.2.3 .....	36
4.4 Metodología objetivo específcico 2.2.4 .....	41
4.5 Metodología objetivo específcico 2.2.5 .....	46
4.6 Metodología objetivo específcico 2.2.6 .....	51
<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>72</b>
5.1 Antecedentes generales.....	72
5.2 Resultados para el objetivo específcico 2.2.1 .....	74
5.3 Resultados para el objetivo específcico 2.2.2 .....	78
5.4 Resultados para el objetivo específcico 2.2.3 .....	84
5.5 Resultados para el objetivo específcico 2.2.4 .....	91
5.6 Resultados para el objetivo específcico 2.2.5 .....	101
5.7 Resultados para el objetivo específcico 2.2.6 .....	118
<b>6. DISCUSI3N .....</b>	<b>165</b>
<b>7. CONCLUSI3N .....</b>	<b>177</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>181</b>
<b>FIGURAS</b>	
<b>TABLAS</b>	



## ANEXOS

---

- Anexo I Registros de pescadores artesanales de la comuna de Ancud de SERNAPesca, 2005.
- Anexo II. Registros de pescadores artesanales de la comuna de Ancud de IFOP, 2005.
- Anexo III Nómima de organizaciones con intereses en la ZCPA. 2004.
- Anexo IIIA. Estructura de bases de datos y CD con la Base de datos.
- Anexo IV. Protocolo para determinar estados de madurez macroscópica de algas.
- Anexo V. Perfil socioeconómico de la organización.
- Anexo VI. Formulario de monitoreo diario de los desembarques de recursos bentónicos de la bahía de Ancud.
- Anexo VII. Ficha de mercado de los recursos bentónicos de la bahía de Ancud.
- Anexo VIII. Formulario encuesta para determinar el nivel organizacional de los pescadores.
- Anexo IX. Informe de resultados: Taller 1.
- Anexo X. Informe de resultados: Taller 2.
- Anexo XI. Informe de resultados: Taller 3.
- Anexo XII. Acuerdo de Áreas de Manejo comuna de Ancud.
- Anexo XIII. Horas/hombre por actividad principal.



## ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1.** Proporción porcentual del aporte al desembarque total acumulado del periodo 1996 a 2003 de los cinco principales grupos de especies provenientes de la comuna de Ancud. SERNAPesca.
- Figura 2.** Evolución de los desembarques de cinco grupos de recursos bentónicos y el total en un período de 5 años registrados en los puertos asociados a la Comuna de Ancud (SERNAPesca).
- Figura 3.** Zona Común de Pesca de Ancud. Los puntos señalan las procedencias monitoreadas históricamente por IFOP desde 1991 al 2003. En triangulo rojo los puntos de muestreos, siguiendo la costa de izquierda a derecha: 1) Playa Chauman, 2) Yuste, 3) Quetalmahue, 4) Muelle Ancud, 5) Muelle Pudeto y 6) Caulín.
- Figura 4.** Número de procedencias visitadas por la flota que opera en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.600$ ) entre Procedencias y Años fue significativa a un  $p_{0,05} 13gl$  ( $p_{tabla}=0.514$ ).
- Figura 5.** Número de recursos bentónicos explotados en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.560$ ) entre N° de Recursos y Años fue significativa a un  $p_{0,05} 13gl$  ( $p_{tabla}=0.514$ ).
- Figura 6.** Desembarques totales de recursos bentónicos provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, en la serie histórica de IFOP entre 1991 y 2004.
- Figura 7.** Desembarques totales de recursos bentónicos provenientes de la Jurisdicción de la Ancud registrados por el SERNAPesca en la serie histórica entre 1991 y 2003.
- Figura 8.** Desembarques totales de los recursos bentónicos Almeja (*Venus antiqua*) y Culengue (*Gari solida*) provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, en la serie histórica de IFOP entre 1991 y 2004. El área achurada corresponde a la suma de los desembarques de ambas especies.



- Figura 9.** Esfuerzo pesquero del año 2004 como porcentaje del esfuerzo potencial ejercido en una serie de 5 años (2000 – 2004) y categorizado en cuartiles de 25%.
- Figura 10.** Desembarques totales de recursos bentónicos Jaibas (de trampa) y Huepo (*Ensis macha*) provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, en la serie histórica de IFOP entre 1991 y 2004.
- Figura 11.** Desembarques totales de los recursos bentónicos misceláneos, que no incluyen a la Almeja, Culengue, Jaibas y Huepo, provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, en la serie histórica de IFOP entre 1991 y 2004.
- Figura 12.** Diagrama de Pareto para el conjunto de recursos bentónicos desembarcados en Ancud en una serie temporal de 14 años registrada por IFOP (1991 – 2004). Las barras representan el aporte porcentual de los 8 recursos más importantes y de los misceláneos agrupados. La línea con puntos representa la curva de rarefacción del aporte porcentual acumulado por ítem de recurso.
- Figura 13.** Rendimientos de pesca (kilogramos por hora-buceo) de los recursos Almeja y Culengue provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 1991 y 2004.
- Figura 14.** Rendimientos de pesca (kilogramos por hora-buceo) del recurso Jaiba proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 1991 y 2004, extraídas por buceo.
- Figura 15.** Rendimientos de pesca (kilogramos por trampa) del recurso Jaiba proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 1991 y 2004.
- Figura 16.** Rendimientos de pesca (kilogramos por hora-buceo) del recurso Huepo proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 1991 y 2004.
- Figura 17.** Esfuerzo pesquero, medido en Número promedio anual de INMERSIONES de buceo y HORAS DE BUCEO por Día, aplicado en la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 2000 y 2004.
- Figura 18.** Esfuerzo pesquero, medido en N° de viajes anuales totales y N° de embarcaciones operativas anuales, aplicado en la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 2000 y 2004.



- Figura 19.** Estructura de talla del recurso Almeja (*Venus antiqua*) para un periodo de 4 a1os (2000 – 2003) registrada en la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 20.** Curvas de rarefacci3n de la frecuencia porcentual acumulada de la Estructura de talla del recurso Almeja (*Venus antiqua*) para un periodo de 4 a1os (2000 – 2003) registrada en la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 21.** Pesos medios individuales en el desembarque del recurso Almeja (*Venus antiqua*) en el per3odo 2000 – 2003 provenientes de la Zona Com3n de Pesca de Ancud. Las barras de colores representan las estaciones (amarillo = oto1o, azul = invierno, verde = primavera, rojo = verano).
- Figura 22.** Relaci3n entre el peso total individual (g) y la talla (mm) para el recurso Almeja (*Venus antiqua*) en los meses de octubre y noviembre de 2004, proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 23.** Relaci3n entre el peso total individual (g) y peso partes blandas (carne) (g) para el recurso Almeja (*Venus antiqua*) en los meses de octubre y noviembre de 2004, proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 24.** Relaci3n entre el peso total individual (g) y la talla (mm) para el recurso Culengue (*Gari solida*) en los meses de octubre y noviembre de 2004, proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 25.** Relaci3n entre el peso total individual (g) y peso partes blandas (carne) (g) para el recurso Culengue (*Gari solida*) en los meses de octubre y noviembre de 2004, proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 26.** Relaci3n entre el peso total individual (g) y la talla (mm) para el recurso Huevo (*Ensis macha*) en el mes de octubre de 2004, proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 27.** Relaci3n entre el peso total individual (g) y peso partes blandas (carne) (g) para el recurso Huevo (*Ensis macha*) en el mes de octubre de 2004, proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 28.** Estados de madurez macrosc3picos (EMM) del recurso Almeja (*Venus antiqua*) proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud entre los meses de octubre de 2004 a mayo de 2005.





- Figura 29.** Estados de madurez macrosc3picos (EMM) del recurso Culengue (*Gari solida*) proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud entre los meses de octubre de 2004 y abril de 2005.
- Figura 30.** Estados de madurez macrosc3picos (EMM) del recurso Huevo (*Ensis macha*) proveniente de la Zona Com3n de Pesca de Ancud entre el mes de octubre de 2004 y abril de 2005.
- Figura 31.** Proporc3n de sexos (Machos y Hembras) y hembras ov3feras de Jaibas para el a3o 2003 de muestras provenientes de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.
- Figura 32.** Registro de presencia mensual de frondas reproductivas (tetraesporicas y cistocarpicas) y vegetativas del alga Luga Roja (*Gigartina skottsbergii*) provenientes de la Zona Com3n de Pesca de Ancud, para el per3odo octubre de 2004 a marzo de 2005..
- Figura 33.** N3mero de buzos operativos por a3o en la Zona Com3n de Pesca de Ancud, para el per3odo 1991 a 2005.
- Figura 34.** Sectores muestreados para establecer zonas de reclutamiento de recursos bent3nicos. Sectores establecidos por los pescadores como 3reas de reclutamiento y que est3n siendo prospectados y muestreados por el equipo t3cnico de IFOP se muestran en c3rculos rojos. Las flechas rojas representan los lugares de muestreo permanente de reclutas en el proyecto (siguiendo la l3nea de costa de izquierda a derecha: i) Punta Chaicura, ii), La Capilla iii) Puente Quilo e iv) I. Cochino.
- Figura 35.** Zonas de desembarque del recurso Almeja (*Venus antiqua*) para los a3os 1991 y 2004, a partir de la informaci3n hist3rica registrada por IFOP. Los puntos de colores representan volumen de desembarque anual en toneladas, de a cuerdo a la escala de 1 a > 50 t.
- Figura 36.** Zonas de desembarque del recurso Culengue (*Gari solida*) para los a3os 1991 y 2004, a partir de la informaci3n hist3rica registrada por IFOP. Los puntos de colores representan volumen de desembarque anual en toneladas, de a cuerdo a la escala de 1 a > 50 t.
- Figura 37.** Zonas de desembarque del recurso Huevo (*Ensis macha*) para los a3os 1991 y 2004, a partir de la informaci3n hist3rica registrada por IFOP. Los puntos de colores representan volumen de desembarque anual en toneladas, de a cuerdo a la escala de 1 a > 50 t.



- Figura 38.** Zonas de desembarque del recurso Jaiba (*sensu lato*) para los años 1991 y 2004, a partir de la información histórica registrada por IFOP. Los puntos de colores representan volumen de desembarque anual en toneladas, de a cuerdo a la escala de 1 a > 50 t.
- Figura 39.** Número de procedencias visitadas por la flota que operó en el recurso Almeja en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.77$ ) entre Procedencias y Años fue significativa a un  $p_{0,05} > 13gl$  ( $p_{tabla}=0.514$ ).
- Figura 40.** Número de procedencias visitadas por la flota que operó en el recurso Culngue en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.73$ ) entre Procedencias y Años fue significativa a un  $p_{0,05} > 13gl$  ( $p_{tabla}=0.514$ ).
- Figura 41.** Número de procedencias visitadas por la flota que operó en el recurso Huepo en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.1$ ) entre Procedencias y Años no fue significativo a un  $p_{0,05} > 13gl$  ( $p_{tabla}=0.514$ ).
- Figura 42.** Número de procedencias visitadas por la flota que operó en el recurso Jaiba (*sensu lato*) en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.10$ ) entre Procedencias y Años no fue significativo a un  $p_{0,05} > 13gl$  ( $p_{tabla}=0.514$ ).
- Figura 43.** Temperatura promedio ( $\pm$  IC al 95%) de la Bahía de Ancud medida en 6 estaciones donde se muestreo reclutas de moluscos bivalvos-
- Figura 44.** Salinidad promedio ( $\pm$  IC al 95%) de la Bahía de Ancud medida en 6 estaciones donde se muestreo reclutas de moluscos bivalvos-
- Figura 45.** Registro porcentual (%) por estación de los diferentes sedimentos presentes en el sustrato de Isla Cochino.
- Figura 46.** Registro porcentual (%) por estación de los diferentes sedimentos presentes en el sustrato de Punta Chaicura.



- Figura 47.** Registro porcentual (%) por estación de los diferentes sedimentos presentes en el sustrato de Sector La Capilla.
- Figura 48.** Registro porcentual (%) por estación de los diferentes sedimentos presentes en el sustrato de Sector Puente Quilo.
- Figura 49.** Calificación de cada factor analizado para cada una de las 22 organizaciones evaluadas, indicando además el ICO para cada una de ellas.
- Figura 50.** Distribución de frecuencias de número de organizaciones según calificación de cada factor analizado. Además, se muestra la gráfica de la distribución de frecuencias de organizaciones según el ICO estimado.
- Figura 51.** Representación gráfica del ICO para organizaciones que alcanzaron calificaciones iguales a 6 y 7. 1) Planificación estratégica, 2) Funcionamiento de la organización, 3) Relación con el entorno, 4) Administración de recursos humanos, 5) Relaciones internas, 6) Tecnología y proceso, y 7) Aptitud comercial.
- Figura 52.** Representación gráfica del ICO para organizaciones que alcanzaron calificaciones iguales a 5. 1) Planificación estratégica, 2) Funcionamiento de la organización, 3) Relación con el entorno, 4) Administración de recursos humanos, 5) Relaciones internas, 6) Tecnología y proceso, y 7) Aptitud comercial.
- Figura 53.** Representación gráfica del ICO para organizaciones que alcanzaron calificaciones iguales a 4. 1) Planificación estratégica, 2) Funcionamiento de la organización, 3) Relación con el entorno, 4) Administración de recursos humanos, 5) Relaciones internas, 6) Tecnología y proceso, y 7) Aptitud comercial.
- Figura 54.** Representación gráfica del ICO para organizaciones que alcanzaron calificaciones iguales a 3 y 2. 1) Planificación estratégica, 2) Funcionamiento de la organización, 3) Relación con el entorno, 4) Administración de recursos humanos, 5) Relaciones internas, 6) Tecnología y proceso, y 7) Aptitud comercial.
- Figura 55.** Canal de distribución de los **moluscos** extraídos en la Bahía de Ancud.
- Figura 56.** Canal de distribución de las **algas** extraídas en la bahía de Ancud.



- Figura 57.** Canal de distribución de los **crustáceos** extraídos en la Bahía de Ancud.
- Figura 58.** Diversificación extractiva de la flota.
- Figura 59.** Contribución de los recursos al desembarque de la flota.
- Figura 60.** Precios de Almejas en el mercado de playa, según destino.
- Figura 61.** Precios de Almejas en el mercado de playa y mayorista. 2000-2003
- Figura 62.** Estacionalidad del precio de playa de la Almeja. Enero 2000 - Diciembre 2003.
- Figura 63.** Estacionalidad del precio de playa de Culengue. Enero 2000 - Diciembre 2003.
- Figura 64.** Precios de exportación y de playa de la Almeja. Enero 2000 – Diciembre 2004.
- Figura 65.** Precios de exportación y de playa del Culengue. Enero 2000 - Diciembre 2004.
- Figura 66.** Ingresos por ventas de los desembarques, según recursos bentónicos. Ancud y Pudeto (2000 – 2004).
- Figura 67.** Desembarque de recursos bentónicos. Ancud y Pudeto (2000 – 2004).
- Figura 68.** Precio de playa de recursos bentónicos. Ancud y Pudeto (2000 – 2004).
- Figura 69.** Precio de exportación de los principales recursos bentónicos. 2000 – 2004.
- Figura 70.** Cuatro Mapas borradores de distribución de los principales recursos Bentónicos de la ZCPA construidos por Dirigentes y un Mapa Final por Pescadores de la comuna de Ancud en enero de 2005.
- Figura 71.** Desempeño de la pesquería bentónica y del recurso Almeja en bahía Ancud. A = capturas e ingresos y B = precio promedio de los recursos bentónicos y la Almeja.
- Figura 72.** Relación de capturas e ingresos por tipo de recurso bentónico (A) y asociación de recursos capturados por la flota (B) de bahía Ancud.



- Figura 73.** Esfuerzo y rendimiento físico (A), y rendimiento económico de la pesquería bentónica y del recurso Almeja en bahía Ancud (B).
- Figura 74.** Participación de buzos totales, buzos con el 80% de concentración de la actividad, y su índice de actividad en la pesquería bentónica (A) y de recurso Almeja (B).
- Figura 75.** Curva (A) e índice de concentración (B) de la actividad de buzos en la pesquería bentónica y del recurso Almeja.
- Figura 76.** Modelo lógico del sistema extractivo del recurso Almeja de Bahía Ancud.
- Figura 77.** Simulación de escenario A, indicando el desempeño del stock de Almeja bajo sensibilización del esfuerzo de pesca.
- Figura 78.** Simulación de escenario A, indicando la dinámica de 4 niveles de esfuerzo.
- Figura 79.** Simulación de escenario A, indicando el desempeño del desembarque del recurso Almeja bajo sensibilización del esfuerzo de pesca.
- Figura 80.** Simulación de escenario A, indicando el desempeño del rendimiento económico en libre acceso (\$/viaje buzo) del recurso Almeja bajo sensibilización del esfuerzo de pesca.
- Figura 81.** Simulación de escenario B, indicando el desempeño del stock en áreas de libre acceso (AH) y AMERB, bajo esfuerzo base de 250 buzos y 50% de asignación de AM.
- Figura 82.** Simulación de escenario B, indicando el desempeño del desembarque en áreas de libre acceso (AH) y AMERB, bajo esfuerzo base de 250 buzos y 50% de asignación de AM.
- Figura 83.** Simulación de escenario B, indicando el desempeño del rendimiento económico (\$/viaje buzo) en libre acceso (AH) y AMERB, bajo esfuerzo base de 250 buzos y 50% de asignación de AM.



## ÍNDICE DE TABLAS

- TABLA 1.** Procedencias georeferenciadas del desembarque de recursos bentónicos de la Zona Común de Pesca de Ancud, según los registros IFOP del proyecto "Seguimiento de las Principales Pesquerías Bentónicas"
- TABLA 2.** Número de procedencias del desembarque anual y número de recursos bentónicos extraídos en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004.
- TABLA 3.** Esfuerzo pesquero expresado como: 1) horas de buceo promedio, 2) horas de buceo total anual, 3) número de buzos operativos (que al menos hicieron 1 inmersión en el año), 4) número total de viajes (equivalente a días-embarcación) y 5) número total de inmersiones de los buzos en las procedencias de la ZCPA.
- TABLA 4.** Estimación del esfuerzo pesquero para el recurso Jaiba extraída con trampa en una serie de 5 años (2000 - 2004) de la ZCPA
- TABLA 5.** Niveles de esfuerzo pesquero potencial (máximo en una serie temporal de 2000 - 2004) comparado con el del año 2004 y medido en horas de buceo aplicadas a diferentes recursos bentónicos de la Zona Común de Pesca de Ancud.
- TABLA 6.** Localidades georeferenciadas correspondientes a los sectores prospectados por el equipo técnico para identificar zonas de reclutamiento. Los sectores achurados (4) fueron muestreados permanentemente por considerarse zonas de reclutamiento recurrentes de la Zona Común de Pesca Artesanal
- TABLA 6a.** Taxa registradas por sector de muestreo.
- TABLA 7.** Características biológicas y oceanográficas de las zonas de reclutamiento de recursos bentónicos moluscos bivalvos muestreados en la Zona Común de Pesca de Ancud. Salinidad, Temperatura, Profundidad media y Rangos de talla. Los recursos encontrados en las zonas de reclutamiento corresponden a: *Venus antiqua*, *Ensis macha* y *Mulinia edulis*.
- TABLA 7a.** Análisis porcentual (%) del sedimento según categorías de Wentworth (1922) Sector Isla Cochino. Bahía Ancud



- TABLA 7b.** Análisis porcentual (%) del sedimento según categorías de Wentworth (1922) Sector Punta Chaicura. Bahía Ancud.
- TABLA 7c.** Análisis porcentual (%) del sedimento según categorías de Wentworth (1922) Sector La Capilla. Bahía Ancud.
- TABLA 7d.** Análisis porcentual (%) del sedimento según categorías de Wentworth (1922) Sector Puente Quilo. Bahía Ancud.
- TABLA 8.** Calificación de cada factor analizado para cada una de las organizaciones de la ZCPA que fueron encuestadas, indicando el Índice de condición Organizacional para cada una de ellas. La escala ocupada fue de 1 - 9, correspondiendo el valor mayor a una mejor condición del factor analizado o del ICO global obtenido.
- TABLA 9.** Categorías o grupos de actores en función de su grado de influencia = Alta, Media y Baja, en relación a los factores de Poder, Legitimidad e Interés.
- TABLA 10.** Matriz de influencia de actores en relación con problemas identificados (0: sin influencia; 3:inf. Fuerte; 2: inf. Media; 1: Inf. Débil.
- TABLA 11.** Matriz de influencia de actores en relación con problemas identificados (0: sin influencia; 3:inf. Fuerte; 2: inf. Media; 1: Inf. Débil. Problemas (para mayor detalle, ver texto): P1 Falta de regulaciones, P2 Asignación concesiones de acuicultura, P3 Pto. Desemb. / Fiscalización, P4 Marco Legal ZCA, P5 Participación, P6 Continuidad de la extracción.
- TABLA 12.** Concentración del ingreso por ventas según puerto y tipo de recurso bentónico. Enero-Marzo, 2005.
- TABLA 13.** Registro de compradores según puerto de desembarque.
- TABLA 14.** Concentración de la compra, según comprador y recurso en cada centro de desembarque.
- TABLA 15.** Concentración de la compra, según intermediario y recurso, según puerto de desembarque Ancud y Pudeto.
- TABLA 16.** Registro de empresas procesadoras que compran materia prima en la bahía de Ancud.



- TABLA 17.** Concentraci3n de la compra, seg3n empresa procesadora y recurso, seg3n centro de desembarque.
- TABLA 18.** Infraestructura de apoyo a la actividad extractiva, seg3n puerto de desembarque.
- TABLA 19.** Participaci3n extractiva de las embarcaciones seg3n los principales recursos capturados (Ancud y Pudeto, 2004).
- TABLA 20.** Portafolio de recursos bent3nicos que compran las empresas procesadoras con operaci3n en la bah3a de Ancud.
- TABLA 21.** Aporte al valor de exportaci3n de las empresas, seg3n recursos.
- TABLA 22.** Mercado de los recursos desembarcados de todos los puertos (2004).
- TABLA 23.** Exportaciones de productos elaborados, seg3n empresa, producto y mercado.
- TABLA 24.** Estudios anteriores respecto al estado de los recursos y el ambiente en la Bah3a de Ancud.
- TABLA 25.** Estad3grafos de la actividad extractiva de pesquer3as bent3nicas para los meses de enero a mayo de 2005 en los 6 puertos muestreados en la ZCPA. (\*) Los totales difieren de la suma





## ÍNDICE ANEXOS

---

- Anexo I Registros de pescadores artesanales de la comuna de Ancud de SERNAPesca, 2005.
- Anexo II. Registros de pescadores artesanales de la comuna de Ancud de IFOP, 2005.
- Anexo III N3mina de organizaciones con intereses en la ZCPA. 2004.
- Anexo IIIA. Estructura de bases de datos y CD con Base de datos.
- Anexo IV. Protocolo para determinar estados de madurez macrosc3pica de algas.
- Anexo V. Perfil socioecon3mico de la organizaci3n.
- Anexo VI. Formulario de monitoreo diario de los desembarques de recursos bent3nicos de la bahía de Ancud.
- Anexo VII. Ficha de mercado de los recursos bent3nicos de la bahía de Ancud.
- Anexo VIII. Formulario encuesta para determinar el nivel organizacional de los pescadores.
- Anexo IX. Informe de resultados: Taller 1.
- Anexo X. Informe de resultados: Taller 2.
- Anexo XI. Informe de resultados: Taller 3.
- Anexo XII. Acuerdo de Áreas de Manejo comuna de Ancud.
- Anexo XIII. Horas/hombre por actividad principal.



## **1. INTRODUCCIÓN**

---

El proyecto que a continuación se sintetiza en el presente Informe Final surgió a partir de la necesidad de formular un Plan de Ordenamiento para los recursos bentónicos ubicados en la denominada “Zona Común de Pesca de la Comuna de Ancud” (ZCPA), correspondiente a los espacios acuáticos y de fondo de dos bahías: Guapacho y Ancud. Dicha necesidad surgió, luego que en junio de 2003, se finalizara una crisis de disponibilidad de áreas de manejo al interior de la ZCPA con la firma de documento de acuerdo denominado “Acuerdo de áreas de manejo comuna de Ancud”. En dicho documento se especificaba que no se otorgarían nuevas áreas de manejo a organizaciones solicitantes y que aquellas organizaciones que tuviesen más de 2 áreas, conservarían sólo una, renunciando al resto, para que la autoridad dispusiera su uso de manera equitativa.

En vista de los antecedentes anteriores y con el propósito de buscar una solución global y de largo plazo para la zona en cuestión, el Consejo Zonal de Pesca de la X-XI recomendó al FIP incluir en su programa de investigación del año 2004 el presente proyecto. Así, en una primera fase, este proyecto propondría un plan de ordenamiento, que en acuerdo con los pescadores de la zona podría ser implementado paulatinamente.

Considerando lo anterior, este documento corresponde al Informe Final del proyecto “Ordenamiento de las pesquerías bentónicas de la zona común de pesca de la Comuna de Ancud, X Región”, (FIP 2004-14) y contiene los resultados esperados comprometidos por la Oferta Técnica del proyecto de abril de 2004, relativos a la recopilación de información para diseñar y proponer un plan de ordenamiento de la ZCPA.



El área de estudio del proyecto corresponde a la ZCPA y abarca el espacio marítimo ocupado por dos bahías: Guapacho y Ancud, las cuales son descritas y esquematizadas en el desarrollo de este Informe.

El contenido de este Informe Final, de acuerdo a lo indicado en la Oferta Técnica, considera lo siguiente:

- Resultados y conclusiones de los talleres: Estrategias de ordenamiento/Medidas de administración.
- Resultados y conclusiones de los talleres: Propuesta de ordenamiento para la ZCPA.
- Resultados del análisis de la información recopilada durante el desarrollo del estudio.
- Parámetros, variables y factores biológico pesqueros, ecológicos, económicos, sociales e institucionales-normativos asociados a estas pesquerías.
- Indicadores biológico-pesqueros, económicos y sociales, aplicables a la explotación de recursos bentónicos costeros en la ZCPA.
- Estrategias y medidas de ordenamiento propuestas.
- Modelación del sistema de pesquerías bentónicas.
- Proposición de bases para el ordenamiento de pesquerías bentónicas.

En consecuencia se aborda cada punto de acuerdo al temario anterior, los cuales están enmarcados en el objetivo general y específicos del proyecto.



## **2. OBJETIVOS**

---

### **2.1. Objetivo general**

Proponer un programa o plan de ordenamiento de las pesquerías bentónicas desarrolladas al interior de la ZCPA.

### **2.2. Objetivos específicos**

2.2.1. Determinar los usuarios y dimensionar el esfuerzo de pesca en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.

2.2.2. Determinar las principales características de las capturas en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.

2.2.3. Caracterizar las pesquerías bentónicas y sus zonas de pesca al interior de la ZCPA.

2.2.4. Determinar el nivel o grado de organizaci3n de los pescadores artesanales que participan en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.

2.2.5. Caracterizar los medios de comercializaci3n, y agentes proveedores, intermediarios y compradores de los recursos bentónicos.

2.2.6. Elaborar una propuesta de programa o plan de administraci3n y ordenamiento de las pesquerías bentónicas.



### **3. ANTECEDENTES E INFORME DE GESTI3N**

---

#### **3.1 IMPORTANCIA DE LAS PESQUERIAS DE LA BAHIA DE ANCUD**

La pesca artesanal es un sector importante para el pa3s, tanto desde un punto econ3mico como social. Sin embargo, esta importancia ha sido sostenida por una actividad pesquera esencialmente heterog3nea, dif3cil de evaluar y muchas veces, sometida a crisis, tales como: la disminuci3n de desembarques y rendimientos de los recursos bent3nicos, la emigraci3n masiva de pescadores desde sus localidades de residencia tradicional, la disminuci3n de sus niveles de ingreso, y en 3ltimo t3rmino, el deterioro de sus condiciones de vida (Jerez, 2003, Parma *et al*, 2003).

De una u otra manera, este ha sido el caso de muchas pesquerias bent3nicas nacionales y en particular, las desarrolladas en la Bahia de Ancud, X regi3n. La percepci3n de deterioro y desorden de dichas pesquerias llev3 a los propios pescadores organizados de la Comuna de Ancud a colocar el tema en el discurso local, regional y ahora nacional de las autoridades del sector, para lo cual el Consejo de Investigaci3n Pesquera (CIP) ha considerado altamente pertinente convocar a los investigadores nacionales a presentar una propuesta de plan de ordenamiento de corto plazo.

Es claro que cualquier plan debe surgir, esencialmente, de los propios usuarios y considerar los antecedentes sobre ordenamiento territorial que haya desarrollado el Gobierno regional. El ordenamiento de una pesqueria involucra no s3lo a los agentes extractores, sino que tambi3n a los comerciales y estatales. Todo lo cual constituye una labor ardua y de largo plazo, dado que considera conceptualmente no solo al recurso, sino tambi3n a la flota y el mercado asociado.



La moderna teoría pesquera (Orensanz & Jamieson, 1998) enfatiza que para la comprensión del comportamiento de las pesquerías de recursos bentónicos se debe contemplar la componente espacial y más, relevantemente, el rol del hombre y la comunidad en el desempeño global del sistema que se quiere ordenar y manejar. Este último punto esencial fue mantenido en mente durante todo el proyecto, pues no existen normas legales o acuerdos de hecho que sirvan, si las personas no perciben beneficios individuales y colectivos en su cumplimiento (Pinkerton, 1994).

Los antecedentes pesqueros oficiales que se tienen de la zona de estudio proviene de dos fuentes principales: los registros de desembarque y de pescadores artesanales que lleva el SERNAPesca y los datos recolectados por IFOP, correspondientes a muestreos de los desembarques, estructuras de talla y peso por recurso, procedencias georeferenciadas, profundidades, esfuerzo de pesca y variables económicas básicas como el precio unitario en playa de cada recurso y costos de operación de la flota.

### **3.2. SÍNTESIS HISTÓRICA DE LAS PESQUERÍAS DE LA BAHÍA DE ANCUD**

A continuación se presenta una breve síntesis de la información disponible que permita caracterizar globalmente a las pesquerías y recursos bentónicos de esta localidad.

En primer lugar, los puertos asociados a la Bahía de Ancud (muelle Ancud y muelle Pudeto), al igual que los puertos de Carelmapu y Calbuco en la década del 80 representaron los principales centros de desembarques de la X región y del país. Considerando el conjunto de recursos desembarcados entre 1996 y 2003, para la comuna de Ancud (**Figura 1**), equivalente a 283.107 toneladas en 8 años o



aproximadamente a 26.000 toneladas por año, las algas y moluscos dieron cuenta del 90% del total. En particular, sólo 3 especies representaron el 79% de este total en el período: alga Pelillo (*Gracillaria sp*), Almeja (*Venus antiqua*) y Luga (dos especies: *Sarcothalia crispata* y *Gigartina skottsbergii*), los dos primeros son recursos de fondos blandos, por lo que provendrían principalmente de los bancos situados al interior de la Bahía de Ancud.

Ahora bien, en términos temporales, los desembarques de estos grupos de recursos entre 1996 y 2003, muestran una tendencia variable según el tipo de recurso analizado. Los desembarques de algas se mantiene en un nivel de 25.000 toneladas promedio anual. Los moluscos presentan un desembarque levemente decreciente desde la 7.000 t en 1996 a las 5.200 t en 2003. Por su parte, los crustáceos, equinodermos y tunicados no muestran desembarques significativos en la serie analizada (**Figura 2**), aunque su importancia debe ser analizada considerando el valor económico de ese desembarque.

La información disponible por IFOP señala que son 30 las especies de recursos bentónicos que han sido extraídos entre 1998 y 2002 de la ZCPA; de estos, 9 han sido desembarcados todos los años. Las especies más importantes son: Almeja, Jaiba (varias especies), Culengue (*Gari solida*), Huepo (*Ensis macha*) y Luga Roja (*Gigartina skottsbergii*).

Por otra parte, las zonas de extracción del desembarque que históricamente IFOP ha registrado corresponden a 17 procedencias, de las cuales 14 tienen un registro de más de 9 años de variables pesqueras tales como: desembarque, esfuerzo de pesca, estructura de talla y peso del desembarque, precio en playa por recurso, entre otras (Barahona *et al*, 2003),



Respecto a la fuerza de trabajo extractiva, el Registro Pesquero Artesanal (RPA) que lleva el SERNAPesca en la Comuna de Ancud presenta un número de 608 pescadores artesanales inscritos, de los cuales 315 son mariscadores. La flota asociada corresponde a 43 lanchas y 77 botes a motor registradas. Este número de inscritos representa en la actualidad un 4% del total de inscritos para la región (16.594 pescadores).

A partir de 1999, se inicia en la región el proceso de establecimiento de Áreas de Manejo (AM) otorgadas para organizaciones de pescadores legalmente constituidas. Sólo en 2002 se hace operativo el régimen de AM, traspasando ese año un total de 50 AM para un total de 30 organizaciones. Sin embargo, para la temporada de pesca del Loco del verano del 2003, surgió un conflicto entre pescadores artesanales y buzos de la comuna de Ancud, no organizados y aquellos que lograron iniciar sus trámites para la obtención legal de un AM y extraer una cuota de Locos desde sus AM. Es así que los pescadores al informarse del proceso de extracción de Loco para el ese año, lo tratan de impedir mientras no logran tener también acceso a la pesquería. Los pescadores no organizados, al amparo del Obispado de Ancud, crean la “Agrupación de Pescadores por la Igualdad” e inician un proceso de difusión de sus demandas. SERNAPesca registró para esta agrupación un total de 367 pescadores, de los cuales se identificaron 357 con RPA, 222 buzos y 127 pescadores. El conflicto fue superado llegándose a un acuerdo marco adoptado en junio de 2003. El acuerdo consistió en dejar una Zona Común de Pesca (ZCPA) al interior de las bahías de Guapacho y Ancud, de acceso general a la pesca bentónica, e identificó y comprometió un programa especial de estudio de apoyo estatal para objetivos de conservación y explotación sustentables en dicha zona, relativo a establecer un plan de ordenamiento pesquero. La ZCPA está circunscrita al interior de una línea imaginaria que une los puntos notables de Punta Huechucuicui, Punta Guapacho y Punta Pogueñun. En dicha zona, se acordó no presentar nuevas AM,





permaneciendo vigentes solo aquellas que cumplían los requisitos previstos en el Acuerdo, a objeto de permitir desarrollar las actividades extractivas habituales de los pescadores artesanales, que por la vía del establecimiento de AM habían visto vulnerada la disponibilidad y acceso a las zonas de extracci3n tradicional.

### **3.3. ENFOQUE Y PERSPECTIVA DEL PROBLEMA DE LA BAHÍA DE ANCUD**

La situaci3n que el proyecto abord3 posee una connotaci3n fundamentalmente social y econ3mica. Debe recordarse que la pesca artesanal en Chile, es intensiva en el uso de mano de obra y satisface la demanda interna de mariscos frescos para el consumo humano y abastece, en un alto porcentaje, la industria de proceso de conservas y congelados, cuyo principal destino son los mercados internacionales.

El sector pesquero artesanal basa su crecimiento econ3mico en la explotaci3n de los recursos pesqueros. El uso de estos recursos es afectado, no s3lo por factores biol3gicos y tecnol3gicos, sino que tambi3n (y normalmente) por factores econ3micos, sociales, culturales e institucionales, todos los cuales se relacionan funcionalmente. As3, un enfoque integral del sistema extractivo artesanal debe permitirnos reconocer los elementos que lo componen y su interrelaci3n para ser considerados en la elaboraci3n del Plan de Ordenamiento a implementar a futuro.

En general, el desarrollo de la pesca artesanal bent3nica, presenta fuertes limitaciones, relacionadas principalmente con la baja disponibilidad de los recursos, asociado a una alta presi3n pesquera, escasa infraestructura de apoyo, bajo nivel de comercializaci3n de sus productos y limitado acceso a los servicios de cr3ditos e inversi3n, adem3s de las cr3nicas deficiencias de tipo organizativo, no s3lo entre caletas sino que muchas veces al interior de cada comunidad de



pescadores. Situación debida al régimen de propiedad común sobre los recursos bentónicos, que bajo la condición de libre acceso, implica que el esfuerzo es expandido a niveles que exceden la capacidad de sustentabilidad de la actividad.

Las actividades de pesca bentónica son reguladas por diversas disposiciones que tienden a preservar el potencial reproductivo de las especies, siendo las medidas más usuales las vedas y las tallas mínimas de extracción. Sin embargo, la situación de sobreexplotación de los recursos ha llevado a que las especies más importantes, se encuentren con períodos de veda prolongados o permanentes, que afectan la economía de los pescadores, generando una fuerte actividad ilegal y no impidiendo el círculo vicioso de menos ingresos, menos recursos a explotar. En síntesis, cualquiera sea el caso, el estado actual de las pesquerías de la ZCPA se puede atribuir principalmente a la conjunción de los siguientes factores:

- El régimen de acceso a las pesquerías.
- El grado de organización de la oferta y la demanda.
- El funcionamiento y capitalización de la flota y el nivel de competencia entre las unidades de operación de la pesquería.
- La valorización de los recursos explotados y la demanda del mercado externo e interno.
- La condición bio-ecológica de los recursos bentónicos, y su vulnerabilidad frente al esfuerzo de pesca.

En esta perspectiva, la autoridad pesquera tiende a cumplir múltiples objetivos, como lo son los de tipo biológicos (mantener y aumentar los stock de recursos), económicos (impedir que recursos financieros de importancia social sean orientados a mantener una pesquería ineficiente), y sociales (mantener y/o generar una mayor cantidad de empleos). Sin embargo, dicho cumplimiento sólo se logra, en el largo plazo, cuando se involucra directamente a los usuarios



afectados en la b3squeda de escenarios de ordenaci3n realistas, tal como ha ocurrido con el establecimiento de AM en la zona norte.

En consecuencia, la perspectiva de este proyecto apunta a la identificaci3n de un escenario de manejo realista, que considere tres elementos claves: i) la identificaci3n del universo problema (bio-pesquero, socio-econ3mico), ii) la b3squeda participativa de un objetivo de manejo y el compromiso de la comunidad de pescadores y autoridades en su logro, y iii) la propuesta de implementaci3n de un escenario de manejo que sea consensuado y legal.

Considerando lo antes expuesto y reconociendo la importancia de la actividad pesquera artesanal de los recursos bent3nicos costeros, en t3rminos biopesqueros, ecol3gicos, econ3micos y sociales, para la X regi3n y el pa3s, el Consejo del Fondo de Investigaci3n Pesquera, teniendo presente el programa de investigaci3n remitido por la Subsecretar3a de Pesca y la necesidad de disponer de informaci3n actualizada y oportuna sobre este tema, considero relevante incluir el presente proyecto en el Programa de Investigaci3n 2004.

A continuaci3n se describen las actividades t3cnicas mensuales desarrolladas en el marco del proyecto. Cabe se1alar, que paralelamente se realizaron actividades administrativas y de coordinaci3n general, que permitieron llevar una adecuada marcha del proyecto.

**Julio 2004:** Inicio formal del proyecto, con la recepci3n en IFOP del decreto de adjudicaci3n respectivo.

**Agosto 2004:** Formaci3n y coordinaci3n con el equipo profesional y t3cnico, de terreno radicado en Ancud. Se inici3 el trabajo t3cnico y se compraron los materiales log3sticos fungibles y de oficina. Se capacit3 a los muestreadores para el trabajo especializado de recopilaci3n de informaci3n. Debido a las



malas condiciones climáticas de la zona, no se inició hasta octubre la recopilación de variables oceanográficas.

**Septiembre 2004:** Se iniciaron las gestiones y coordinación para la realización del Taller 1 del proyecto, a realizarse en el mes de noviembre. Se especificó los Términos Técnicos de Referencia para elaborar los subcontratos de los expertos internacionales: Dra. Ana Parma, Dr. José Orensanz y Dr. Jacques Chevalier. Se elaboraron los protocolos y metodologías para la toma de información de los estados de madurez de crustáceos, moluscos y algas; así como también, para la toma de datos que permitan caracterizar el sedimento de la ZCPA y las condiciones oceanográficas de las bahías en estudio.

**Octubre 2004:** Mes 1 de muestreo de las variables oceanográficas y biológicas de la ZCPA. Se continuó con la coordinación para organizar el Taller 1 de Trabajo realizada en conjunto con los dirigentes de las organizaciones de pescadores artesanales interesadas. Durante este mes se efectuaron reuniones con los dirigentes para fijar el foco de discusión del Taller y, además, solicitar apoyo logístico para el muestreo de terreno, traducido en disponer de embarcaciones independientes en muestreo. Se recopiló la base histórica de IFOP, referida a los registros diarios de captura de la ZCPA de los puertos de Ancud y Pudeto y se comenzó a revisar la base de datos de talla y peso disponibles. Los datos actuales de la actividad pesquera se registraron con el apoyo y coordinación del Proyecto anual de Seguimiento de Pesquerías Bentónicas (SUBPESCA), el cual en la zona dispone de dos centros de muestreo, uno en el muelle de Ancud y otro, en muelle Pudeto.

**Noviembre 2004:** Mes 2 de muestreo, se continuó con las actividades de terreno establecidas en el mes anterior y con la revisión, codificación y digitación de los datos. Se recopiló la información de los pescadores inscritos oficialmente en el Registro de Pescadores Artesanales (RPA) del Servicio Nacional de Pesca (SERNAPesca), la cual fue contrastada con la Base de Datos Histórica



de IFOP, de buzos y embarcaciones, para los últimos 4 años disponibles (2000 – 2003). Se llevó a cabo el Taller 1 de Trabajo en Ancud, cuyos resultados son presentados en Anexo IX. A fines de noviembre se solicitó una Pesca de Investigación del recurso Huevo a la Subsecretaría de Pesca, con el objetivo de muestrear durante los meses de noviembre y diciembre ya que el recurso estaría en veda. Lo anterior no fue necesario ya que la autoridad pesquera decretó levantar la veda el 01 de diciembre de 2004.

**Diciembre 2004:** Mes 3 de muestreo y actividades de terreno. Se comenzó la coordinación del Taller 2 de Trabajo a realizarse en la ciudad de Ancud y el Taller de Análisis de Expertos a efectuarse en Valparaíso; ambos en enero de 2005. Durante este mes se evaluó la posibilidad de ampliar la cobertura de información de la actividad pesquera de la ZCPA, lo cual significó aumentar a cuatro (4) los centros de muestreo de desembarque.

**Enero, 2005:** Mes 4 de muestreo y actividades de terreno. Se llevó a cabo el Taller 2 de Trabajo (Anexo X), realizado en la ciudad de Ancud y el Taller de Análisis de Expertos efectuado en Valparaíso. Asistieron los Dres Parma, Orensanz desde Argentina y Dr. Chevalier desde Canadá. Al igual que para el Taller 1 de trabajo, se difundió el objetivo general del proyecto por medio de comunicados de prensa local y un díptico que se hizo llegar a todos los pescadores con interés en la ZCPA. Se inició el registro de información pesquera en 6 puertos de la ZCPA (muelle Ancud, muelle Pudeto, Caulín Quetalmahue, Chauman y Yuste).

**Febrero, 2005:** Mes 5 de muestreo y actividades de terreno. En este mes se entregó el Primer Informe de Avance. No se efectuaron otras actividades técnicas en el marco del proyecto.

**Marzo, 2005:** Mes 6 de muestreo y actividades de terreno. Se continuó con la recopilación de información en el ámbito bio-pesquero y económico social. El



5 de marzo se efectuó una reunión técnica con los dirigentes de las Organizaciones de Pescadores de 2do y 3er nivel (Federación y Confederación) para enfocar el proyecto y organizar el Taller 3 de Trabajo.

**Abril, 2005:** Mes 7 de muestreo y actividades de terreno. En este mes se continuó con el registro rutinario de información en 6 puertos de desembarque.

**Mayo, 2005:** Mes 8 de muestreo y actividades de terreno. Último mes de muestreo de la actividad pesquera del desembarque en 4 de los 6 puertos de muestreo (Caulin, Quetalmahue, Chauman, Yuste).

**Junio, 2005:** A principios de mes se efectuó el Taller 3 de Trabajo (Anexo XI) y difusión de los resultados del proyecto.

**Julio, 2005:** Durante este mes se recopiló la información proveniente de las distintas actividades de muestreo del proyecto.

**Agosto, 2005:** Se entregó el Pre-informe Final.

Durante el desarrollo del proyecto, el esfuerzo se centró en cuatro ámbitos:

- i) Recopilación de la información histórica y bibliográfica del desempeño de las pesquerías bentónicas asociadas a la bahía de Ancud, cuya fuente principal fue la base de datos de IFOP, y que abarca un período de 14 años (1991 – 2004); El propósito del primer ámbito respondió a la necesidad de recoger toda información disponible que permita contar con las variables necesarias para construir indicadores que describieran el desempeño histórico, desde un punto de vista bio-pesquero y económico-social las principales pesquerías localizadas en la zona de estudio.



- ii) Diseño y ajuste del plan de muestreo para registrar las características bio-oceánicas principales de la ZCPA y la actividad diaria de desembarque de la flota asociada a seis puertos de la misma.
- iii) Análisis de la información contenida en la base de datos de IFOP y de los resultados de los talleres de trabajo con los dirigentes de pescadores artesanales que representaran a los agentes organizados que operan dentro de la ZCPA.
- iv) Construcción y discusión los escenarios de manejo factibles de considerar en un futuro Plan de ordenamiento de la ZCPA.



## 4. METODOLOGÍA

---

### ZONA DE ESTUDIO

La Zona Común de Pesca Artesanal de la comuna de Ancud (ZCPA) corresponde al conjunto de lugares de extracci3n de recursos bent3nicos, delimitados por las coordenadas de los vértices presentados en la **Tabla 1** y **Figura 3**. Básicamente contempla la ubicaci3n de la Bahía de Guapacho (entre Punta Huechucuicui y Punta Guapacho) y Bahía de Ancud (entre Punta Guapacho y Punta Pogueñun). La superficie de la ZCPA cubre aproximadamente 120 Km<sup>2</sup>.

La metodología aplicada para avanzar en los diferentes objetivos específicos corresponde a la descrita en la Oferta Técnica. Este capítulo presenta las metodologías, detalladas por objetivo específico.

#### 4.1. Metodología objetivo específico 2.2.1 “Determinar los usuarios y dimensionar el esfuerzo de pesca en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA”

Este objetivo tiene por propósito determinar el universo de pescadores artesanales involucrados en las pesquerías de la ZCPA. Para esto se construyó una base de datos con las personas que, están inscritas en el Registro de Pescadores Artesanales (RPA) del SERNAPesca y que también aparecen en los registros diarios de captura del IFOP. En el **Anexo I** se presenta la nómina de pescadores con Registro de Pesca Artesanal en todas las categorías (alguero, armador, mariscador y pescador) para la Comuna de Ancud, X Región. Por su parte en el **Anexo II** se entrega la nómina completa de buzos, auxiliares de buzo y mariscadores de orilla registrados por IFOP en operaci3n los últimos 5 meses del proyecto (enero a mayo de 2005), en la zona de estudio.





Conjuntamente con lo anterior, se recab3 la informaci3n de las organizaciones de pescadores de primer grado (organizaciones de base como, Sindicatos, Asoc. Gremiales o Cooperativas) (**Anexo III**).

Las actividades desarrolladas fueron:

- Registro mensual de pescadores artesanales que actúan en la ZCPA.
- Estructuraci3n de la base de datos de IFOP referidos a las procedencias del desembarque dentro de la ZCPA. (**Anexo IIIa**)
- Estimaci3n del esfuerzo de pesca (Esfuerzo potencial) de la ZCPA.

A continuaci3n se entregan los algoritmos usados en la estimaci3n del esfuerzo de pesca.

## ESFUERZO PESQUERO ESTIMADO

El esfuerzo pesquero estimado total, medido en horas de buceo fue calculado a partir de:

$$\hat{F}_i = \hat{N}_{bi} * \hat{HB}_i$$

donde

$$\hat{HB}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{j=n_i} HB_{ij} \quad y$$

$$\hat{N}_{bi} = D_{op} \frac{1}{d_{op}} \sum_{j=1}^{j=d_{op}} N_{ij} = D_{op} \hat{N}_i$$

Los estimadores de varianza de los parámetros anteriores son:



$$\hat{V}(\hat{F}_i) = \hat{N}_{bi}^2 * \hat{V}(\hat{HB}_i) + \hat{HB}_i^2 * \hat{V}(\hat{N}_{bi}) - \hat{V}(\hat{N}_{bi}) * \hat{V}(\hat{HB}_i)$$

$$\hat{V}(\hat{HB}_i) \cong \frac{1}{n_i} \frac{\sum_{j=1}^{j=n_i} (HB_{ij} - \hat{HB}_i)^2}{n_i - 1}$$

$$\hat{V}(\hat{N}_{bi}) = D_{op}^2 \frac{1}{d_{op}} \frac{\sum_{j=1}^{j=d_{op}} (N_{ij} - \hat{N}_i)^2}{d_{op} - 1}$$

Donde:

$i$  : indica el recurso

$j$  : denota el dfa de operaci3n

$n_i^*$  : muestra de viajes de operaci3n sobre el recurso en el perfdodo de estudio

$N_i^*$  : Total de viajes de operaci3n sobre el recurso durante el perfdodo de estudio

$N_{ij}$  : denota el nmero de buzos activos sobre el recurso "i" el dfa "j"

$\hat{N}_{bi}$  : Total estimado de buzos que oper3 en el recurso en el perfdodo muestreado

$HB_{ij}$  : Horas de buceo ejercidas sobre el recurso "i" el dfa "j"

$d_{op}$  : muestra de dfa de operaci3n sobre el recurso

$D_{op}$  : Total de dfa de operaci3n sobre el recurso



**4.2. Metodología objetivo específico 2.2.2.** “Determinar las principales características de las capturas en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA”

La caracterización de las principales pesquerías bentónicas se centró en los niveles de desembarque de los recursos explotados en la ZCPA, y en el análisis de las estructuras de talla, peso y el estado de madurez macroscópica (EMM) de los mismos. Las variables talla y peso de los recursos bentónicos, fueron determinadas con el método utilizado en el proyecto anual de Seguimiento Pesquerías Bentónicas de IFOP (Barahona *et al.*, 2004).

Para dar cumplimiento a este objetivo se efectuó un seguimiento de las embarcaciones que extraen recursos bentónicos de la ZCPA, las cuales tuvieron como centro de operación, principalmente los puertos de Ancud y Pudeto. En ambos centros se ubicaron muestreadores, que fueron los encargados de recopilar los datos que permitieron estimar la captura total y por recurso, y obtener los indicadores biológicos que las caracterizan.

Para este efecto se realizaron muestreos en cada uno de estos centros, que incluyeron un muestreo aleatorio de viajes donde se registró la embarcación, captura por especie, esfuerzo, profundidad, fechas, entre las variables más relevantes; un muestreo aleatorio de ejemplares al interior del viaje a los cuales se les midió la longitud y además, un muestreo dirigido de longitud y peso de los ejemplares, cubriendo en este último todo el rango de talla presente en las capturas. Los datos recopilados estarán referenciados a un área de procedencia.



Los indicadores a estimar fueron los que se detallan a continuaci3n:

- Captura/desembarque en peso
- Rendimiento de pesca
- Esfuerzo de pesca
- Estructura de talla de la captura
- Talla promedio
- Captura en n3mero por clase de talla
- Peso promedio
- Relaci3n longitud peso

### Estimadores y Estructura

#### Notaci3n

#### 3ndices:

t	: D3as	t = 1,2,...,d,...,D
i	: Viajes	j = 1,2,...,m,...,M
h	: Estratos	h = 1,2,...,L
k	: Longitud del ejemplar	k = 1,2,...,K
$\phi$	: Caletas	$\phi = 1,2$
e	: Especies/recursos	e = 1,2,...,E
z	: Procedencias	z = 1,2,...,A
v	: Ejemplares	v = 1,2,...,n

#### Variables y Par3metros:

$N$	: N3mero de viajes totales.
$n$	: N3mero de viajes en la muestra.
$y$	: Captura/desembarque por viaje.
$\hat{y}$	: Estimador de la captura o desembarque promedio por viaje en la muestra.
$\hat{Y}$	: Estimador de la captura/desembarque en peso.
$\hat{U}$	: Estimador del rendimiento de pesca.
$\hat{E}$	: Estimador del esfuerzo de pesca.
$\hat{p}_k$	: Estimador de la proporci3n a la talla en la captura.
$n^*$	: N3mero ejemplares en la muestra.
$N^*$	: N3mero de ejemplares en la captura.



- $l$  : Longitud del ejemplar.  
 $\hat{l}$  : Estimador de la longitud media.  
 $\hat{X}$  : Estimador de la captura/desembarque en n3mero.  
 $w$  : Peso de un ejemplar.  
 $\hat{w}$  : Estimador del peso de un ejemplar obtenido desde la relaci3n longitud peso.  
 $\hat{\bar{w}}$  : Estimador del peso medio.

#### 4.2.1. Captura en peso

##### a) Prop3sito e interpretaci3n

La captura o desembarque en peso es un indicador pesquero cuantitativo, que refleja el estado general de la pesquer3a y puede ser considerado un indicador de la presi3n extractiva ejercida sobre el recurso. Individualmente puede tener un escaso valor como indicador; sin embargo, su interpretaci3n con relaci3n a otros indicadores, como el esfuerzo pesquero o el tama1o de la flota, permite tener una apreciaci3n general del estado y/o evoluci3n de la pesquer3a.

Constituye una variable de entrada para la estimaci3n de la captura en n3mero a la talla/edad, se utiliza en el c3lculo de rendimientos de pesca, 3ndices de abundancia y en otros casos, se emplea como ponderador en estimaciones de estructuras de tallas, tallas medias etc.

##### b) M3todo de estimaci3n

Para estimar el desembarque, se emple3 un dise1o de muestreo estratificado por semanas con submuestreo aleatorio de conglomerados en dos etapas (Robotham *et al* 1993; Young 1994), donde las unidades de primera etapa correspondieron a los d3as con pesca y las unidades de segunda etapa a los viajes con pesca. Para este efecto, se muestrearon viajes a los que se les registr3 la captura por recurso, se obtuvo el n3mero total de viajes realizados diariamente, como tambi3n el



número total de días efectivos de pesca en el mes. La estimación se realizó por puerto, total y por recurso, a nivel de procedencia y en una escala mensual.

La población objetivo estuvo definida por los viajes provenientes de diferentes procedencias o zonas de pesca, donde la flota artesanal explota recursos bentónicos.

b1) Estimador de la captura en peso por caleta

$$\hat{Y}_\phi = \sum_{h=1}^L \hat{Y}_{\phi h}$$

$$\hat{Y}_{\phi h} = N_{\phi h} \hat{y}_{\phi h}$$

$$\hat{y}_{\phi h} = \frac{\sum_{t=1}^{d_{\phi h}} N_{\phi ht} \bar{y}_{\phi ht}}{\sum_{t=1}^{d_{\phi h}} N_{\phi ht}} ;$$

$$\bar{y}_{\phi ht} = \frac{1}{n_{\phi ht}} \sum_{i=1}^{n_{\phi ht}} y_{\phi hti}$$

donde,  $h$  representa el estrato semana

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{Y}_\phi$

$$\hat{V}(\hat{Y}_\phi) = \sum_{h=1}^L \hat{V}(\hat{Y}_{\phi h})$$

$$\hat{V}(\hat{Y}_{\phi h}) = N_{\phi h}^2 \left[ \left( \frac{1}{d_{\phi h}} - \frac{1}{D_{\phi h}} \right) s_{\phi hb}^2 + \frac{1}{d_{\phi h} D_{\phi h}} \sum_{t=1}^{d_{\phi h}} \frac{N_{\phi ht}^2}{\bar{N}_{\phi h}^2} \left( \frac{1}{n_{\phi ht}} - \frac{1}{N_{\phi ht}} \right) \hat{s}_{\phi htw}^2 \right]$$

donde,

$$\bar{N}_{\phi h} = \frac{1}{d_{\phi h}} \sum_{t=1}^{d_{\phi h}} N_{\phi ht}$$

$$\hat{s}_{\phi hb}^2 = \frac{1}{d_{\phi h} - 1} \sum_{t=1}^{d_{\phi h}} \frac{N_{\phi ht}^2}{\bar{N}_{\phi h}^2} (\bar{y}_{\phi ht} - \bar{y}_{\phi h})^2$$

$$\hat{s}_{\phi htw}^2 = \frac{1}{n_{\phi ht} - 1} \sum_{i=1}^{n_{\phi ht}} (y_{\phi hti} - \bar{y}_{\phi ht})^2$$



b2) Estimador de la captura en peso por caleta y recurso

$$\hat{Y}_{\phi e} = \sum_{h=1}^L \hat{Y}_{\phi he}$$

$$\hat{Y}_{\phi he} = \hat{Y}_{\phi h} \hat{p}_{\phi he}$$

$$\hat{p}_{\phi he} = \frac{\sum_{t=1}^{d_{\phi h}} y_{\phi het}}{\sum_{t=1}^{d_{\phi h}} y_{\phi ht}}; \quad y_{\phi het} = \sum_{i=1}^{n_{\phi ht}} y_{\phi heti} \quad y_{\phi ht} = \sum_{i=1}^{n_{\phi ht}} y_{\phi hti}$$

donde  $\hat{p}_{\phi he}$  es un estimador de la proporci3n de la especie “e” en la captura de la caleta “ $\phi$ ” durante la semana “h”

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{Y}_{\phi e}$

$$\hat{V}(\hat{Y}_{\phi e}) = \sum_{h=1}^L V(\hat{Y}_{\phi he})$$

$$\hat{V}(\hat{Y}_{\phi he}) = \hat{V}(\hat{Y}_{\phi h} * \hat{p}_{\phi he})$$

$$\hat{V}(\hat{Y}_{\phi he}) = \hat{Y}_{\phi h}^2 * \hat{V}(\hat{p}_{\phi he}) + \hat{p}_{\phi he}^2 * \hat{V}(\hat{Y}_{\phi h}) - \hat{V}(\hat{Y}_{\phi h}) * \hat{V}(\hat{p}_{\phi he})$$

donde,

$$\hat{V}(\hat{p}_{\phi he}) = \left[ 1 - \frac{d_{\phi h}}{D_{\phi h}} \right] \frac{1}{d_{\phi h} \bar{y}_{\phi h}^2} \frac{\sum_{t=1}^{d_{\phi h}} [y_{\phi het} - \hat{p}_{\phi he} y_{\phi ht}]^2}{d_{\phi h} - 1}$$

$$\bar{y}_{\phi h} = \frac{\sum_{t=1}^{d_{\phi h}} y_{\phi ht}}{d_{\phi h}}$$



b3) Estimador de la captura en peso por caleta, recurso y procedencia

$$\hat{Y}_{\phi ez} = \sum_{h=1}^L \hat{Y}_{\phi hez}$$

$$\hat{Y}_{\phi hez} = \hat{Y}_{\phi he} \hat{g}_{\phi hez}$$

$$\hat{g}_{\phi hez} = \frac{\sum_{t=1}^{d_{\phi he}} y_{\phi hezt}}{\sum_{t=1}^{d_{\phi he}} y_{\phi het}} ; \quad y_{\phi hezt} = \sum_{i=1}^{n_{\phi hezt}} y_{\phi hezti} \quad y_{\phi het} = \sum_{i=1}^{i=n_{\phi het}} y_{\phi heti}$$

donde:  $\hat{g}_{\phi hez}$  es un estimador de la proporción de captura en la procedencia “z”, de la especie “e”, en la caleta “φ”, durante la semana “h”

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{Y}_{\phi ez}$

$$\hat{V}(\hat{Y}_{\phi ez}) = \sum_{h=1}^L \hat{V}(\hat{Y}_{\phi hez})$$

$$\hat{V}(\hat{Y}_{\phi hez}) = \hat{Y}_{\phi he}^2 \hat{V}(\hat{g}_{\phi hez}) + \hat{g}_{\phi hez}^2 \hat{V}(\hat{Y}_{\phi he}) - \hat{V}(\hat{g}_{\phi hez}) \hat{V}(\hat{Y}_{\phi he})$$

$$\hat{V}(\hat{g}_{\phi hez}) = \left[ 1 - \frac{d_{\phi h}}{D_{\phi h}} \right] \frac{1}{d_{\phi he} \bar{y}_{\phi he}^2} \frac{\sum_{t=1}^{d_{\phi he}} (y_{\phi hezt} - \hat{g}_{\phi hez} y_{\phi het})^2}{d_{\phi he} - 1}$$

$$\bar{y}_{\phi he} = \frac{\sum_{t=1}^{d_{\phi he}} y_{\phi het}}{d_{\phi he}}$$

Si en todos los viajes muestreados se conoce la captura detallada por especie y procedencia, se puede emplear un procedimiento sugerido por Cochran (1977), para la estimación de totales en subpoblaciones, el cual supone una distribución proporcional por estrato (recurso, procedencia) del esfuerzo de muestreo.





#### 4.2.2. Rendimiento de pesca

##### a) Prop3sito e interpretaci3n

El rendimiento de pesca corresponde a una tasa de captura referida a una unidad de esfuerzo nominal. Es una medida del grado de eficiencia de las operaciones de pesca, que tambi3n, bajo supuestos de redistribuci3n aleatoria de los ejemplares luego de la extracci3n, puede ser interpretada como una medida de la disponibilidad del recurso. En ciertos casos, la tendencia hist3rica del rendimiento de pesca refleja el comportamiento del 3ndice de abundancia de los recursos, pero en el caso de recursos bent3nicos talvez a una escala espacial peque1a. Keesing y Baker (*cit por Orensanz y Jamieson, 1998*) discuten como un agotamiento en serie de 1reas puede llevar a una sobreexplotaci3n, que no es detectada en las tendencias de la captura por unidad de esfuerzo. La idea ac1a, es que el rendimiento es un indicador relativo de la situaci3n local de los recursos en diferentes caladeros, y no necesariamente corresponde a un 3ndice que es proporcional a la abundancia como es supuesto convencionalmente en los modelos de evaluaci3n (Parma *et al*, 2003).

Para estimar este indicador se requiere definir una adecuada medida del esfuerzo, la cual pueda ser monitoreada sistem1ticamente en una pesquer3a. Para estos fines, el esfuerzo fue medido en unidades de hora-buzo y n1mero de trampas caladas, seg1n corresponda. Una de las principales limitaciones en la estimaci3n del rendimiento de pesca es la asignaci3n del esfuerzo por recurso, particularmente en pesquer3as multiespec3ficas como es el caso de inter3s. El rendimiento fue estimado por caleta, recurso y procedencia.

Este indicador al relacionarlo con la captura o desembarque permite estimar el esfuerzo de pesca nominal.



## b) Método de estimación

Atendiendo a que la captura extraída depende, entre otros factores, del tiempo que se destina a la captura o remoción de un conjunto de ejemplares en una jornada de pesca, parece natural en términos estadísticos, considerar esta relación de dependencia entre ambas variables y proponer un diseño de muestreo acorde con esta relación.

El diseño de muestreo correspondió a un muestreo aleatorio simple de viajes por caleta, donde el dominio de estudio representó la caleta, el recurso, la procedencia y el mes. Se propuso un estimador de razón entre las variables captura y esfuerzo para obtener el rendimiento de pesca, dado por los siguientes estimadores:

b1) Estimador del rendimiento de pesca por caleta, recurso y procedencia

$$\hat{U}_{\phi ez} = \frac{\sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} y_{\phi ezi}}{\sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} E_{\phi ezi}}$$

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{U}_{\phi ez}$

$$\hat{V}(\hat{U}_{\phi ez}) = \left[1 - \frac{n}{N}\right] \frac{1}{n_{\phi ez} \hat{E}_{\phi ez}^2} \frac{\sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} (y_{\phi ezi} - \hat{U}_{\phi ez} \cdot E_{\phi ezi})^2}{n_{\phi ez} - 1}$$

donde:

$$\hat{E}_{\phi ez} = \frac{1}{n_{\phi ez}} \sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} E_{\phi ezi}$$



## b2) Estimador del rendimiento de pesca por caleta y recurso

$$\hat{U}_{\phi e} = \sum_{z=1}^z \frac{y_{\phi e z}}{y_{\phi e}} \hat{U}_{\phi e z}$$

$$y_{\phi e} = \sum_{z=1}^z y_{\phi e z}$$

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{U}_{\phi e}$

$$\hat{V}(\hat{U}_{\phi e}) = \frac{1}{y_{\phi e}^2} \sum_{z=1}^z y_{\phi e z}^2 \hat{V}(\hat{U}_{\phi e z})$$

### 4.2.3. Esfuerzo de pesca

#### a) Prop3sito e interpretaci3n

El esfuerzo de pesca mide la presi3n extractiva de una flota y su interpretaci3n est3 asociada a un nivel de mortalidad por pesca ejercida sobre un recurso.

Dado que este indicador se obtuvo a partir de las estimaciones del desembarque total y del rendimiento de pesca, las restricciones y limitaciones fueron referidas a los dos indicadores anteriores.

#### b) M3todo de estimaci3n

El dise1o de muestreo para la estimaci3n del esfuerzo de pesca correspondi3 a un dise1o relacional que vincula el estimador de la captura en peso y el estimador del rendimiento de pesca.



b1) Estimador del esfuerzo de pesca nominal por caleta, recurso y procedencia

$$\hat{E}_{\phi ez} = \frac{\hat{Y}_{\phi ez}}{\hat{U}_{\phi ez}}$$

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{E}_{\phi ez}$

$$\hat{V}(\hat{E}_{\phi ez}) = \frac{\hat{Y}_{\phi ez}^2}{\hat{U}_{\phi ez}^4} \hat{V}(\hat{U}_{\phi ez}) + \frac{1}{\hat{U}_{\phi ez}^2} \hat{V}(\hat{Y}_{\phi ez}) - \hat{V}(\hat{Y}_{\phi ez}) \frac{1}{\hat{U}_{\phi ez}^4} \hat{V}(\hat{U}_{\phi ez})$$

b2) Estimador del esfuerzo de pesca nominal por caleta y recurso

$$\hat{E}_{\phi e} = \sum_{z=1}^Z \hat{E}_{\phi ez}$$

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{E}_{\phi e}$

$$\hat{V}(\hat{E}_{\phi e}) = \sum_{z=1}^Z \hat{V}(\hat{E}_{\phi ez})$$

#### 4.2.4. Estructura de talla y talla media de los ejemplares en la captura

##### a) Prop3sito e interpretaci3n

La estructura de tallas de la captura es uno de los indicadores biol3gicos m3s relevantes de estimar, ya que permite conocer la estructura demogr3fica del stock explotado, y sus variaciones espacio temporales podr3an responder al comportamiento de ciclo de vida del recurso, como es el reclutamiento, distribuci3n espacial diferencial por clase de tama1o (migraci3n).



A partir de la estructura de tallas se pudo estimar la talla media, este indicador de tendencia central y su variaci3n se asocia a estados de condici3n del recurso; no obstante, que en algunas situaciones permanece relativamente estable a pesar de los niveles de sobreexplotaci3n que pueda estar sometido el recurso (agotamiento seriales de 3reas).

La talla media se estim3 con adecuados niveles de precisi3n a partir de peque1os tama1os de muestra, lo que deja en evidencia que esta medida es un buen indicador a monitorear con bajos requerimientos de datos, en particular cuando se est3 cubriendo una gran diversidad de recursos y procedencias como sucede en estas pesquer3as. Este aspecto ha sido destacado por Kritzer *et al* (2001) y Young *et al* (2002, 2003), quienes ven ventajas en este indicador desde el punto de vista del manejo, particularmente cuando se trata de pesquer3as multiespec3ficas.

Las estructuras de tallas obtenidas a partir del muestreo de la pesca comercial pueden estar sesgada cuando existe selectividad y/o descarte, un ejemplo lo puede constituir el buzo al preferir uno u otro tama1o de ejemplares de acuerdo a los requerimientos del mercado y/o influenciado por la talla m3nima de extracci3n (Barahona, *com pers.*). Adrew & Chen (1997), se1alan que este patr3n puede producir cambios en la estructura de talla y por ende en la talla media, independiente de las tendencias que se puedan presentar en la poblaci3n; por lo tanto, la interpretaci3n de estos indicadores debe realizarse con precauci3n.

La estructura de tallas fue estimada para las principales especies.

## **b) M3todo de estimaci3n**

El dise1o de muestreo propuesto para estimar la estructura de tallas correspondi3 a un muestreo por conglomerado bi-et3pico, donde las unidades primarias de muestreo son los viajes de pesca y las secundarias, los ejemplares.



b1) Estimador de la estructura de talla de la captura por caleta, recurso y procedencia

$$\hat{p}_{\phi ezk} = \sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} \frac{y_{\phi ezi}}{y_{\phi ez}} \cdot \hat{p}_{\phi ezi}$$

Donde,

$$\hat{p}_{\phi ezi} = \frac{n_{\phi ezi}^*}{n_{\phi ezi}^*} \quad y_{\phi ez} = \sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} y_{\phi ezi}$$

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{p}_{\phi ezk}$

$$\hat{V}[\hat{p}_{\phi ezk}] = \left[1 - \frac{n_{\phi}}{N_{\phi}}\right] \frac{1}{n_{\phi ez} (n_{\phi ez} - 1)} \sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} \frac{y_{\phi ezi}^2}{\hat{y}_{\phi ez}^2} [\hat{p}_{\phi ezi} - \hat{p}_{\phi ezk}]^2 + \frac{n_{\phi}}{N_{\phi} n_{\phi ez}^2} \sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} \frac{y_{\phi ezi}^2}{\hat{y}_{\phi ez}^2} \left[1 - \frac{n_{\phi ezi}^*}{N_{\phi ezi}^*}\right] \hat{S}_{\phi ezi}^2$$

donde,

$$\hat{y}_{\phi ez} = \frac{1}{n_{\phi ez}} \sum_{i=1}^{n_{\phi ez}} y_{\phi ezi} \quad \hat{S}_{\phi ezi}^2 = \frac{1}{n_{\phi ezi}^* - 1} \hat{p}_{\phi ezi} [1 - \hat{p}_{\phi ezi}]$$

b2) Estimador de la estructura de talla de la captura por caleta y recurso

$$\hat{p}_{\phi ek} = \sum_{z=1}^Z \frac{y_{\phi ez}}{y_{\phi e}} \cdot \hat{p}_{\phi ezk}$$

$$y_{\phi e} = \sum_{z=1}^Z y_{\phi ez}$$

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{p}_{\phi ek}$

$$\hat{V}[\hat{p}_{\phi ek}] = \frac{1}{y_{\phi e}^2} \sum_{z=1}^Z y_{\phi ez}^2 \hat{V}(\hat{p}_{\phi ezk})$$



b3) Estimador de la talla media de los ejemplares capturados por caleta, recurso y zona

$$E(\hat{l}_{\phi ez}) = \hat{l}_{\phi ez} = \sum_{k=1}^K l_k \hat{p}_{\phi ezk}$$

de igual manera se puede estimar a nivel de caleta y recurso

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{l}_{\phi ez}$

$$\hat{V}(\hat{l}_{\phi ez}) = \sum_{k=1}^K l_k^2 \hat{V}(\hat{p}_{\phi ezk})$$

#### 4.2.5. Relaci3n longitud peso y peso medio

##### a) Prop3sito

Existen f3rmulas de conversi3n necesarias para convertir la talla a peso. Esta es una transformaci3n importante, ya que constituye el c3lculo primario para estimar el total de individuos capturados a partir del desembarque en peso y del muestreo de longitud.

##### b) M3todo de estimaci3n

Un modelo que relaciona de manera directa el peso y la talla de un ejemplar ha sido descrito por la siguiente relaci3n:

$$\Omega: \textit{peso} = \alpha (\textit{longitud})^\beta \quad \leftrightarrow \quad \Omega: w = \alpha l^\beta$$



El t3rmino aleatorio “ $\varepsilon$ ”, denominado error o perturbaci3n, puede ser supuesto, para efectos de estimaci3n, como aditivo o multiplicativo. En este caso se supuso que la perturbaci3n aleatoria inherente al modelo fue de tipo multiplicativa, adem3s de considerar que el logaritmo de 3sta sigue una distribuci3n normal, independiente para cada observaci3n, con media cero y varianza constante

El modelo entonces queda expresado por la siguiente expresi3n, cuyos par3metros fueron estimados a trav3s del m3todo de m3nimos cuadrados.

$$\ln(w_i) = \ln(\alpha) + \beta \ln(l_i) + \varepsilon_i$$
$$y_i = \alpha' + \beta x_i + \varepsilon_i$$

Por otra parte, la variable dependiente podr3a estar influenciada no solamente por la variable longitud, sino que adem3s podr3a ser afectada por otras variables, sean estas del tipo cuantitativa o cualitativa, las cuales pueden ser f3cilmente incorporadas en este modelo.

b1) Estimador del peso medio por ejemplar por caleta, recurso y procedencia

$$\hat{E}(W_{\phi ez}) = \hat{w}_{\phi ez} = \sum_{k=1}^K \bar{w}_{\phi ek} \hat{p}_{\phi ezk}$$

donde,

$$\hat{w}_{\phi ek} = a l_{\phi ek}^b$$

de igual manera se puede estimar a nivel de caleta y recurso





Estimador de la varianza del estimador  $\hat{w}_{\phi ez}$

$$\hat{V}(\hat{w}_{\phi ez}) = \sum_{k=1}^K \hat{V}(\hat{w}_{\phi ek} \hat{p}_{\phi ezk})$$

$$\hat{V}(\hat{w}_{\phi ek} \hat{p}_{\phi ezk}) = \hat{w}_{\phi ek}^2 \hat{V}(\hat{p}_{\phi ezk}) + \hat{p}_{\phi ezk}^2 \hat{V}(\hat{w}_{\phi ek}) - \hat{V}(\hat{w}_{\phi ek}) \hat{V}(\hat{p}_{\phi ezk})$$

donde:

$$\hat{V}(\hat{w}_{\phi ek}) = \frac{1}{n_{\phi ek}^* (n_{\phi ek}^* - 1)} \sum_{v=1}^{n_{\phi ek}^*} (w_{\phi ekv} - \hat{w}_{\phi ek})^2$$

#### 4.2.6. Captura en n3mero a la talla

##### a) Prop3sito e interpretaci3n

La estimaci3n de la captura o desembarque en n3mero a la talla permite conocer la estructura demogr3fica del stock explotado y puede ser de inter3s en la evaluaci3n de stock de los recursos en el uso de modelos estructurados en talla o edades.

##### b) M3todo de estimaci3n

El dise1o de muestreo asociado a este par3metro correspondi3 a un dise1o de muestreo relacional, que vincula el dise1o para estimar la captura en peso, en n3mero y el dise1o para estimar la estructura de tallas.

b1) Estimador de la captura en n3mero por caleta y recurso

$$\hat{X}_{\phi e} = \frac{\hat{Y}_{\phi e}}{\hat{w}_{\phi e}}$$



de igual manera se puede estimar a nivel de caleta, recurso y procedencia

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{X}_{\phi e}$

$$\hat{V}(\hat{X}_{\phi e}) = \frac{\hat{Y}_{\phi e}^2}{\hat{W}_{\phi e}^4} \hat{V}(\hat{W}_{\phi e}) + \frac{1}{\hat{W}_{\phi e}^2} \hat{V}(\hat{Y}_{\phi e}) - \frac{1}{\hat{W}_{\phi e}^4} \hat{V}(\hat{W}_{\phi e}) \hat{V}(\hat{Y}_{\phi e})$$

b2) Estimador de la captura en n3mero a la talla por caleta y recurso

$$\hat{X}_{\phi ek} = \hat{X}_{\phi e} \hat{P}_{\phi ek}$$

Estimador de la varianza del estimador  $\hat{X}_{\phi ek}$

$$\hat{V}(\hat{X}_{\phi ek}) = \hat{X}_{\phi e}^2 \hat{V}(\hat{P}_{\phi ek}) + (\hat{P}_{\phi ek})^2 \hat{V}(\hat{X}_{\phi e}) - \hat{V}(\hat{X}_{\phi e}) \hat{V}(\hat{P}_{\phi ek})$$

#### 4.2.7. Coeficiente de variaci3n

Como una medida de la precisi3n de las estimaciones efectuadas de los par3metros se obtuvo una estimaci3n del coeficiente de variaci3n. La estimaci3n del coeficiente de variaci3n de un par3metro, gen3ricamente, es obtenida mediante la siguiente relaci3n:

$$CV(\hat{\theta}) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}}$$

#### 4.2.8. Tama3os de muestra

Para la estimaci3n de cada uno de los indicadores propuestos se requiere determinar tama3os de muestra, que garanticen adecuados niveles de precisi3n. En relaci3n a este tema existen antecedentes disponibles, Young *et al* (2002) estimaron, a trav3s de simulaci3n, tama3os de muestra para obtener indicadores de la composici3n de tallas en Erizo y Huepo para varias 3reas de procedencia,



las principales conclusiones indican que existe una mayor variabilidad entre viajes que al interior del viaje. Sobre esta base recomiendan para el área de estudio muestras al menos 80 ejemplares por viaje y entre 7 a 9 viajes para obtener una adecuada representación de la estructura de tallas mensual por procedencia. Otros antecedentes indican que se deberían medir al menos 50 ejemplares/viaje en Erizo (Young, 1995). Además, estos mismos autores concluyen que para estimar la relación longitud peso no se requiere medir una gran cantidad de ejemplares, recomiendan alrededor de 100 ejemplares, siendo importante cubrir todo el rango de talla presente en el desembarque. Estos niveles de muestra, además son adecuados para estimar las tallas medias y pesos medios, indicadores que demandan pequeños tamaños de muestra. Young *et al* (2003) para la zona norte en recursos pelágicos llegan a conclusiones similares, existiendo si diferencias en el número de viajes a encuestar que dependen del recurso y la zona.

Para determinar la captura, estimaciones realizadas por Robotham *et al* (1993) indicaban que para Ancud se debía muestrear 4 días a la semana y 16 viajes/día; en tanto, para Pudeto 3 días/semana y 16 viajes/día, para estimar la captura total con un coeficiente de variación de un 8 y 6 %, respectivamente. Por su parte, Young (1994) aplicando el mismo enfoque, recomendaba muestrear 2 días/semana y 16 viajes días, para estimar la captura total en Ancud con CV de un 5 %, lo que garantizaba una adecuada representación de las principales especies y procedencias. En general las muestras que se recopilaron fueron superiores a las indicadas, ya que se cubrieron 5 días/semana y se observó un número superior de viajes diariamente, para garantizar una mayor representatividad a nivel de procedencia y de especies secundarias. No obstante, los tamaños de muestra podrán ser validados teniendo en consideración el nivel de actividad que existe actualmente en estos centros, para este efecto se empleó un procedimiento de simulación a través del cual se pudo evaluar el



comportamiento del CV de la estimaci3n frente a diferentes combinaciones de tamaños de muestra de días y de viajes al interior del día (Robotham *et al*, *op.cit*; Young, *op. cit*).

#### 4.2.9 Madurez macrosc3pica

La escala de madurez macrosc3pica utilizada en recursos bent3nicos (moluscos) tambi3n se basa en Barahona *et al.*, 2003.

#### ESCALA DE COBERTURA

VALOR EMM	CONDICI3N
1	G3nada cubre 1/4 del hepatop3ncreas.
2	G3nada cubre 1/2 del hepatop3ncreas
3	G3nada cubre 2/3 del hepatop3ncreas
4	G3nada cubre todo el hepatop3ncreas

#### ESCALA DE DESARROLLO

VALOR G3NADA	CONDICI3N
1	No desarrollados; no se observa tejido gonadal o 3ste es muy escaso y transparente.
2	Estado de desarrollo intermedio; volumen, granulosidad y cobertura intermedios.
3	Muy desarrollado; expresi3n m3xima en volumen, granulosidad y cobertura sobre los tejidos.

Combinando estas dos escalas, se obtienen los siguientes estados de madurez, seg3n la suma del grado de cobertura de la g3nada sobre el hepatop3ncreas y el grado de desarrollo de la misma:

Estado de madurez	Cobertura	Desarrollo
2	1	1
3	2	1
4	2	2
5	3	2
6	3	3
7	4	3



En el caso de las algas, para registrar los estados de madurez macroscópica de estos recursos se desarrolló un protocolo técnico específico para las especies: Luga Roja (*Gigartina skottsbergii*), Luga Negra (*Sarcothalia crispata*) y Carola (*Callophyllis variegata*) el que se entrega en el **Anexo IV**.

#### **4.3. Metodología objetivo específico 2.2.3. “Caracterizar las pesquerías bentónicas y sus zonas de pesca al interior de la ZCPA”**

La metodología desarrollada para este objetivo se enmarcó en lo indicado en la Oferta Técnica del proyecto, centrando el esfuerzo en:

##### **4.3.1. Identificación y determinación de las principales pesquerías bentónicas**

La caracterización de las principales pesquerías bentónicas de la ZCPA se inicia con el análisis de la serie histórica de desembarques que ha registrado IFOP desde la década de los 90, la cual determinó que recursos han sido y son los más importantes para la actividad pesquera de la zona. Una vez identificados los recursos y habiéndose determinado la flota que opera sobre ellos, se procedió a muestrear las zonas de extracción relevantes, localizándolas mediante GPS en días normales de operación, desde una embarcación independiente.

Paralelamente, se construyeron mapas borradores con un grupo de buzos experimentados, mapas que fueron contrastados con la información generada con la georreferenciación.



Dado que tambi3n se registr3 la profundidad del lugar de extracci3n diario, se podr3 comparar este valor con la profundidad marcada por la carta geogr3fica correspondiente (Carta SHOA "Bah3 Ancud").

#### **4.3.2. Zonas especiales de postura o reclutamiento que sean de inter3s.**

Para establecer zonas especiales de postura o reclutamiento, se consideraron tres grupos de informaci3n sobre el sistema de inter3s: i) Conocimiento emp3rico de los propios buzos mariscadores, ii) Recolecci3n informaci3n biol3gica b3sica y iii) Caracterizaci3n de condiciones ambientales.

##### **a) Conocimiento emp3rico (no escrito) de los buzos mariscadores.**

El uso de esta rica fuente de informaci3n (a menudo denominada TEK, de "Traditional Ecological Knowledge") ha sido objeto de una significativa revalorizaci3n en el manejo de pesquer3as durante los 3ltimos 16 a3os (Berkes, 1989). Para el cumplimiento de este objetivo esta informaci3n se ha considerado relevante en varios aspectos:

- Principales 3reas de extracci3n
- Identificaci3n de 3reas de refugios naturales o de reclutamiento.
- Registros anecd3ticos de episodios de desove.
- Migraciones o agregaciones estacionales

Para la recopilaci3n de esta informaci3n se dise3n3 una encuesta, la cual estuvo compuesta por preguntas que permitan recoger la informaci3n emp3rica de buzos mariscadores.



## **b) Zonas de crianza o reclutamiento.**

Las zonas de reclutamiento se centraron en las especies de moluscos bivalvos de mayor importancia econ3mica: Almeja, Culengue, Huepo, Taquilla y Tumbao.

El criterio para definir la porci3n de recluta de los principales bivalvos presentes en los desembarques, estuvo sujeto a la detecci3n de ejemplares de menor tama1o presentes en la poblaci3n, y que de acuerdo a estudios previos, estos presentar3n una talla entre el rango 5 a 20 mm de eje antero-posterior de concha (Ortiz y Stotz, 1996; Jerez *et al*, 1999).

Para determinar la distribuci3n de los juveniles, se realizaron b3squedas en las principales zonas de pesca de los recursos principales. Se muestre3 el intermareal (en el caso del recurso Taquilla) y submareal somero hasta 14 metros de profundidad (en el caso del resto de los recursos bivalvos) y una b3squeda en el submareal entre 5 a 10 m de profundidad.

Los muestreos consistieron en la recolecci3n de muestras de sedimento superficial (0-10 cm de profundidad), utilizando tubos de PVC de 10 cm de di3metro y 50 cm de alto, m3todo que ha sido utilizado con 3xito en diversos estudios (Jerez, *op.cit*). Los sedimentos se tamizaron a trav3s de mallas 0,25 mm de abertura, lo que permiti3 retener a los ejemplares presentes en el sustrato. Solo en el caso del recurso Taquilla, la b3squeda se realiz3 en el mesolitoral inferior (0 m) y a 1, 2 y 3 m de profundidad (submareal somero), en transectos perpendiculares a la l3nea de costa y cuya separaci3n entre uno y otro se determin3 luego de establecer la dimensi3n de cada zona de pesca, en base a la informaci3n que se recopil3 del conocimiento emp3rico de los pescadores, adem3s de prospecciones realizadas dentro de la ZCPA.



El muestreo de sedimentos y reclutas se efectuó utilizando cores de PVC operados mediante buceo. Se tomaron un total de 9 muestras por estación, para un total de 4 sectores y 27 estaciones (54 muestras en total), la mitad de estas fueron tomadas en el intermareal y submareal somero y la otra mitad desde el submareal (5-10 m).

Todas las muestras fueron depositadas en bolsas de polietileno, convenientemente etiquetadas y preservadas en formalina 10% y alcohol-glicerofosfato, para la posterior identificación de las taxa presentes.

### **c) Caracterización de condiciones ambientales**

#### **c.1) Granulometría:**

Con el objeto de extraer las sales disueltas en el agua de mar y evitar la formación de conglomerados de granos, las muestras fueron lavadas con agua destilada, efectuando tres recambios de agua y dejándose secar por un tiempo de 48 horas. Las muestras se homogeneizaron, obteniendo submuestras de 120 gramos. Estas fueron tamizadas a intervalos de 15 minutos, empleando para ello un agitador de tamices marca Tyler, modelo RX-24. Lo retenido en el tamiz fue pesado en una balanza (precisión  $\pm 0,01$  g). En el estudio de la granulometría de los sedimentos comprendidos entre los 0,062 mm y 2,0 mm se empleó la denominación de Wentworth (1922; en Buchanan & Kain, 1971). La fracción mayor a 2,0 mm, que pudo estar comprendida por bioclastos o clastos de roca, fue considerada como grava y la fracción menor de 0,062 mm, que incluye limo y arcilla, fue denominada en su conjunto como fango. Posteriormente, se trazaron las curvas acumulativas en base a los valores de porcentajes retenidos. Los parámetros correspondientes a Diámetro Medio ( $\Phi_m$ ) y Grado de Selección ( $\delta_1$ ) de los sedimentos, fueron





calculados en base a la metodologfa descrita por Folk y Ward (1957) mediante las siguientes expresiones:

Diámetro Medio:  $(\Phi_m) = (\Phi 16 + \Phi 50 + \Phi 84)/3(\delta_1)$

Grado de selecci3n:  $(\delta_1) = (\Phi 84 - \Phi 16/4) + (\Phi 95 - \Phi 5/6,6)$

### c.2) Estado morfodinámico de playa (tipo de playa)

Este atributo no se calculó dado que las áreas de reclutamiento ocurrieron sólo en el submareal.

Por su parte, si bien existe aporte de agua dulce en la ZCPA, aparece como irrelevante para las zonas donde se muestreo el reclutamiento.

### c.3) Contenido de materia orgánica

El contenido de materia orgánica (%), se determinó mediante el método de combustión total. Se utilizaron submuestras de las obtenidas para el análisis granulométrico. Las muestras fueron secadas a 80° C, luego en una balanza analítica ( $\pm 0,01$  g precisión) se pesaron submuestras de 1 g, las cuales fueron colocadas en una mufla automática, donde se sometieron a una temperatura de 110° C por un período de dos días. Posteriormente fueron pesadas y la diferencia entre el peso seco y el calcinado fue expresada como porcentaje de materia orgánica total de cada muestra.



#### c.4) Determinaci3n de salinidad y temperatura

La salinidad y temperatura del agua de mar, muestreada a nivel de los 2 primeros metros de la columna de agua, fue determinada mediante un salin3metro port3til Ysi mod30 con una precisi3n de 0,001% y 0,1°C. Dichos datos fueron registrados en los mismos sectores donde se efectu3 el muestreo de sedimento y reclutas: Punta Chaicura, La Capilla, Puente Quilo e Isla Cochinos.

#### **4.4. Metodolog3a para el Objetivo Espec3fico 2.2.4.** “Determinar el nivel o grado de organizaci3n de los pescadores artesanales que participan en las principales pesquer3as bent3nicas desarrolladas actualmente en la ZCPA”

La metodolog3a en este objetivo sigue lo indicado en la Propuesta T3cnica y se refiere a la obtenci3n de la informaci3n necesaria para calcular el 3ndice de Condici3n Organizacional (ICO), el cual se centra en 7 factores fundamentales: i) Definiciones estrat3gicas, ii) Funcionamiento organizacional, iii) Sensibilidad al entorno, iv) Gesti3n personal, v) 3mbito personal de interacci3n, vi) Gesti3n de procesos y vii) Aptitud para posicionarse en el mercado.

Para determinar el nivel organizacional de las diversas agrupaciones de pescadores artesanales se aplic3 el Test Organizacional (Gonz3lez et al., 2002), donde a partir de un enfoque sist3mico se integran diversas metodolog3as que en definitiva permiten cuantificar a trav3s de un 3ndice de condici3n organizacional (ICO) el estado actual de la organizaci3n.



Este método es un diagnóstico sistémico, que contiene las siguientes etapas:

- Aplicación de una entrevista estructurada a nivel directiva (al menos uno, ideal toda la directiva) y de socios (al menos tres), que también incluye una revisión documentaria de los registros que disponga cada organización (Estatutos, reglamentos, actas, registros contables, otros archivos)
- Aplicación de una entrevista estructurada a actores claves del sistema que permita recoger la percepción de éstos en relación con cada organización. Contar con esta información permite validar algunos de los componentes que se analizan
- Análisis de la información, la cual es integrada a una planilla Excell permitiendo al final del análisis contar con un indicador de condición organizacional (ICO) en una escala de 0 a 100, donde el óptimo es el 100. Este indicador puede ser descompuesto en factores, de tal forma que permite identificar qué factores y qué aspectos de estos factores explican el valor del ICO.



Los factores relevantes y sus respectivos aspectos identificados y jerarquizados en este método se resumen en el siguiente cuadro.

<b>N° Factor</b>	<b>Factores</b>	<b>Aspectos</b>
1	<b>Definiciones Estratégicas</b>	Valores organizacionales
		Visión
		Misión
		Estrategias de largo plazo
		Planes de corto plazo
		Metas
2	<b>Funcionamiento de la Organización</b>	Estructura organizacional
		Prácticas funcionales
		Flujos de información
		Gestión financiera
		Control de gestión
3	<b>Sensibilidad al Entorno</b>	Sucesos, indicadores, macro tendencias
		Normativa e institucionalidad
		Comprensión del sector
		Alianzas
4	<b>Gestión de Personal</b>	Relación de socios – acceso/permanencia
		Capacitación
		Incentivos
		Seguridad y salud ocupacional
		Condiciones del lugar de trabajo
		Procedimientos e instrucciones de trabajo
5	<b>La Persona y su Interacción</b>	Disposición al aprendizaje e innovación
		Estados de ánimo
		Comunicación efectiva
		Trabajo en equipo
		Liderazgo
6	<b>Gestión de Procesos</b>	Actualización tecnológica y mantenimiento de equipos
		Gestión de abastecimiento
		Planificación y programación de la producción (planes de manejo)
		Infraestructura de apoyo y procesos relacionados
		Gestión de calidad
		Mejoramiento continuo
		Manejo y prevención de la contaminación
7	<b>Aptitud para Posicionarse en el Mercado</b>	Gestión de ventas
		Orientación a clientes
		Orientación a proveedores
		Conocimiento de competidores
		Imagen
		Marketing



Cada uno de estos factores est1 ponderado en funci3n de su peso en el sistema; donde cada aspecto al interior de cada factor tambi3n est1 ponderado en funci3n de su peso (importancia) relativa. La entrevista estructurada, cuenta con un set de preguntas que recogen la informaci3n necesaria para evaluar el estado de cada aspecto, factor y en definitiva el de la organizaci3n. Este an1lisis se realiza integrando todas las respuestas que tienen alg1n grado de relaci3n directa con el aspecto analizado. En este contexto, la contribuci3n de cada respuesta a la calificaci3n de un aspecto dado est1 definida por el peso relativo de la informaci3n recogida. Cada componente ha sido ponderado en funci3n del peso relativo que tiene en el sistema. Este peso relativo es el producto de un an1lisis multicriterio, basado en la informaci3n recopilada en diversos estudios llevados a cabo con la pesca artesanal (Gonz1lez *et al.*, 2002; Tapia *et al.*, 2004).

La escala de peso relativo de cada factor se indica a continuaci3n:

<b>N° Factor</b>	<b>Factor</b>	<b>Ponderaci3n (%)</b>
1	Planificaci3n estrat3gica	12
2	Funcionamiento de la organizaci3n	26
3	Relaci3n con el entorno	6
4	Administraci3n de recursos humanos	11
5	Relaciones internas	14
6	Tecnolog1a y proceso	7
7	Aptitud comercial	24
	Total	100

El ICO se calcula a trav3s de la sumatoria del producto obtenido entre el valor de cada factor y su peso relativo. As1 los el algoritmo del ICO ser1a:



$$ICO = \sum_{x=1}^X p_x * f_x$$

Donde:

$p_x$ : ponderaci3n de cada factor

$f_x$ : valor logrado por cada factores

y  $f$  est1 dado por:

$$f = \sum_{x=1}^n r_x \rightarrow f$$

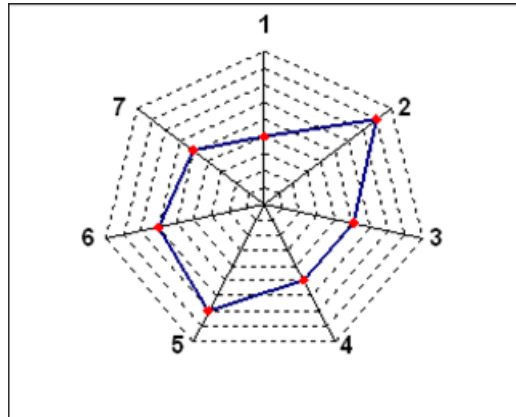
Donde:

$f$  : es cada factor evaluado

$r_x \rightarrow f$  : es el valor dado en funci3n de cada respuesta relacionada con el factor analizado

Una vez realizado el an1lisis, los resultados se grafican en forma radial, con siete radios correspondiendo cada uno a un factor, utilizando una escala de 1 a 100. El 1rea del gr1fico est1 subdividida en 5 1reas, como una medida discreta que califica el estado del factor en categor1as mayores (organizaciones tipo A, B, C, D y E) con el fin de facilitar una calificaci3n, aun cuando lo valioso del indicador es el valor exacto del mismo y su posibilidad de desmenuzar el indicador en componentes de menor nivel facilitando detectar las 1reas de mayor o menor fortaleza.

En el siguiente gr1fico se muestra la forma en que se muestran los resultados de la aplicaci3n de este m1todo:



El per3metro m3s externo corresponde al 3ptimo de cada factor (7 v3rtices), los cuales son: 1) Definiciones estrat3gicas, 2) Funcionamiento de la organizaci3n, 3) Sensibilidad al entorno, 4) gesti3n de personal, 5) La persona y su interacci3n, 6) gesti3n de proceso, 7) Aptitud para posicionarse en el mercado. Por lo tanto, la interpretaci3n de los resultados, en t3rminos simples, es que mientras m3s alejado del centro el estado del factor est3 m3s cercano al 3ptimo.

El ICO se calcula a trav3s de la sumatoria del producto obtenido entre el valor de cada factor y su peso relativo.

**4.5. Metodolog3a objetivo espec3fico 2.2.5.** “Caracterizar los medios de comercializaci3n, y agentes proveedores, intermediarios y compradores de los recursos bent3nicos”

Para caracterizar y registrar los medios de comercializaci3n, y los diversos agentes que participan en la compra y venta de los recursos bent3nicos de la bah3a de Ancud, fue necesario levantar informaci3n que permiti3 describir y dimensionar el funcionamiento del mercado en que opera el sistema tradicional de comercializaci3n y el contexto socioecon3mico en que se desenvuelve.



#### **4.5.1. Características socioecon3micas en que funciona el sistema de comercializaci3n.**

Se dise1n3 una encuesta estructurada (**Anexo V**) que permiti3 recopilar informaci3n acerca de algunas caractersticas socioecon3micas en que funciona el sistema de comercializaci3n que opera en la bahía de Ancud.

El instrumento fue aplicado a 21 dirigentes pertenecientes a un mismo n3mero de organizaciones. A trav3s de ellos, se logr3 obtener una aproximaci3n acerca de la condici3n socioecon3mica de las localidades y de los pescadores (socios) que participan en la actividad extractiva.

En relaci3n a las localidades, se identific3 la presencia de establecimientos educacionales; medios de informaci3n y comunicaci3n; medios de transporte de entrada y salida; acceso terrestre; servicios b3sicos; capital social de la localidad; organismos p3blicos sectoriales y la relaci3n que tienen con los pescadores (tejido social).

En relaci3n a las organizaciones de pescadores se identific3 su tama1o; su composici3n de g3nero; los grupos de edades; dependencia y alternativas laborales; nivel de educaci3n; disponibilidad de infraestructura de apoyo para la actividad extractiva y de comercializaci3n; tipo de manipulaci3n de los recursos antes de ser comercializados, N3mero, tipo y relaci3n con los compradores que operan habitualmente en la caleta; recursos pesqueros que generan mayores ingresos para los pescadores y nivel de remuneraciones que perciben de la actividad extractiva donde operan.

Cabe indicar que hubo una fracci3n de organizaciones que no fueron consultadas debido a la imposibilidad de sus dirigentes, por diversas razones, a contestar el instrumento.





#### **4.5.2. Mercado de los productos bentónicos de la zona común de pesca de la Bahía de Ancud (ZCPA)**

Se han identificado elementos estructurales, conductuales y de desempeño del mercado de los productos bentónicos provenientes de la bahía de Ancud que permiten describir su organización e incidencia sobre el sistema de comercialización de estos recursos. El análisis ha considerado los centros de desembarques de Ancud, Pudeto, Chauman, Quetalmahue, Yuste y Caulin, principales fuentes de suministro y comercialización de recursos de la bahía.

##### **a) Estructura del Mercado**

Como características estructurales se ha descrito el canal de distribución de los recursos y los mecanismos de coordinación entre los agentes que lo componen y los medios de comercialización disponibles en la zona.

Considerando los resultados específicos esperados, la investigación se centró fundamentalmente en lograr un registro de los respectivos compradores, intermediarios y plantas de proceso que participan en la red de comercialización de los recursos bentónicos de la bahía, y se estimó el grado de concentración de la compra que presentan estos agentes.

A modo de referencia y con la información disponible, se estimó la concentración de los ingresos que generan los principales puertos de desembarques de la bahía.



- **Descripci3n del canal de distribuci3n**

La descripci3n del canal de distribuci3n se obtuvo a trav3s del personal especializado y de basta experiencia que dispone IFOP para el monitoreo del proyecto seguimiento de la pesquería bentónica.

La magnitud de la distribuci3n del flujo físico de los recursos/productos segùn los distintos agentes que participan en el canal, se estimó a partir de los datos generados de las entrevistas aplicadas para obtener el “Registro de compradores y nivel de concentraci3n de la compra”.

- **Registro de compradores y nivel de concentraci3n de la compra**

Dada la complejidad del canal de distribuci3n asociada a los distintos demandantes de los recursos extraídos en la ZCPA, se utilizaron dos instrumentos de recopilaci3n de informaci3n.

El primero, correspondió a una ficha de registro diario que se utiliza en el proyecto de Seguimiento de las Pesquerías Bentónicas ejecutado por IFOP. Dicho instrumento fue adaptado (**Anexo VI**) para poder identificar y cuantificar a los respectivos compradores que operan en el mercado de playa de los principales puertos de desembarques de la bahía (Muelle Ancud, Muelle Pudeto, Quetalmahue, Chauman, Yuste y Caulin). La informaci3n utilizada se recopiló diariamente durante el período enero-abril de 2005.

Un segundo instrumento, correspondió al diseño y aplicaci3n de una ficha de mercado (**Anexo VII**) que permitió recopilar informaci3n para identificar y cuantificar a otros agentes demandantes (intermediarios, empresas procesadoras, agentes mayoristas, agentes minoristas y consumidor final) que operan a lo largo



de la cadena de distribución de estos recursos bentónicos. Dada la mayor dificultad de aplicar este instrumento, la información fue recopilada durante el período enero-abril de 2005 pero considerando solo dos días de cada mes.

En ambos casos la información fue procesada y analizada para estimar el grado de concentración de la demanda de dichos agentes de mercado, asignando un valor porcentual, según el puerto de desembarque donde operan habitualmente como en los recursos objetivos que conforman su actividad de compra.

- **Medios de comercialización**

Se caracterizaron los medios de comercialización existentes en los distintos centros de desembarques de recursos bentónicos de la ZCPA. Se entiende como medios de comercialización a todos aquellos elementos con que cuenta la zona de estudio para dinamizar el intercambio comercial entre pescadores (oferentes) y compradores (demandantes).

La información fue obtenida de la encuesta aplicada a los dirigentes de las organizaciones de pescadores (Anexo V), donde se pudo conocer la disponibilidad de infraestructura portuaria, complementaria, de equipos y servicios básicos en los principales centros de desembarques de la bahía.

## **b) Conducta del Mercado**

Se analizaron las variables claves que dan cuenta de la conducta que manifiestan los agentes oferentes, la actividad exportadora y la dinámica de los precios en los distintos mercados que componen el sistema de comercialización.



Para ello se recopiló información a través de encuestas a los dirigentes de organizaciones de pescadores (Anexo V) y de entrevistas realizadas a una fracción de empresas procesadoras que compran en la bahía.

Como información secundaria interna (IFOP), se utilizó el Seguimiento Bentónico (2003-2005) y la ficha de mercado aplicada en el mercado de playa de la bahía (Anexo VII). Como fuente externa se utilizó la Base de Exportaciones de Aduanas y la del Terminal Pesquero Metropolitano.

### **c) Desempeño del Mercado**

- **Valoración de las principales pesquerías bentónicas de la zona de estudio**

Se captó información de la actividad extractiva que permita valorar y estimar la importancia económica temporal de los principales recursos pesqueros dentro de la ZCPA. Las principales variables consideradas fueron el desembarque por recurso y su precio de venta. La fuente de información utilizada corresponde a la Base de Seguimiento de las Pesquerías Bentonitas de IFOP, tomando como período de análisis el 2000-2005.

#### **4.6. Metodología objetivo específico 2.2.6. “Elaborar una propuesta de programa o plan de administración y ordenamiento de las pesquerías bentónicas”**

La identificación y evaluación, de las diferentes estrategias de ordenamiento de la actividad; y la posterior proposición de las medidas de conservación y ordenamiento de aplicar, se establecieron considerando la actual institucionalidad y normativa nacional.



La componente metodológica de la propuesta consideró los siguientes aspectos relacionados:

- Definición de los principales parámetros pesqueros de los invertebrados bentónicos costeros.
- Estudio de las interacciones ecológicas y el rol que cumplen los recursos en el ecosistema en que habitan.
- Revisión de antecedentes del número de usuarios (buzos, ayudantes de buzos, recolectores).
- La dinámica del sector de proceso y el mercado internacional.
- Análisis de las causas que originan los problemas de la ZCPA.
- La definición de información necesaria.

Cada uno de los ítems señalados fue desarrollado en el transcurso de la ejecución del proyecto, lo cual permitió generar la información de entrada para modelar el sistema y las relaciones entre sí.

A continuación se detallan los procedimientos metodológicos para abordar este objetivo.

### **Registro Información empírica, talleres de trabajo y gestión de conflictos**

- a) Procedimiento metodológico para el levantamiento de conocimiento del sistema local (CSL) desde los actores relevantes del sistema de la pesquería de recursos bentónicos de Ancud

El diario quehacer de los pescadores artesanales, producto de su permanente contacto e interacción con el medio, ha generado en el tiempo una cantidad de información producto de la suma de datos y conocimiento adquirido, el cual además se ha transmitido por generaciones entre los grupos de pescadores. Sin



embargo, esta experiencia de los pescadores artesanales y su conocimiento del medio ha sido ignorada o subestimada por mucho tiempo en los estudios científcos. En este contexto, fue necesario desarrollar un enfoque heurístico que permitiera la utilizaci3n de esta informaci3n, a trav3s de métodos de validaci3n que en definitiva posibilitaran su integraci3n con la informaci3n científcica.

La participaci3n activa de los pescadores para comprender de mejor forma el sistema, a partir de su experiencia, constituye una herramienta muy poderosa que en el último tiempo ha sido incorporada para el estudio de ecosistemas marinos, a trav3s del desarrollo de métodos rápidos y de bajo costo que permiten llegar a datos de relevancia científcica a partir del conocimiento local o tradicional de los pescadores. Esta informaci3n empírica ha sido usada para el manejo y evaluaci3n de recursos y se han basado en el concepto del *Conocimiento Ecol3gico de los Pescadores (CEP)*<sup>1</sup>, el cual tiene sus raíces en la etnociencia y es una rama especializada del *Conocimiento Ecol3gico Tradicional (CET)*<sup>2</sup>. El CEP, típicamente no sólo incluye informaci3n de las especies biológicas, sino también, informaci3n sobre el comportamiento, ecología, meteorología y oceanografía; sumado a referencias de tiempo y espacio que pueden complementar el conocimiento científcico.

En el ámbito del entendimiento del sistema pesquero de la ZCPA, el conocimiento de las comunidades locales es de particular relevancia. Ellos tienen en su memoria, almacenada durante sus años de operaci3n, gran cantidad de datos e ideas del funcionamiento del sistema marino, el cual sumado a la experiencia grupal que se ha traspasado entre generaciones, constituye una valiosa fuente de informaci3n, la cual se debe considerar. En este contexto, la ocurrencia de procesos biológicos – así como la magnitud de los mismos – y su relaci3n con

---

<sup>1</sup> Concepto que en inglés es conocido como FEK (Fishers' Ecological Knowledge)

<sup>2</sup> Este concepto, cuya sigla en inglés es TEK (Traditional Ecological Knowledge), aparece a mediados de los 80 y los científicos sociales argumentan que al menos representa un suplemento crítico para el entendimiento científico.



eventos oceanográficos y ambientales, son aspectos de los cuales los pescadores poseen conocimiento.

- Metodología de levantamiento e integraci3n del conocimiento empírico de los pescadores artesanales y otros usuarios

Para la recopilaci3n del conocimiento empírico del sistema desde los diversos actores, se aplic3 un enfoque heurístico, donde mediante la aplicaci3n de diversos métodos indagatorios se levant3 la informaci3n relevante que posean a partir de su experiencia y conocimiento, para posteriormente integrarlo al conocimiento científico.

Para este prop3sito se llev3 a cabo reuniones de trabajo, se aplicaron encuestas y entrevistas, con los diversos grupos de interés de este sistema.

Las encuestas fueron diseñadas de tal forma que la informaci3n pudo ser validada, en funci3n del contraste de respuestas relacionadas en forma directa o indirecta.

b) Metodología a utilizar en el desarrollo de talleres

- Identificaci3n y selecci3n de actores

Los actores (stakeholders) más relevantes del sistema fueron seleccionados en funci3n de los resultados del diagn3stico del sistema. Además, se realiz3 consultas entre los diversos usuarios de tal forma de construir una matriz de actores e intereses preliminares, a través de la cual se jerarquiz3 los usuarios para posteriormente realizar la selecci3n de aquellos más relevantes.



- M3todos participativos para la definici3n de propuestas de ordenaci3n de la pesquería de recursos bent3nicos de la ZCPA.

La aplicaci3n de m3todos participativos efectivos, requiri3 que los espacios de participaci3n fueran apropiados. Esta condici3n tuvo relaci3n con el espacio f3sico, el ambiente y la existencia de la confianza basada en el respeto de cada uno de los agentes involucrados, creando conexiones y articulaciones efectivas entre los diversos actores, cuya importancia en la posibilidad de 3xito del co-manejo es revisado por Hanna (1998).

El enfoque metodol3gico que se ocup3 para realizar las actividades de participaci3n tendientes a definir acciones de manejo y ordenaci3n de la pesquería de recursos bent3nicos de la ZCPA, correspondi3 a un m3todo simplificado de la planificaci3n prospectiva y construcci3n de escenarios (Denkmodell, 1997; Dunos, 2001), incorporando m3todos de resoluci3n de conflictos desarrollados por Chevalier, 2004<sup>(3)</sup>. El desarrollo del proceso requiri3 de cuatro principios que garantizaran a cada persona un espacio de autonomía en la medida de las responsabilidades que les fueron confiadas. Estos son: apertura y anticipaci3n; pluralismo y concertaci3n; m3todo e imaginaci3n; y autonomía y responsabilidad.

El m3todo es flexible y, por lo tanto, se pudo ir adecuando en su desarrollo. Adem3s, es un m3todo simple que permiti3 la participaci3n activa de audiencias compuestas por personas de alta heterogeneidad. Un aspecto importante lo constituyen los facilitadores, quienes debieron posibilitar que los diversos participantes expusieran libremente sus apreciaciones y en definitiva facilitaran que se construyera en conjunto diversos escenarios posibles o deseados.

---

<sup>33</sup> Jacques Chevalier ha desarrollado una t3cnica compuesta por un set de herramientas, la cual se puede explorar en detalle en <http://www.carleton.ca/>





c) Gestión y mediación de conflictos

Considerando los niveles de conflicto que se observaron entre los usuarios de la ZCPA se realizaron actividades destinadas a gestionar y mediar en la búsqueda de solución para ellos, en función de los resultados del diagnóstico que se hizo del sistema.

Una vez realizado el diagnóstico y ya teniendo claro cuáles fueron los conflictos y su origen, se inició una segunda fase de gestión y mediación de conflictos, para posteriormente incorporar estos resultados en la definición de los objetivos de manejo.

El proceso de mediación de conflictos, consideró los siguientes objetivos:

- Promover la superación de prejuicios.
- Fortalecer la tolerancia y confianza mutuas.
- Expresar con claridad las respectivas intenciones.
- Reflexionar sobre objetivos y medios
- Desarrollar un comportamiento constructivo
- Asumir responsabilidad por las consecuencias de las acciones.

Este proceso se realizó en base a reuniones de trabajo y talleres, donde se utilizó metodologías participativas y técnicas de visualización, trabajo grupal, reflexión y confrontación. Cada sesión tuvo una etapa de evaluación. Toda la información recopilada, analizada y evaluada fue sistematizada con el propósito de poder ser incorporada en los procesos de definición de las estrategias de ordenación.



## **Desarrollo para establecer escenarios de ordenamiento**

En este punto se desarrolló la propuesta de manejo, en función del análisis de la información generada en el estudio, donde se definió el objetivo principal, la estrategia de ordenamiento de la actividad y la propuesta de conservación y ordenamiento más conveniente de aplicar a la ZCPA.

Para la proposición de medidas de conservación y ordenamiento de la actividad extractiva asociada a los recursos bentónicos costeros, se hizo un análisis teniendo presente la finalidad última de aplicación de la medida, la que debe buscar asegurar la sustentabilidad de los recursos, en términos de sus implicancias económicas y ecológicas, considerando las particularidades en la explotación de estos recursos para alcanzar objetivos específicos de ordenamiento.

Considerando que los recursos bentónicos costeros, cuentan con regulaciones específicas, ya sea de talla mínima, vedas reproductivas, cierre de registros y todas las especificaciones definidas en la Ley General de Pesca y Acuicultura y sus Reglamentos, se evaluó la aplicación de las medidas de manejo más pertinentes, sus ventajas y desventajas, manteniendo como foco el carácter multiespecífico de la ZCPA.

Para evaluar el impacto biológico – pesquero y económico de las medidas de manejo propuestas (p.ej. asignación de áreas de pesca, manejo de bancos, desconcentración de vedas), se consideran escenarios que suponen diferentes estrategias de ordenamiento.



**Escenario 1:** Estrategia de ordenamiento basada en las condiciones actuales de extracci3n

Este escenario analiz3 el impacto poblacional, pesquero y econ3mico de la estrategia de manejo basado en la normativa vigente (registros, vedas, TML), los actuales niveles de esfuerzo aplicados sobre los recursos, el r3gimen de operaci3n, artes utilizados, n3mero de agentes extractivos, niveles de producci3n e ingresos generados, estacionalidad y sistema de comercializaci3n.

**Escenario 2:** Estrategia basada en la asignaci3n de derechos de usos territoriales (p.ej. 3reas de manejo, 3reas de pesca).

Este escenario contempl3 el impacto de la asignaci3n de derechos de usos a organizaciones de pescadores artesanales, a fin de manejar los recursos bent3nicos. Esta situaci3n implica la exclusi3n de su uso directo por parte de otros pescadores; as3, se evalu3 el impacto de esta medida sobre la comunidad de pescadores, los recursos y la econom3a local. Incluso cabe se3alar que se contempl3 la posibilidad de crear un 3rea marina protegida al interior de la ZCPA.

**Escenario 3:** Estrategia basada en la aplicaci3n del R3gimen Artesanal de Extracci3n (RAE)

Este escenario consider3 el establecimiento del RAE, que consiste en la asignaci3n legal de una cuota de un recurso en particular a una o varias organizaciones de pescadores.

Este sistema opera tambi3n para aquellas pesquer3as que tengan su acceso suspendido (por encontrarse suspendido el registro pesquero, establecido como medida de preservaci3n de recursos hidrobiol3gicos), respecto de las cuales podr3 establecerse por decreto, previo informe t3cnico de la Subsecretar3a y consulta al



Consejo Zonal de Pesca respectivo, y con consulta o a solicitud de las organizaciones de pescadores artesanales, un sistema que consistir3 en la distribuci3n de la fracci3n de la cuota global de captura en una determinada Regi3n, ya sea por 3rea, tama1o de las embarcaciones, caleta, organizaciones de pescadores artesanales o individualmente. Agrega la ley que para estos efectos se consideraran, seg1n corresponda, los pescadores artesanales debidamente inscritos en el Registro Pesquero Artesanal en la respectiva pesquer3a, la caleta, la organizaci3n, o el tama1o de las embarcaciones y que la distribuci3n de la fracci3n artesanal de la cuota global se efectuar3 por Resoluci3n del Subsecretario, de acuerdo a la historia real de desembarques de la Caleta, Organizaci3n, pescador artesanal o tama1o de las embarcaciones, seg1n corresponda, y teniendo en cuenta la sustentabilidad de los recursos hidrobiol3gicos.

Este escenario no es excluyente con el escenario anterior, pudiendo definirse estrategias que incorporen elementos de ambos sistemas de manejo.

Una vez definidos los objetivos (jerarquizados) y las estrategias de conservaci3n y ordenamiento de los recursos bent3nicos costeros, se procedi3 a identificar las acciones m3s relevantes y apropiadas de ser implementadas.

### **An3lisis de las variables y factores que condicionan la compatibilidad de las medidas de ordenamiento en funci3n de intereses m1ltiples**

El an3lisis de los factores que condicionan la compatibilidad y aplicabilidad de las medidas de ordenamiento no se incluy3 en este informe por considerar que la formulaci3n de la propuesta de ordenamiento definitiva debe ser construida por el Comit3 t3cnico - administrativo de la ZCPA, a convocar por el Consejo Zonal de Pesca.



Se realizó un análisis de las variables relevantes, que están involucradas en el funcionamiento de estas pesquerías. En este análisis, se consideraron los efectos de la aplicación de las medidas, en función de los impactos bio-pesqueros y socioeconómicos, que resultarían de la implementación de éstas; y de su viabilidad administrativa, considerando la institucionalidad y normativa vigente. Estos aspectos fueron abordados por medio de un análisis sistémico, que incorporó la activa participación de los diversos actores relacionados con este sistema. Para dar cumplimiento a este propósito se realizará, un levantamiento de información desde los propios usuarios (pescadores y plantas de proceso) y agentes públicos locales y nacionales vinculados al sector, para conocer la percepción y visión que tienen los diversos actores; y por otro lado, se considera la realización de talleres de trabajo a nivel zonal, donde además de los actores antes señalados, se incorporaron expertos, con quienes se trabajó para llegar a construir una estrategia de ordenamiento y conservación, que permita alcanzar los objetivos de manejo propuestos en este estudio.

a) Percepción de los usuarios y agentes públicos vinculados al sector pesquero

La percepción de los pescadores y agentes públicos regionales relacionados con el sector pesquero bentónico, y la visión que poseen del mismo, no fue incluida en el desarrollo metodológico del proyecto, dado que se consideró una actividad a realizar en la fase de desarrollo de la propuesta de ordenamiento de la ZCPA que se elabore de acuerdo a lo indicado más adelante, en el capítulo de resultados del programa de ordenamiento. Los actores que deberán ser consultados serán:

Subsecretaría de Pesca, SERNAPesca, Dirección Zonal y Regional de Pesca, Organizaciones de Pescadores, Asociaciones de Empresas Pesqueras y Organismos relacionados de nivel regional (p.ej. Gobierno Regional y sus Servicios).

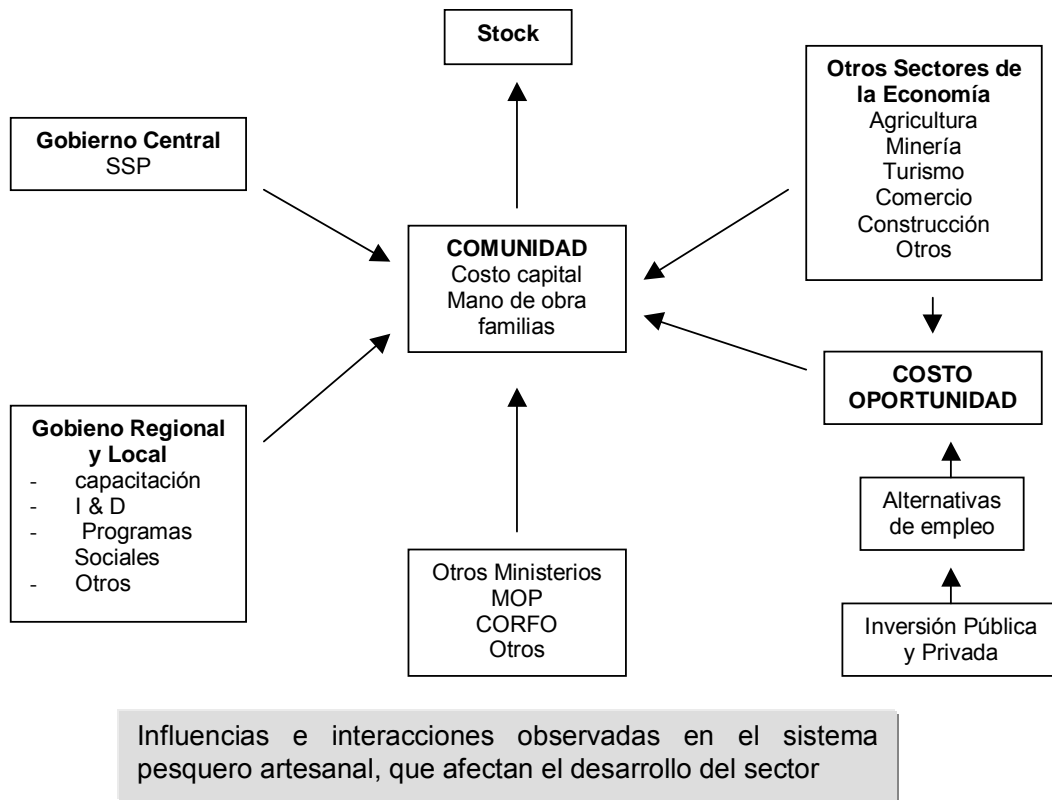


b) Análisis del sistema regional asociado al sector pesquero artesanal

El sistema regional en su conjunto solo podrá ser analizado una vez que se cuente con una proposición de ordenamiento definitivo, viable legalmente y operativamente factible. Este análisis es necesario dado el impacto que producen otros sectores de la economía en el nivel de explotación de los recursos, como el desempleo. Para ello se deberá analizar el modo de identificar los incentivos que producen (y han producido) en la economía local las decisiones públicas y privadas respecto al ordenamiento y explotación de los recursos bentónicos.

En relación a la institucionalidad pesquera, se tiene diversas instancias de participación a nivel regional o zonal. Entre éstas tenemos: el Consejo Zonal de Pesca (COZOPE); el Consejo Regional de Pesca (COREPE); los Comité de Desarrollo Productivo, en el cual se vinculan los diferentes sectores productivos de la región: Minería, Agricultura, Turismo, Pesca y Acuicultura, donde el sector pesquero regional, canaliza sus propuestas vinculadas a programas de fomento productivo, dentro del contexto de las otras áreas productivas de la región; Comisión Regional de Uso del Borde Costero, instancia en que se abordan los temas relacionados con los distintos usos del litoral regional, incorporando a la institucionalidad pesquera regional, a fin de acoger las propuestas de planificación estratégica para el desarrollo de este sector.

En este contexto, se deberá analizar la dinámica regional, evaluando cómo diferentes sectores están influyendo el desarrollo de la comunidad pesquera artesanal, con el propósito de conocer las características y dinámica propias de cada territorio, a fin de permitir el desarrollo de medidas de ordenamiento viable y aplicable a cada situación, tal como se muestran las interacciones entre los diversos sectores en el siguiente esquema.



### Talleres t3cnicos de trabajo participativo

El objetivo general fijado en el presente estudio, requiere sin lugar a dudas, que exista un alto grado de participaci3n de todos los actores involucrados. En este contexto, la real participaci3n es fundamental para que exista entendimiento y aceptabilidad por parte de los usuarios y aceptabilidad de las autoridades, ambos, aspectos claves, para dar viabilidad pr3ctica a las medidas que en definitiva se propongan; junto con los aspectos t3cnicos y administrativos de la misma.

En este sentido, se contempl3 la realizaci3n de cuatro talleres de trabajo, tres de los cuales se realizaron en Ancud, con el prop3sito de facilitar la m3xima participaci3n de los usuarios y actores beneficiarios. A continuaci3n se sintetiza el objetivo y contenido de cada taller.



## Taller 1. Diagn3stico Pesquero de la ZCPA

Objetivo del taller: Contar con un diagn3stico pesquero de la ZCPA, que contemple la informaci3n hist3rica pesquera y el estado del arte actual, conducentes a pensar alternativas de ordenaci3n consensuadas entre los diversos actores relacionados con las pesquerías bent3nicas.

Lugar : Ancud, X regi3n  
Duraci3n : dos días  
Período : 3er mes del proyecto  
Participaci3n : Dirigentes y Pescadores, Autoridades pesqueras e IFOP

Este taller, se desarroll3 bajo la modalidad de trabajos grupales y plenarios, los cuales fueron moderados y facilitados por profesionales de IFOP. En este contexto, el IFOP actu3 como moderador, facilitador y secretaría t3cnica de estos talleres de trabajo. La conformaci3n de los grupos de trabajo se hizo de tal forma que estuvieran representados los distintos actores relacionados a las pesquerías bent3nicas costeras.

Este primer taller, se realiz3 una vez que se analizaron los antecedentes recopilados a esa fecha (mes 3), de tal forma de tener una representaci3n del sistema asociado a las pesquerías bent3nicas costeras. En esta etapa, se pretendió tener una visi3n com3n de los problemas de la ZCPA y generar instancias de validaci3n de los factores, variables, parámetros y puntos de referencia, previamente definidos. Con el prop3sito de facilitar el cumplimiento de los objetivos propuestos para esta etapa, en los talleres se utilizaron métodos participativos, que aseguraron la integraci3n de todos los actores presentes.





## Taller 2. Mesa de trabajo Informaci3n actual

Objetivo del taller: Contar con informaci3n que pueda ser analizada en conjunto y orientada a la b3squeda de escenarios futuros de ordenamiento de la ZCPA, bajo el principio del consenso y compromiso organizacional declarado entre los diversos actores relacionados con las pesquerías bent3nicas.

Lugar : Ancud, X regi3n  
Duraci3n : dos días  
Período : 7mo mes del proyecto  
Participaci3n : Dirigentes y Pescadores, Autoridades pesqueras e IFOP

Este segundo taller, se desarroll3 bajo la modalidad de trabajos grupales y plenarios, los cuales fueron moderados y facilitados por profesionales de IFOP. Este taller, cont3 con la participaci3n tres expertos internacionales en manejo de pesquerías y modelamiento (Dr. Jos3 María Orensanz, Dra Ana Parma y Dr. Jacques Chevalier).

Este taller estuvo basado en los resultados obtenidos en el primer taller y en un taller intermedio de tipo metodol3gico a desarrollar por el panel de expertos y profesionales participantes. A partir de ambos, se trabaj3 la creaci3n de escenarios factibles de ordenamiento y se inici3 el modelamiento del sistema de pesquerías bent3nicas de la ZCPA, integrando las diversas variables, parámetros y factores; así como también, los puntos de referencia definidos en funci3n de criterios biol3gico – pesqueros, econ3micos, sociales e institucionales – normativos, definidos inicialmente, y validados en el primer taller.



### Taller 3. Resultados Plan de Ordenamiento

Objetivo del taller: Exponer los resultados de los talleres anteriores y del an3lisis de la informaci3n recopilada durante el desarrollo del proyecto, discutir y consensuar los pasos a seguir, as3 como tambi3n difundir a la comunidad los acuerdos que permitan a futuro implementar el escenario de ordenamiento acordado.

Lugar : Ancud, X regi3n  
Duraci3n : dos d3as  
Per3odo : 10mo mes del proyecto  
Participaci3n : Dirigentes y Pescadores, Autoridades pesqueras e IFOP

Este tercer taller, se desarroll3 bajo la modalidad de trabajos grupales y plenarios, los cuales fueron moderados y facilitados por profesionales de IFOP.

### **Dise1o de las bases de ordenamiento para las pesquer3as de invertebrados bent3nicos costeros**

Con el prop3sito de establecer las bases para el ordenamiento de la ZCPA se utiliz3 toda la informaci3n jur3dica pertinente sobre manejo de pesquer3a de invertebrados bent3nicos disponible y la aplicaci3n de una aproximaci3n metodol3gica para el modelamiento de pesquer3as bent3nicas a trav3s del modelador l3gico de sistemas Stella ®.

Se realizo un an3lisis de la informaci3n pesquera bent3nica de la bah3a de Ancud, para el per3odo 1991 a 2004, a fin de obtener indicadores de la actividad extractiva orientados a modelar y simular escenarios de ordenamiento y manejo posibles para la bah3a de Ancud, en especial los relativos a la regulaci3n del esfuerzo (acceso a la pesquer3a) y la asignaci3n de derechos de usos territoriales (AM).



Se analizaron las tendencias de las capturas, ingresos deflactados y precio promedio de la captura para el per3odo indicado para el conjunto de recursos bent3nicos, y en particular para el recurso Almeja. Se establecieron las relaciones entre los niveles de capturas e ingresos generados y el grado de asociaci3n de los recursos capturados por la flota de botes de Ancud.

Con el prop3sito de establecer el uso de la bah3a por parte de los pescadores participantes, se analizan los niveles de esfuerzo y rendimientos extractivos y econ3micos (ingresos brutos) de la flota constituida por los buzos que han operado en la bah3a, considerando a estos como proporcionales al esfuerzo ejercido. En este marco, se obtuvo un 3ndice de actividad de los buzos, en funci3n del n3mero de buzos que concentraron el 80% de la actividad relativa a sus capturas individuales sobre el total y el n3mero total de buzos que operan por a3o.

Por otra parte, se analiz3 el nivel de concentraci3n de la actividad por medio de curvas de rarefacci3n, informaci3n que fue utilizada para aplicar el 3ndice de concentraci3n de Herfindal normalizado (Clarke, 1985), el cual permite establecer el grado de concentraci3n de la actividad por parte de los buzos en operaci3n para el per3odo en an3lisis, este indicador resulta mayor cuanto menor sea el n3mero de participantes y cuanto m3s desiguales sean sus participaciones en t3rminos de producci3n acumulada anual. Su formulaci3n es la siguiente:

$$VT = \sum_{i=1}^n x_i \quad p_i = \frac{x_i}{VT}$$
$$H = \sum_{i=1}^n p_i^2 \quad \frac{1}{n} \leq H \leq 1$$

Donde,

$p_i$  : Captura de recursos del buzo  $i$ .

$x_i$  : Valor de la posici3n del buzo  $i$



VT : Captura total

$H$  : 3ndice de Herfindal

Dado que el valor de concentraci3n queda expresado en funci3n del n3mero de participantes, el cual se presenta variable entre a3os, se utiliz3 el 3ndice de Herfindal Normalizado (HN), lo que permite ponderar de manera adecuada la incidencia de los participantes, estandarizando y acotando los valores que puede tomar el 3ndice de Herfindal, para permitir su comparaci3n

$$HN = (H - (1/n)) / (1 - (1/n)) \quad 0 \leq H \leq 1$$

Donde,

$H$  : 3ndice de Herfindal

$HN$  : 3ndice de Herfindal Normalizado

La integraci3n del sistema y los principales subsistemas que conforman la actividad de la pesquer3a de recursos bent3nicos en la zona com3n de pesca de la comuna de Ancud, fue abordada mediante la aplicaci3n del modelador l3gico de sistemas (MLS); software *Stella* v 8.0, desarrollado por *MM High Performance Systems*; el cual permite modelar sistemas, con el fin de visualizar los efectos, en direcci3n y magnitud, seg3n el tipo de acci3n(es) o medidas sugeridas, facilitando la definici3n de medidas a proponer para ordenaci3n de la pesquer3a de recursos bent3nicos en la comuna de Ancud.

En consideraci3n a la complejidad de las pesquer3as bent3nicas, donde se reconoce un portafolio de recursos extra3dos por la flota, cuyos cambios est3n asociados a variables externas (i.e. precio, demanda, vedas), y no se cuentan con estimaciones adecuadas de la magnitud del recurso y su estado de explotaci3n actual, el enfoque de modelaci3n con *Stella@* se presenta como una opci3n



razonable y preferible para el dise1o de estrategias de ordenaci3n y manejo, las cuales pueden incluir diversas formas de regulaci3n.

Para la caracterizaci3n de las pesquerías, se establecieron los principales procesos vinculados a la actividad productiva de los recursos bent3nicos. Este enfoque, permite evaluar la relaci3n causa – efecto de las medidas de administraci3n, en cuanto al comportamiento econ3mico del sistema productivo (Low *et. al*, 1999).

En t3rminos generales el enfoque utilizado permite modelar sistemas complejos, que est3n conformados por subsistemas menores que interactúan entre sí, por medio de la generaci3n de interfases. De esta forma, se puede evaluar el efecto de los cambios en las variables de estado y proceso asociados a la din3mica de los subsistemas, a trav3s del desempe1o de indicadores asociados de forma directa e indirecta al sistema general.

La configuraci3n l3gica del sistema, se construy3 en base a cuatro componentes principales:

- **Stocks**, los cuales representan las variables de estados del modelo (i.e. recurso, n3mero de buzos, desembarques), éstos son afectados en el tiempo dependiendo del cambio de las variables de proceso.
- **Flujos**, asociadas a convertidores, que permiten establecer los procesos de incremento y disminuci3n de los Stock, de acuerdo a las funciones establecidas. Los flujos est3n asociados a variables de proceso, representadas por las v3lvulas que controlan las tasas de cambios del flujo.
- **Conectores**, que controlan la dependencia de una variable sobre las otras.



- **Convertidores**, los cuales permiten incorporar factores, variables, parámetros o funciones que controlan los procesos asociados a la dinámica de los Stocks.

La estructuración del modelo comprendió de dos etapas:

- Establecimiento de los procesos en función de las relaciones existentes entre sus componentes (modelo cualitativo), el cual permite definir el Modelo lógico.
- Estimación y formulación de valores, ecuaciones y/o funciones que relacionan las variables de estado y proceso (modelo cuantitativo). A partir de esta estructuración fue posible evaluar la dependencia de los sistemas y el efecto de cambios en las variables del modelo (simulación de procesos).

Dada la complejidad de los procesos asociados a la pesquería, considerando que no sólo se incluye a los recursos que la componen, sino que también a los usuarios y otros actores relevantes, así como las interacciones que se dan entre los diversos factores y componentes del sistema; el modelo cuantitativo se estableció en función de modelos de producción simples - entradas y salidas de los stock en función del tiempo, de acuerdo a las aproximaciones metodológicas propuestas por Seijo *et al.* (1997).

En términos generales, el Stock Recurso esta controlado por una función de crecimiento logístico, incorporando los efectos de mortalidad por pesca, derivadas de la explotación de recurso. Se considera la abundancia del stock Recurso, proporcional a los rendimientos de la pesquería. En consecuencia, la explotación del recurso responde de forma proporcional a los niveles de esfuerzo, condicionada a la capturabilidad del recurso, afectando los niveles de stock.



El rendimiento extractivo resulta de la relación entre las capturas y el nivel de esfuerzo ejercido (número de buzos operando por año en la pesquería). Por su parte, el rendimiento económico da cuenta de la valorización de la Cpue física, de acuerdo al precio unitario del recurso.

El stock esfuerzo (número de buzos), esta conformado por los buzos activos. Los flujos de entrada y salida del esfuerzo (buzos) en la pesquería de recursos bentónicos, esta controlada por los costos de oportunidad asociados a la misma, el cual se evalúa en función del desempeño de los rendimientos económicos (Cpue económica) del sistema en forma integral, el cual resulta de los niveles de disponibilidad de otros recursos alternativos presentes en las áreas de libre acceso.

De este forma, el análisis de las estrategias y medidas de ordenación espacial de la pesquería de recursos bentónicos en la comuna de Ancud, evalúan el impacto biológico – pesquero y económico de las medidas de manejo establecidas en la zona.

El enfoque metodológico comprendió:

- Definición de la información necesaria.
- Caracterización de la pesquería en términos de la dinámica de los recursos, sus interdependencias con el esfuerzo extractivo.
- Modelación funcional de las interrelaciones entre los componentes del sistema de las pesquerías de recursos bentónicos.
- Incorporación de datos recolectados de fuentes primarias y secundarias para estimar los parámetros de entrada del modelo.
- Evaluación del impacto biológico, económico y social de las estrategias de ordenación.



El modelo lógico, corresponde a la visualización esquemática del sistema en que se trabaja de acuerdo a Forrester, 1995, para lo cual se relacionan los distintos subsistemas del modelo; en este caso de pesquerías bentónicas reconocemos los siguientes subsistemas; i) Pesquería tradicional ii) Régimen de AM y iii) Dinámica del esfuerzo, donde el primero da cuenta de la dinámica del recurso bajo condiciones de explotación en libre acceso. En cada uno de estos sub-sistemas se presentan variables asociados al precio de los recursos, sus capturas, el rendimiento físico y económico, los costos de oportunidad de los usuarios, y las preferencias intertemporales de los mismos (costos alternativos).

### **Enfoque de diseño del Plan de Ordenamiento**

El enfoque para el diseño de un plan de ordenamiento generico se basó en la metodología establecida convencionalmente para desarrollar procedimientos de manejo (Butterworth et al, 1997; Montecinos et al, 2003). Esta metodología contempla, en síntesis, abodar los siguientes pasos específicos:

- Objetivos
- Indicadores de desempeño
- Reglas de decisión o estrategias de cosecha
- Evaluación de los procedimientos





## 5. RESULTADOS

---

### 5.1 Antecedentes generales

La Zona Com3n de Pesca Artesanal de la comuna de Ancud (ZCPA) corresponde al conjunto de lugares de extracci3n de recursos bent3nicos, delimitados por las coordenadas de los v3rtices presentados en la **Tabla 1** y **Figura 3**.

La informaci3n hist3rica registrada por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), entre 1991 y 2004, se3ala que los desembarques provienen de entre un m3ximo de 15 procedencias (en 1992 y 1994) y un m3nimo de 11 (en 1998) (**Tabla 2**). Al menos 12 de las 15 procedencias aparecen todos los a3os de la serie. El n3mero de procedencias visitadas por a3o muestra una tendencia declinante, con un coeficiente de correlaci3n significativo ( $r=0.600$ ), ( $r_{(tabla, \alpha=0.05, 13gl)}=0,514$ ) y un valor de la pendiente que fue marginalmente no significativa distinta de cero (Steel & Torrie, 1980) (**Figura 4**). Por su parte, en estas procedencias se han extra3do entre 14 y 20 recursos bent3nicos distintos por a3o, de un total de 21 recursos en total, con una tendencia creciente en el tiempo, con un coeficiente de correlaci3n significativo estad3sticamente ( $r=0.560$ ,  $r_{(tabla, \alpha=0.05, 13gl)}=0,514$ ) y un valor de la pendiente marginalmente no significativa distinta de cero (**Figura 5**). En a3os recientes, algunos recursos no han sido desembarcados regularmente, como es el caso de algunas jaibas (marmola y peluda), cangrejo y caracol negro; mientras que se han incorporado m3s frecuentemente algunas algas (Luga Negra, Luga Roja, carola), un equinodermo (pepino de mar) y un bivalvo (Tumbao). En consecuencia, si bien se aprecia una tendencia decreciente en el n3mero de procedencias por a3o y positiva en la diversidad de recursos explotados, no se observa significancia estad3stica.

Los vol3menes de desembarque total de la ZCPA, registrados por IFOP y que no contemplan el grupo peces, muestran una disminuci3n notoria entre 1991 y 1994,



desde las 8.000 t a las 4.000 t anuales, y una estabilización, alrededor de las 3.000 t anuales, desde 1995 a la fecha (**Figura 6**). Estos niveles de extracción muestreados por IFOP representarían un 13% promedio del volumen total desembarcado registrado para jurisdicción de Ancud por el SERNAPesca entre 1991 y 2003 (**Figura 7**). Esta diferencia se debería a dos factores: i) a que el origen del desembarque registrado por el SERNAPesca no proviene solo de la ZCPA, sino también de otras zonas costeras de la comuna de Ancud y, probablemente de comunas aledañas ZCPA. Sin embargo, la tendencia general, sin incluir peces ni algas, es similar a la que muestran los datos de IFOP. Esta evidencia constituye un elemento central en la discusión posterior respecto a las medidas de ordenamiento analizadas.

La mayor proporción de la composición específica del desembarque total en esta serie es explicado por la extracción de dos recursos fundamentales: Almeja (*sensu lato*<sup>4</sup>) y Culengue y cuyos niveles actuales de desembarque en conjunto, según IFOP, no sobrepasan las 2.000 t anuales (**Figura 8**).

Por su parte, en términos generales, los niveles de esfuerzo pesquero registrados por IFOP en los últimos cinco años de la serie (2000 – 2004) señalan una presión extractiva promedio anual de 37.128 horas de buceo anual (SD± 6.990) (**Tabla 3**). Para estos mismos cinco años, en el caso de los recursos extraídos con trampa (Jaibas y Cangrejos), el número de trampas promedio anual por viaje ha aumentado de 46 a 69 trampas y el número total de trampas caladas anualmente, consecuentemente, ha subido de 23.700 a 76.387 trampas-día (**Tabla 4**).

---

<sup>4</sup> (En sentido amplio). Involucra especies como: *Venus antiqua*, *Retrotapes sp.* y *Protothaca thaca*,



## 5.2. Resultados para el objetivo espec3fico 2.2.1. “Determinar los usuarios y dimensionar el esfuerzo de pesca en las principales pesquer3as bent3nicas desarrolladas actualmente en la ZCPA”

### 5.2.1. Registro Mensual de Pescadores Artesanales (IFOP - SERNAPesca)

El an3lisis de la informaci3n recopilada de las bases de datos hist3ricas de IFOP para una serie de 5 a3os (2000 – 2004) indica que los buzos registrados por IFOP a nivel nacional alcanzan a 19.732 personas, de los cuales, 7.657 aparecen registrados (muestreados) en 24 puntos de desembarque de la X regi3n, de estos, un subconjunto de 869 buzos operativos aparecen registrados por IFOP para los seis puertos muestreados.

PUERTO	BUZO	MARINOS	ORILLERO	RASTRERO	Total general
ANCUD	500	44			544
CAULIN	17	16			33
CHAUMAN	22	16	62		100
PUDETO	195	43			238
QUETALMAHUE	113	102		56	271
YUSTE	22	15	10		47
Total general	869	236	72	56	1233

Al comparar los registros de SERNAPesca (pescadores inscritos con los Registros de Pescador Artesanal (RPA)) para la X regi3n (17.719 personas) (Anexo I) con los buzos registrados por IFOP para los puertos de Ancud y Pudeto (695 buzos) aparecen 323 coincidencias, equivalentes a un 46% de lo registrado por IFOP.



Esta diferencia se explica en que muchos pescadores no han renovado su RPA y existen diferencias en nombres y apellidos (a nivel de letras), por que lo cual, el cruce a trav3s del RUT, se hace indispensable. La identificaci3n definitiva de los pescadores operativos (algueros, mariscadores, buzos y pescadores) solo ser3 posible bajo un esquema de pesca de investigaci3n. Sin embargo, de acuerdo a los datos registrados en los 6 puertos de la ZCPA entre enero y mayo de 2005, se ha estimado como n3mero m3s apropiado para caracterizar el universo actual de la fuerza extractiva de 869 buzos, a los que deber3an sumarse 292 tripulantes (ayudantes de buzo y auxiliares) y 72 orilleros. En total un universo operativo de extractores de la ZCPA de 1.233 personas. (Anexo II).

Fuera de los dos sitios tradicionales de desembarque en la bah3a de Ancud (muelle Pudeto y muelle Ancud) se mont3 un sistema de muestreo en 4 puertos o puntos de desembarque, lo cual constituy3 un aporte significativo al conocimiento de la estructura y funci3n de las pesquer3as bent3nicas de la ZCPA. Los nuevos puntos de muestreo fueron: Caulin, Quetalmahue, Chauman y Yuste. (Figura 3).

### **5.2.2. Base de datos con la estructura y registros respectivos asociados a los usuarios y su flota**

La base de datos (**Anexo IIIa**) que se ha estructurado implic3 la aplicaci3n de los siguientes formularios:

- **Registro diario de captura:** (modificado para incluir el nombre y tipo de oficio de todos los pescadores que componen la tripulaci3n de una embarcaci3n).
- **Registro de la estructura de talla de los recursos:** En el pasado se registraban 500 ejemplares de cada recurso por mes independiente de la



procedencia. Actualmente, se miden 80 ejemplares por embarcaci3n por mes y por procedencia, hasta completar un n3mero de 6 viajes.

- **Registro de talla-peso:** Actualmente se miden hasta completar 5 individuos por talla-peso por procedencia y mes para todos los recursos excepto Jaiba y Pulpo. (de los cuales se miden 250 ejemplares por mes y procedencia).
- **Registro del estado de madurez.** Se recopiló informaci3n sobre el estado de madurez macrosc3pica de los recursos principales de la ZCPA (moluscos, crustáceos y algas).

### 5.2.3. Estimaci3n del esfuerzo de pesca por recurso

#### a) N3mero de buzos y Horas de Buceo

El n3mero de buzos por embarcaci3n fluctu3 entre 1 y 5, siendo m3s frecuente embarcaciones con 2 buzos, seguida por embarcaciones con 1 buzo. En n3mero total de buzos operativos por a3o fluctu3 entre los 603 y 797 para el a3o 2004 y 2003, respectivamente. Por su parte, para estos mismos a3os el n3mero de buzos, operando a nivel mensual, vari3 entre 113 y 143.

Por su parte, para el periodo 2000 – 2004, el n3mero de inmersiones totales anuales vari3 entre las 9.078 y 20.035 horas. La duraci3n promedio de la inmersi3n fluctu3 entre las 2,3 y 3,2 horas, con un promedio de 2,8 horas de buceo por d3a-buzo (Tabla 3).

En un an3lisis efectuado para los 3ltimos cinco a3os (2000 – 2004) el n3mero total de horas de buceo anual aplicado a la ZCPA fluctu3 entre las 27.505 (a3o 2001) y 45.996 horas-buzo (a3o 2003) (Tabla 3). En el a3o 2004 las horas de buceo total fueron de 40.974.



## **b) Estimación del esfuerzo potencial para el año 2004.**

La estimación del esfuerzo potencial corresponde al esfuerzo máximo que podría desplegar la flota existente si trabajara 365 días al año y equivale a una medida de la capacidad potencial extractiva de la misma. Dado que no es factible determinar que cantidad de esfuerzo individual y, por ende, colectivo le asigna un buzo a cada recurso, la distribución de esta variable será función de la cantidad extraída por hora de buceo. Si existen dos recursos extraídos en una hora de buceo, se pondera por el aporte relativo de cada uno al esfuerzo desplegado en esa hora de trabajo

Al comparar el nivel de esfuerzo pesquero potencial desplegado en el 2004 respecto al nivel potencial máximo que mostró la flota en el período 2000-2004, se observó que de los 21 recursos analizados, 10 se encontraron en el rango de 75% a 100% del máximo aplicado y 11 en el rango de 0% a 75% (**Figura 9**).

Los cinco recursos que mostraron el mayor nivel de esfuerzo potencial que podría ser desplegado sobre ellos, en los últimos cinco años, fueron: i) Almeja, ii) Culengue, iii) Huepo, iv) Pulpo (*Enteroctopus megalociathus*) y v) Tumbao (*Semele solida*) (**Tabla 5**).

## **c) Embarcaciones**

El número total de embarcaciones registradas por el SERNAPesca para los puertos de Ancud y Pudeto fue de 2415 en total. Mientras que las embarcaciones operativas registradas por IFOP entre enero y mayo de 2005 fue de solo 198 embarcaciones en los seis puertos muestreados.



PUERTO	FX	FX%
ANCUD	95	48 %
PUDETO	59	30 %
QUETALMAHUE	21	11 %
CHAUMAN	9	5 %
YUSTE	9	5 %
CAULIN	5	3 %
total	198	100 %

El n3mero de embarcaciones operativas promedio mensual para los 3ltimos cinco a3os analizados (2000 - 2004) fue de 113 (sd  $\pm$  20,2 embarcaciones), con un m3ximo de 159 y un m3nimo de 68 embarcaciones operativas/mes.

**5.3. Resultados para el objetivo espec3fico 2.2.2.** “Determinar las principales caracter3sticas de las capturas en las principales pesquer3as bent3nicas desarrolladas actualmente en la ZCPA”

Los resultados asociados a este objetivo dicen relaci3n con analizar el volumen de desembarque en peso, el rendimiento de pesca, el esfuerzo de pesca, la estructura de talla y peso y la condici3n macrosc3pica de madurez sexual de los principales recursos bent3nicos de la ZCPA.

**a) Desembarques en peso**

El desembarque total en peso de los recursos extra3dos de la ZCPA ha mostrado una tendencia declinante en la serie hist3rica de IFOP analizada, declinando desde las 8.275 t anuales en 1991 a las 2.600 t en 2004, respectivamente. Estos vol3menes de desembarque son explicados en un 87% por cinco especies:



LUGAR	ESPECIE	% DESEMBARQUE TOTAL EN 14 AÑOS
1	ALMEJA RAYADA	47%
2	CULENGUE	24%
3	JAIBA MORA	8%
4	HUEPO	6%
5	PIURE	2%

En tercer y cuarto lugar en importancia del desembarque aparecen los recursos Jaibas (de trampa y buceo) y Huepo. En este caso, no se aprecia una tendencia declinante en los desembarques anuales. Las Jaibas (*sensu lato*) han mostrado un desembarque promedio de 461 t anuales con un rango que ha fluctuado entre las 78 t y 714 t anuales. Por su parte, el Huepo ha generado desembarques promedio anual de 188 t, fluctuando entre las 41 t y las 576 t anuales (**Figura 10**). El resto de los recursos bent3nicos (miscel3neos) en la serie hist3rica mostraron una tendencia creciente en su desembarque, alcanzando un m3ximo de 658 t en el ańo 2003 (**Figura 11**). En el ańo 1991, estos recursos miscel3neos representaban un 2,4 % del total desembarcado de la ZCPA, mientras que en el ańo 2004, alcanzaron a un 24 %. El diagrama de Pareto seńala que 10 son los recursos bent3nicos m3s importantes, cuyo aporte porcentual acumula un 95% en la serie temporal de desembarques registrados por IFOP (**Figura 12**).

## b) Rendimiento de pesca

Los rendimientos de pesca, aunque no pueden ser usados como un indicador de abundancia del stock, por tratarse de recursos bent3nicos de pesquerías “S” (según sus atributos particulares en ingl3s: “sedentary, spatially structured and small scale fisheries”) (Parma *et al.*, 2001), sirven para establecer un punto de comparaci3n de la eficiencia de la flota entre ańos y recursos. Para los recursos





Almeja y Culengue, los rendimientos medidos en kilogramos por hora de buceo desembarcados en puerto han disminuido en la serie temporal analizada, desde los 70 kg/hora-buceo en 1991 a menos de 40 kg/hora-buceo promedio en el 2003 (**Figura 13**). Para el caso de las Jaibas, extraídas mediante buceo (**Figura 14**) o trampa (**Figura 15**), ha ocurrido igualmente una disminuci3n del indicador, con una tendencia que es estadísticamente similar a un nivel de confianza de 99% (test Kolmogorov para dos muestras  $D_{obs} = 3/8 < D_{tabla} = 3/5$ ;  $\alpha = 0.01$ ;  $n_1 \neq n_2$ ). En el caso del Huepo, cuarto recurso en importancia del desembarque de la ZCPA, los rendimientos han mostrado una tendencia decreciente, aunque m1s leve que la de la Almeja y el Culengue, desde los 20 kg/hora-buceo en 1991 a los 15 kg/hora-buceo en 2004 (**Figura16**).

### c) Esfuerzo de pesca

Los niveles de esfuerzo de pesca aplicados en la ZCPA, medido como el n1mero promedio mensual de inmersiones, han aumentado desde las 926 en el 2000 ha cerca de las 1330 inmersiones promedio mensual en el 2004. Sin embargo, la informaci3n muestra que el n1mero promedio de horas de buceo/dia ha decrecido de 3 horas-buzo/dia a cerca de 2,5 horas.buzo/dia (**Figura 17**),

Respecto al n1mero de viajes totales anuales, el esfuerzo pesquero no mostr3 una tendencia clara en los 1ltimos cinco a1os (2000-2004), fluctuando alrededor de los 11.200 viajes por a1o. Por su parte, el n1mero promedio mensual de buzos operativos sigui3 la misma tendencia que los viajes, variando alrededor de 121 buzos (**Figura 18**).



#### d) Estructura de talla y peso

Una parte de esa serie corresponde a los datos de talla y peso de la Almeja (el recurso más importante en términos de desembarque) para muestras provenientes del desembarque en los muelles de Ancud y Pudeto y que son analizados para los años 2000 al 2003. Las estructuras de tallas no muestran diferencia apreciables, aunque emerge una leve tendencia al aumento de la talla media y una disminución, por lo mismo, del porcentaje bajo la talla mínima legal (**Figura 19** y **Figura 20**), fluctuando la talla media del desembarque entre 55,1 mm (año 2000) y 58,3 mm (año 2003). La fracción de ejemplares bajo la talla mínima legal fluctuó entre 51% (año 2000) y 35% (año 2003), los cuales son destinados principalmente a la industria procesadora para la exportación. Al graficar los pesos medios mensuales en la serie temporal del año 2000 al 2003 no se observan tendencias de largo plazo en la serie. Al interior de la serie y observando los datos en términos estacionales, existe una leve tendencia a encontrar valores más altos de pesos medios hacia el invierno y un decrecimiento en la temporada de primavera, lo cual podría indicar la existencia de procesos de desove poblacional (**Figura 21**).

En el caso de las Jaibas (*sensu lato*), se analizó la serie temporal del año 2003 y se observó que el peso medio de los machos fue de 308 g  $\pm$  3,9 g (media  $\pm$  intervalo de confianza al 95%), mientras que en las hembras fue de 242 g  $\pm$  3,2 gramos. En el caso de las hembras ovíferas, el peso medio fue de 333 g  $\pm$  17,3 g, lo cual podría indicar una incidencia del peso medio de los huevos sobre los 70 g por individuo.



### e) Condici3n de madurez sexual

Los estados de madurez macrosc3picos de moluscos, crust3ceos y algas fueron estudiados de acuerdo a la metodolog3a establecida en la Oferta T3cnica, centr3ndose en los recursos bent3nicos predefinidos como los m3s relevantes.

#### Moluscos

**Almeja:** En primer lugar, se estableci3 una relaci3n entre el peso total y la talla y, entre el peso total y el peso partes blandas (carne), cuyas curvas se muestran en la **Figura 22**, las cuales son muy similares, aunque en octubre el coeficiente de la pendiente es mayor que en noviembre. De igual forma, la relaci3n entre el peso total y peso partes blandas (carne) se muestra en la **Figura 23** y sigue el mismo patr3n que la relaci3n anterior.

**Culengue:** Tambi3n se estableci3 la relaci3n entre el peso total y la talla y, entre el peso total y el peso de las partes blandas (carne), cuyas curvas se muestran en la **Figura 24**, los coeficientes de la pendiente de las curvas siguen el patr3n mostrado por el recurso Almeja, aunque no ocurre lo mismo con la relaci3n entre el peso total y peso partes blandas (carne) (**Figura 25**). Para el Huepo, el ajuste de las relaciones talla–peso y peso total–peso carne fueron estad3sticamente significativas (**Figura 26 y 27**).

En relaci3n al Estado de Madurez Macrosc3pico para la Almeja se observ3 una proporci3n promedio de 60% de los ejemplares analizados en estado de madurez m3xima (estado 7= la g3nada cubre todo el hepatop3ncreas y esta muy desarrollada y granulosa)) en el per3odo de estudio (octubre de 2004 a mayo de 2005) (**Figura 28**). Para el recurso Culengue, se apreci3 un patr3n distinto de madurez al mostrado por la Almeja y el Huepo. Una alta proporci3n de ejemplares



madurez se observ3 en los meses de octubre a enero, mientras que hacia el otoño los estados plenamente maduros disminuyeron en frecuencia (**Figura 29**). En el caso del Huevo (**Figura 30**), los estados de madurez m3xima aparecieron frecuentemente hacia los meses tardíos del verano y otoño.

La proporci3n sexual (Machos : Hembras), por su parte, se determin3 en promedio para los datos analizados en 0,8 : 1 para la Almeja, de 0,87 : 1 para Culengue y de 0,7:1 para Huevo, proporci3n que es com3n es este tipo de especies.

### Crust3ceos

**Jaibas:** En el caso de las Jaibas, tercer recurso de importancia en el desembarque registrado en la ZCPA, se pudo apreciar que para los datos registrados durante el año 2003, el sexo macho domina la mayor parte del año, excepto en los meses de verano. Por su parte, la proporci3n de hembras ovíferas es notoriamente baja durante todo el año, excepto entre los meses de julio y agosto, donde alcanza un m3ximo de 8% del total muestreado mensual. Cabe señalar, sin embargo, los ejemplares hembra ovíferas tienden a descartarse en el agua y normalmente no se desembarcan (**Figura 31**).

### Algas

**Algas:** Los muestreos mensuales indican una presencia progresiva de frondas reproductivas (**Figura 32**), desde octubre a noviembre, mes en el que se alcanza la estaci3n primaveral y se mantienen hasta fines del verano tardío. Si bien las estructuras reproductivas maduras se observan durante todo el año, las mayores densidades de cistocarpos se presentan en primavera y parte del verano, que es lo que se registra en este estudio. Estas observaciones son coincidentes con los estudios registrados para la zona por Avila et. al. (1999).



#### **f) Principales características de las capturas en la ZCPA**

Las capturas o desembarques en la ZCPA se han sostenido históricamente, entre 1991 y 2004, en la extracción de cinco recursos principales (Almeja, Culengue, jaiba mora, Huepo y piure). En la actualidad, en estos cinco recursos relevantes, tres han permanecido (Almeja, Huepo y Culengue) y dos se han incorporado (Pulpo y Luga Roja).

Por su parte, los rendimientos de los dos principales recursos (Almeja y Culengue) los rendimientos (kg/hora de buceo) han disminuido en la serie analizada en un 43%. Sin embargo, tanto los niveles de captura como de rendimiento se han estabilizado, producto también de la disminución del número de buzos operativos en la ZCPA (**Figura 33**). El número de buzos a comienzos de la década del 90 mostró los mayores valores, los cuales fueron descendiendo hacia la actualidad, dado que con la apertura de la pesquería del recurso loco, luego de 4 años en veda, a partir de 1993 muchos retornaron a la extracción de ese recurso, el cual se encuentra frecuentemente fuera las procedencias de la ZCPA.

#### **5.4. Resultados para el objetivo específico 2.2.3. “Caracterizar las pesquerías bentónicas y sus zonas de pesca al interior de la ZCPA”**

La caracterización de las pesquerías bentónicas y sus zonas de extracción al interior de la ZCPA se inicia con el registro e identificación de zonas especiales de postura o reclutamiento. Para lo anterior se consideraron tres fuentes de información relevante: i) Conocimiento empírico de los propios buzos mariscadores, ii) Recolección bibliográfica de información biológica básica y iii) Caracterización de condiciones ambientales. El registro de información sobre las zonas de reclutamiento y de concentración de juveniles se efectuó para las



especies principales de los recursos bentónicos moluscos bivalvos extraídos de la ZCPA.

#### **5.4.1. Conocimiento empírico (no escrito) de los buzos mariscadores**

El uso de esta fuente de información permitió establecer la identificación de áreas de refugios naturales o de reclutamiento. Sectores que fueron prospectados por el equipo técnico de IFOP.

Para el levantamiento de la información requerida, se realizaron entrevistas a buzos con experiencia de distintas caletas que operan en la ZCPA, de forma que identificaran en un mapa la ubicación y cobertura geográfica de las áreas de extracción de los distintos recursos explotados en la Bahía de Ancud, así como de las áreas que presentaran las características de interés perseguidas por el proyecto, como es la presencia de individuos juveniles. Los mapas borradores de las áreas de interés biológico, se construyeron como resultado de reuniones con los buzos experimentados de las caletas de Ancud, Pudeto, Quetalmahue y Chaumán, en los cuales se identificaron con diferentes colores, las distintas zonas de distribución de los recursos de interés comercial, así como las áreas con posible presencia de reclutas.

##### **a) Información biológica de zonas de crianza o reclutamiento**

Zona de reclutamiento de juveniles (reclutas): Moluscos bivalvos: Almejas (*sensu lato*)

Como resultado de esta actividad, se detecta la presencia de distintas flotas, que operan en función de los lugares de desembarque, alguno de los cuales no fueron



considerados inicialmente en el proyecto (sólo Ancud y Pudeto) y, de la estacionalidad, debido a las condiciones climáticas adversas.

Una vez construido un mapa borrador, en base a entrevistas a un grupo de pescadores y buzos experimentados, se coordinaron viajes de muestreo a las zonas de interés de forma de prospectar y validar las áreas señaladas por los buzos, cuyo resultado definitivo se entrega en la **Figura 34**. Esto fue realizado con embarcaciones facilitadas por los propios pescadores, gestionado a través de los dirigentes locales y con la presencia de, a lo menos, un buzo experimentado. Lo anterior está condicionado a períodos en que las embarcaciones, no les signifique un costo de oportunidad importante para el pescador, por ejemplo los días de fin de semana o de baja demanda comercial. En algunos muestreos en las áreas de interés se realizaron adecuaciones metodológicas, debido a los siguientes factores: i) aparición de fondos con sustrato de características que no permitían el empleo de la rastra para la colección de muestras; ii) la ubicación de los bancos y áreas de interés netamente en zonas submareales; iii) la sobreposición de parches de distintas especies (Ej.: Almejas, Culengue y Tumbao); iv) la coincidencia de las zonas identificadas como de reclutamiento con las de explotación comercial; v) el embancamiento actual de zonas que fueron consideradas antes como de reclutamiento y, vi) las zonas con presencia de tallas pequeñas identificadas por los pescadores, pero de talla mayor a la que corresponde un ejemplar recluta.

De la información recopilada entre los pescadores, se establecieron que los sectores considerados como de reclutamiento de recursos bentónicos fueron 10 (**Tabla 6**), de los cuales la mayor parte alberga al recurso Almeja.

En la **Figura 34** y **Tabla 6a** se muestran e indican los sectores muestreados en el período de estudio por el equipo técnico de IFOP y los recursos registrados en



cada uno de los lugares muestreados (Puente Quilo, La Capilla, Punata Chaicura e Isla Cochino).

- **Puente Quilo**

Sector que destaca por la presencia de Taquilla en todas las estaciones de muestreo (6). El rango de longitud de concha de los ejemplares recolectados fluctu3 entre los 21 mm y 63 mm, predominando los individuos entre los 21 mm y 39,9 mm (78%). En menor grado se registran navajuela y Tumbao. El sedimento predominante es arena fina y muy fina y al igual que en el sector de La Capilla con predominancia tambi3n del mismo tipo de sustrato no se registra la presencia de Almeja.

Los otros sectores prospectados en el Golfo de Quetalmahue, para los recursos Almejas y ostras, presentan fondos duros, que impiden el empleo del core para la toma de muestras o est3n situados bajo instalaciones de una concesi3n de acuicultura para el cultivo de ostra japonesa.

- **La Capilla**

A diferencia de los sectores anteriores, La Capilla registra una baja diversidad de especies, destacando el grupo de los poliquetos y en menor grado el de moluscos bivalvos, representados por navajuela. El sedimento predominante es arena fina y arena muy fina, en este sentido destaca la ausencia en este sector de otros moluscos registrados en los sectores anteriores.





- **Punta Chaicura**

Las taxa con mayor presencia en este sector son los gusanos poliquetos y moluscos bivalvos, estos últimos representados en su mayor parte por Almeja. Otras cinco grupos se encuentran coexistiendo con los mencionados anteriormente (Tabla 6a), entre los que destacan por su diversidad los gastrópodos. El sedimento predominante es grava y arena gruesa en aquellas estaciones en que se observó una mayor presencia de moluscos bivalvos (Estaciones 4, 6 y 9).

- **Isla Cochinos**

En este sector se observa la presencia de 14 taxa, entre los cuales sobresalen los Moluscos representados por bivalvos y gastrópodos. Estos últimos organismos se encuentran en su mayoría en ambientes rocosos, lo que es posible debido a que la predominancia en este sector es mayormente grava. Los moluscos bivalvos (Taquilla, Almeja y Culengue), registran una correlación indirecta entre su presencia y el sustrato, debido a que las Estaciones de muestreos de donde se obtuvo la mayor cantidad de ejemplares, el sedimento predominante es grava y arena muy gruesa, situación que también había sido observada por Bustos et. al. (1981), en el sector del banco de San Antonio en Bahía Ancud (**Tabla 6a**).

**b) Información pesquera de zonas de extracción**

Al interior de la ZCPA se han monitoreado históricamente 18 procedencias del desembarque (Tabla 1), lo cual ha permitido configurar una evolución del desembarque por procedencia de los cuatro recursos más relevantes de la zona de estudio (Almeja, Culengue, Huevo y Jaibas). Las **Figuras 35, 36, 37 y 38** resumen los desembarques para los años extremos de la serie (1991 y 2004) y



procedencia para los recursos: Almeja, Culengue, Huevo y Jaiba (*sensu lato*), respectivamente. En el caso de la Almeja y el Culengue se aprecia una disminución tanto de las procedencias como del volumen desembarcado de cada una de ellas. Mientras que en el caso del Huevo y las Jaibas no se observa una tendencia clara.

Por su parte, el número de procedencias por recurso en la serie anual (1991 a 2004) muestra que en el caso de la Almeja (**Figura 39**) y el Culengue (**Figura 40**), la tendencia ha sido negativa y estadísticamente significativa (Almeja:  $r=0.77$ ), ( $r_{(tabla, \alpha=0.05, 13gl)}=0,514$ ). (Culengue:  $r=0.73$ ), ( $r_{(tabla, \alpha=0.05, 13gl)}=0,514$ ). Sin embargo, para el recurso Huevo (**Figura 41**) y Jaiba (**Figura 42**), no se encontró una tendencia estadísticamente significativa entre el número de procedencias y el tiempo.

#### 5.4.2. Caracterización de condiciones ambientales generales

##### a) Variables Oceanográficas de la columna de agua

Las variables ambientales superficiales registradas en cada una de las seis estaciones de muestreo, a una profundidad de entre 1 m y 14 m en la columna de agua, se resumen en la **Tabla 7**. La salinidad y temperatura promedio de todas las estaciones en el período estudiado (octubre de 2004 – abril de 2005) se estimó en 31,8‰ y 12,7°C, respectivamente. La **Figura 43** representa la evolución de la variable temperatura promedio de la Bahía de Ancud, la cual se incrementa desde octubre hasta fines de diciembre en aproximadamente 1,5°C, para luego descender hacia abril en 2°C. Por su parte, la salinidad muestra un aumento sostenido desde octubre hasta abril (**Figura 44**).



## **b) Estudio sedimentol3gico del sustrato muestreado**

- **Isla Cochino**

El an3lisis de la informaci3n contenida en la **Tabla 7a** y **Figura 45**, permite observar que el sedimento predominante en el sustrato de la mayor parte de las estaciones de muestreo, corresponde a grava, el cual como promedio representa el 51% del total de 3rea muestreada. En segundo t3rmino aparecen como relevantes arena fina y arena mediana con un 24% y 12% respectivamente de presencia en el sustrato. Los restantes sedimentos se encuentran en proporciones inferiores a un 8,6% y corresponden a arena muy gruesa, gruesa y muy fina.

- **Punta Chaicura**

El sedimento en el sustrato de este sector registra mayor heterogeneidad que en el resto de los sectores, mientras en las Estaciones 1, 4, 5, 6 y 9 la mayor parte la constituye grava y arena muy gruesa (porcentajes de presencia sobre el 36%), en las Estaciones 2, 3, 7 y 8 el sedimento esta compuesto en su mayor3a de arena fina, muy fina y remanente (part3culas menores a 0,062 mm de di3metro), alcanzando porcentajes que sobrepasan en algunos casos el 50% de predominancia (**Tabla 7b**, **Figura 46**).

- **La Capilla**

A diferencia de los anteriores sectores, el sustrato de La Capilla esta compuesto principalmente de arena fina y arena muy fina, con excepci3n de la Estaci3n 5, en el cual el sedimento predominante es arena muy gruesa, alcanzando el 64% de presencia (**Tabla 7c**, **Figura 47**). En este sector, la presencia de grava es escasa.



- **Puente Quilo**

Este sector se caracteriza por poseer un sustrato compuesto de arena fina, muy fina y remanente, predominancia que llega a sobrepasar en conjunto en algunas estaciones el 98% (**Tabla 7d, Figura 48**) del sedimento total. La presencia de partículas mayores a 0,5 mm de diámetro (grava, arena muy gruesa y gruesa) es ínfima.

**5.5. Resultados para el objetivo específico 2.2.4.** “Determinar el nivel o grado de organización de los pescadores artesanales que participan en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA”

### **Nivel de Organización de los Pescadores**

El número de organizaciones de pescadores con interés sobre la ZCPA, registrado durante la ejecución del proyecto fue de 39 organizaciones de bases; 37 sindicatos, 1 asociación gremial y 1 cooperativa. De estas 39 organizaciones, 21 sindicatos y una asociación gremial participan en la CONFEPICH; 2 sindicatos en la Federación Metalqui; 12 sindicatos en la Federación Provincial de Chiloé, y además, se agregan 2 sindicatos y una cooperativa independientes.

En el **Anexo VIII** se adjunta cuestionario de ingreso de información para la estimación del Índice de Condición Organizacional (ICO), que se aplicó a 22 organizaciones que participan en la Zona Común de Pesca de Ancud (ZCPA). Este levantamiento y análisis de información se realizó en campañas de terreno con cada organización, donde se incluyó entrevistas, encuestas y revisión documentaria.



Los resultados obtenidos (**Figura 49, Tabla 8**), permiten apreciar que los factores con mejor evaluaci3n corresponden a: funcionamiento de la organizaci3n, relaciones internas, relaci3n con el entorno y administraci3n de recursos humanos. Estos factores, tienen aspectos comunes, los cuales est3n relacionados con el funcionamiento tradicional de una organizaci3n de pescadores artesanales, o cualquier organizaci3n de tipo gremial. En este sentido, su mejor estado refleja una tradici3n hist3rica de funcionamiento y da cuenta del origen inicial de estas organizaciones. En cambio, cuando se analizan los factores ligados con aspectos relacionados a los nuevos roles que han asumido las organizaciones de pescadores artesanales, se observan resultados donde predominan las organizaciones con un bajo nivel de desarrollo. Este nuevo rol de las organizaciones, que tiene como componentes centrales aspectos de administraci3n y comercializaci3n, ha sido asumido en la minoría de los casos por iniciativa propia; siendo en la mayor parte de las organizaciones, consecuencia de medidas de administraci3n pesquera y/o políticas de acceso a subsidios para ejecuci3n de proyectos con apoyo estatal. Esto ha significado, que en muchos casos la incorporaci3n de estas nuevas tareas y funciones, no han ido acompañadas de acciones dirigidas a preparar a las organizaciones para desempeñarse en estos nuevos escenarios.

Al analizar la distribuci3n de frecuencias del númerode organizaciones por cada una de las calificaciones obtenidas por ellas, así como también del ICO global, se puede observar claramente el menor desarrollo de los factores relacionados al nuevo rol que han asumido las organizaciones de pescadores artesanales, los cuales corresponden a los siguientes: planificaci3n estrat3gica, tecnología y proceso y aptitud comercial (**Figura 50**); donde se puede observar claramente una asimetría a la derecha de las distribuciones de frecuencias de los factores antes señalados. Esta situaci3n es similar a lo reportado para organizaciones de la IV Regi3n (González *et al.*, 2002; Tapia *et al.*, 2004), donde los aspectos



relacionados a un nuevo rol de las organizaciones, son los que presentan un nivel m1s bajo de desarrollo.

En el siguiente cuadro, se puede apreciar que los factores con mayor calificaci3n (con una mediana igual a 6, en una escala con m1ximo de 9) corresponden a factores relacionados directamente con el rol tradicional de las organizaciones.

FACTOR	MEDIANA
Aptitud Comercial	3
Planificaci3n estrat3gica	3
Tecnolog1a y Proceso	3
Administraci3n de Recursos Humanos	4
Funcionamiento de la Organizaci3n	6
Relaci3n con el Entorno	6
Relaciones internas	6
ICO (Indice de Condici3n Organizacional)	4

En cambio, aspectos relacionados al nuevo rol poseen una mediana de 3, significativamente menor. En este sentido el Indice de Condici3n Organizacional (ICO), que alcanza una mediana de 4, est1 fuertemente influenciado por las bajas calificaciones de factores como: aptitud comercial, planificaci3n estrat3gica y tecnolog1a y proceso.

En las **Figuras 51 a 54**, se muestra la representaci3n gr1fica de los resultados de la evaluaci3n de las organizaciones de la ZCPA. S3lo dos organizaciones, S.T.I. Las Estrellas del Sur y S.T.I. Azul Marino, alcanzaron una calificaci3n igual a 7, ubic1ndose en el tercio superior de la escala ocupada, correspondiendo a organizaciones con un nivel de desarrollo alto, producto de un nivel homog3neo de los 7 factores evaluados (Figuras 51 y 52). La mayor proporci3n de organizaciones se ubica en el rango 6 – 4 (tercio medio de la escala de evaluaci3n), con 14



organizaciones en este tramo (Figuras 51, 52 y 53), correspondiendo a organizaciones de nivel intermedio, mostrando un desarrollo heterogéneo de los factores analizados. En el tercio inferior (1-3), se ubicaron 6 organizaciones (Figura 54), las que presentan un nivel de desarrollo bajo, con todos los factores con calificaciones por debajo de cinco, a excepción de los factores: funcionamiento de la organización y relaciones internas, que en tres de ellas alcanzó un valor de 6.

Los resultados antes señalados, dan cuenta de una diversidad en el desarrollo de las organizaciones que albergan a los pescadores artesanales que operan en la ZCPA, situación que debe ser considerada al momento de definir alternativas de manejo de las Bahías. Lo anterior, no debe ser una limitante para el diseño de la propuesta de manejo, sino que debe ser un elemento a considerar dentro de las acciones que permitan generar las condiciones para que dicho plan sea viable. Esto significa, la incorporación de un programa de apoyo a las organizaciones, donde en forma diferenciada se entregue los elementos necesarios a cada organización de acuerdo a las debilidades detectadas.

En este sentido, las principales falencias de las organizaciones corresponden a:

- Comercialización
- Conocimiento del mercado
- Negociación
- Administración
- Incorporación de sistemas de control
- Planificación
- Definición de metas
- Adecuación de estructuras organizacionales
- Manipulación de recursos
- Aspectos tecnológicos



Sin perjuicio de lo anterior, las 1reas relacionadas con aspectos organizacionales, relaciones internas y funcionamiento de las agrupaciones de pescadores, tambi3n requieren apoyo. En este sentido, considerando la experiencia de la zona centro norte, principalmente relacionada al desarrollo de las 1reas de manejo, proyectos de comercializaci3n y administraci3n de infraestructura portuaria, se puede definir que los programas de desarrollo organizacional, deben considerar acciones continuas, de al menos tres a1os.

Lo anterior, hace imprescindible que cualquier propuesta de ordenaci3n considere dentro de su planificaci3n, la realizaci3n de acciones tendientes a nivelar la condici3n organizacional en la ZCPA. Para este prop3sito, se sugiere la formulaci3n de un programa de capacitaci3n de tipo modular, de tal forma de cubrir toda la gama de necesidades detectadas.

En este sentido, es importante incorporar enfoques modernos de formaci3n, ya que la aproximaci3n convencional de la capacitaci3n, aquella de la sala de clases, con un "maestro" que imparte c1tedra a un grupo de alumnos (receptores de la capacitaci3n), se basa en que antes de comenzar a "hacer" (poner en pr1ctica) se debe hacer una revisi3n exhaustiva de m3todos, conceptos, teor1a y en el mejor de los casos, el desarrollo de estudios de caso externos, ajenos a la audiencia receptora del curso, muchas veces irrelevantes y que no generan las competencias necesarias para una determinada actividad o funci3n (Chevalier<sup>5</sup>).

Esta modalidad de capacitaci3n requiere gran n3mero de horas de clases para cada tema, ya que cada uno se desarrolla con una profundidad que no responde necesariamente a las necesidades de quien recibe la capacitaci3n.

---

<sup>5</sup> Para mayores detalles en el tema se recomienda visitar:  
<http://http-server.carleton.ca/~jchevali/PBLFOLDER/PBLNOTE/PBL.html>





En este sentido, este sistema de capacitación es incapaz de ajustarse a la diversidad de quienes reciben la capacitación, expresada por:

- Aspectos socioculturales de los alumnos<sup>6</sup>,
- Estilos y formas de aprendizaje<sup>7</sup>,
- Objetivos e intereses personales,
- Experiencia,
- Disponibilidad de herramientas educacionales y de comunicación,
- Tipo de audiencia,
- Formación previa y habilidades (p.ej. disposición al cambio, capacidad de trabajo en equipo).

La dificultad para generar competencias a través de esta modalidad de capacitación, entendida la competencia como el conjunto de habilidades, actitudes y conocimiento, llevó a que se exploraran otras modalidades, generando cambios profundos en los paradigmas que por mucho tiempo han prevalecido en el diseño de métodos utilizados en la formación.

Lo anterior llevó al desarrollo de métodos de formación flexibles, basados en el aprendizaje basado en procesos, el aprender haciendo, en el aprendizaje basado en problemas, donde el aprendizaje se realiza con la resolución de casos concretos (Rangachari, 1996a, 1996b; Rhem, 1998). Esta modalidad, permite junto con capacitar y generar habilidades, resolver situaciones concretas de directa relación con quienes son capacitados, haciendo más cercana la formación, evitando sobredimensionar contenidos y ocupar tiempos excesivos en entregar conocimientos que luego se olvidan. Es importante recordar que el aprendizaje se

---

<sup>6</sup> Alumnos o audiencia receptora de la capacitación.

<sup>7</sup> Estudios realizados demuestran que las personas tienen diversas formas de aprendizaje que alternan y/o priorizan uno de los siguientes aspectos y medios: estructura, concepto y práctica (aplicación), y medios audiovisuales, de lectura y prácticos (O'Connor & Seymour, 1996).



logra sólo en la acción, mientras no se haga o aplique lo “escuchado” (conocimiento expuesto por un relator) o lo visto, no se aprende (Echeverría, 1995; O’Connor & Seymour, 1996).

Considerando lo anterior, el programa que se diseñe posteriormente, asociado al plan de ordenación propuesto, deberá ocupar un enfoque metodológico de aprendizaje basados en procesos, los cuales integran aspectos teóricos y prácticos aplicados a la resolución de problemas de los propios capacitados o especialmente diseñados para alcanzar los objetivos de la capacitación, en directa relación con el contexto de los capacitados, prescindiendo del uso de estudios de caso o ejercicios no relacionados.

El método de aprendizaje basado en procesos es flexible y el aprendizaje es el resultado del trabajo conjunto entre los capacitados y el capacitador, en función de la resolución de problemas, y la aplicación de los contenidos en forma inmediata en casos propios (Rhem, 1998) o en casos diseñados basados en la experiencia, utilizando las técnicas del rol-playing (O’Connor & Seymour, 1996) u otra que resulte apropiada. De esta forma, los capacitados se enfrentan inmediatamente a buscar soluciones a los problemas identificados y/o especialmente diseñados para generar las competencias necesarias, permitiendo que las fases de adquisición de conocimiento, aplicación y resolución de problemas ocurran en forma simultánea y no en fases sucesivas e inconexas.

Del punto de vista metodológico, se sugiere que las necesidades de capacitación se determinen utilizando los siguientes métodos:

- Método DACUM, y sus variantes SCID y AMOD (Mertens, 1997, 1998), para cada tema identificado. La participación de los propios pescadores que serán beneficiarios de la capacitación, profesionales y



pescadores expertos en cada tem3tica<sup>8</sup>, permite en el mismo proceso identificar con mayor detalle los d3ficit de formaci3n, en los cuales se deber3 poner mayor 3nfasis en la capacitaci3n.

- Diagn3stico de competencias actuales de cada miembro de la organizaci3n, de acuerdo a las funciones que cumple y/o cumplir3 en la organizaci3n en funci3n del Plan de Ordenamiento propuesto. Este diagn3stico se deber3 realizar utilizando instrumentos de autoevaluaci3n y evaluaci3n entre pares, contrastando las competencias actuales con las definidas en los perfiles de competencia contruidos para cada funci3n identificada, en base a los m3todos DACUM y sus variantes.
- Adem3s se deber3 realizar talleres de trabajo con cada organizaci3n para identificar otras 3reas de capacitaci3n relevantes, en funci3n del Plan de Ordenamiento propuesto. Para este prop3sito se sugiere ocupar las siguientes metodolog3as: Brainstorming (Birkenbihl, 1999; Denkmodell, 1997b), diagn3stico sist3mico (Denkmodell, 1997a) y planificaci3n sist3mica (Denkmodell, 1997c). En dichos talleres se deber3 priorizar y jerarquizar las necesidades de capacitaci3n identificadas, utilizando matrices, valorando las capacitaciones de acuerdo a los siguientes criterios (u otros que se incluyan o modifiquen en el proceso):
  - Importancia
  - Urgencia
  - Utilidad

En cuanto al dise1o de las curricula para las capacitaciones, se sugiere utilizar algunos elementos de los siguientes m3todos de desarrollo curricular: DACUM

---

<sup>8</sup> Cuando no existan pescadores con las competencias necesarias en un tema dado, se deber3 incorporar un trabajador experto que desarrolle dicha actividad en un sector productivo similar.



(Mertens, 1997), AMOD (Mertens, 1998) y SCID (Mertens, 1997). En este proceso de dise1o deben participar pescadores artesanales con expertiz en la tem1tica a desarrollar, junto a profesionales y expertos tem1ticos, seg1n los requerimientos de las metodolog1as antes indicadas, qui3nes deben ser apoyados por un facilitador.

Para este prop3sito se sugiere ocupar fundamentalmente el m3todo DACUM, el cual es un m3todo participativo que permite identificar las tareas y funciones que un trabajador debe ser capaz de realizar para alcanzar un desempe1o exitoso (Mertens, 1998). Las principales fortalezas de este m3todo son:

- Genera interacci3n y sinergia en el grupo,
- Posibilita la construcci3n de consensos grupales,
- Permite la construcci3n de una secuencia de acciones, 1tiles para el dise1o de la capacitaci3n,
- Es de r1pida aplicaci3n y de bajo costo,
- Promueve la participaci3n y el compromiso de los actores.

En este proceso se debe completar una matriz del tipo mostrado m1s abajo, cuyo objetivo es construir una detallada descripci3n del perfil de competencias que debe tener una persona para desempe1ar una funci3n determinada, identificando las tareas que debe realizar en virtud de la funci3n encomendada, destacando las habilidades, actitudes, conocimiento e instrumentos que debe poseer para tener un buen desempe1o.



**Matriz para confecci3n de perfil de competencia:**

**CARGO (funci3n, labor):** p.ej. Miembro de Comisi3n de Manejo de AMERB

Funci3n	Tareas	Conocimiento	Habilidades	Actitudes	Instrumentos	Consecuencias <sup>9</sup>
Coordinaci3n de la evaluaci3n directa	1. Reunir los recursos humanos y materiales requeridos	Conocer el tipo de evaluaci3n que se har3.  Conocer qu3 materiales se requiere.  Conocer cu3ntas personas se requieren.	Manejo de personal.  Capacidad de dar3r3rdenes.	Proactivo.  Disciplinado.  Ordenado.	Pizarra.  Informativos en reuniones.	Retraso del estudio.  Informaci3n deficiente.
	Tarea 2.	...	...	...	...	...
	Tarea n.	...	...	...	...	...
Funci3n B .	...	...	...	...	...	...
Funci3n n	...	...	...	...	...	...

La participaci3n de trabajadores expertos (pescadores con experiencia) es vital, porque 3stos pescadores pueden describir su trabajo mejor que cualquier otra persona.

<sup>9</sup> Se refiere a las potenciales consecuencias que se pueden generar en caso de no contar con los conocimientos, habilidades, actitudes y medios definidos.



## **5.6. Resultados para el Objetivo Específico 2.2.5. “Caracterizar los medios de comercialización, y agentes proveedores, intermediarios y compradores de los recursos bentónicos”**

### **5.6.1. Perfil socioeconómico de las localidades en que habitan los pescadores artesanales**

Los principales sectores en que habitan las comunidades de pescadores artesanales que extraen y comercializan los recursos bentónicos de la ZCPA corresponden a la ciudad de Ancud y a las localidades de Chauman, Puente Quilo, Yuste, Caulin y Quetalmahue. Todas ellas, tienen asiento en la comuna de Ancud.

En la mayoría de los sectores, excepto en la ciudad de Ancud, la infraestructura educacional permite a las familias de pescadores acceder solo a la enseñanza básica, por lo cual existe la tendencia de los jóvenes que termina dicha enseñanza a emigrar a la ciudad de Ancud u otras zonas del país para seguir sus estudios.

Las vías de conexión que permiten la entrada y salida a estos sectores son terrestres y marítimas. Los medios utilizados para la comunicación con el resto de las ciudades y el país son variados (diarios, radios, TV, correo, teléfono, Fax, Télex), pero con total disponibilidad solo en la ciudad de Ancud. El resto de las localidades cuenta básicamente con radioemisoras, televisión abierta y Teléfono.

Todas las localidades analizadas cuentan con un servicio de energía eléctrica. Solo Ancud y Quetalmahue dispone de una red de agua potable y un sistema regular de recolección de residuos sólidos domiciliarios financiados por la Municipalidad. El resto de las localidades deben captar agua a través de pozos.



Particularmente, la ciudad de Ancud cuenta con alcantarillado para evacuar aguas servidas y una variada tipología de organizaciones sociales tales como: junta de vecinos, clubes deportivos, centros de madres, centro cultural.

### **5.6.2. Perfil de las organizaciones de pescadores artesanales**

El tamaño de las organizaciones encuestadas promedia los 37 socios, con un máximo de 66 y un mínimo de 22. Se identificó una Asociación Gremial, constituida por 106 socios. El 62% de estas organizaciones están compuestas solo por hombres, un 33% son mixtas y el 5% por mujeres.

Todas las organizaciones tienen, en promedio, un 83% de socios en edad adulta (30 a 59 años). Cerca del 70% de las organizaciones están compuestas por socios jóvenes (15 a 29 años), aunque con una representatividad promedio del 17%. Menos de la mitad de estas instancias gremiales cuentan con socios adultos mayores (de 60 años y más), cuya participación promedio no supera el 11%.

Todas las organizaciones tienen socios con algún grado de educación formal.

Los pescadores tienen una alta dependencia económica y laboral de la actividad pesquera bentónica. El 76% de los dirigentes consultados manifestó que a lo menos el 70% de sus socios se dedican exclusivamente a la actividad pesquera bentónica.

Más de la mitad de los dirigentes entrevistados señala que cuando surgen condiciones adversas de abundancia de los recursos principales o climáticas, los pescadores se reorientan hacia otras actividades laborales en la misma localidad en que habitan ó realizan la actividad extractiva fuera de las zonas de pesca habituales.



Entre las principales actividades laborales alternativas se señalan el comercio, agricultura/ganadería, transporte colectivo y salmoneras. Menos frecuentes resultan ser las actividades laborales en plantas de procesos, transporte (fletes) y carpintería.

El nivel de remuneraciones que perciben mensualmente los pescadores varía de acuerdo a su categoría laboral y los recursos objetivos a los cuales orientan su extracción durante el año. El 80% de los dirigentes consultados sostienen que los buzos que se dedican a la extracción de recursos bentónicos obtienen ingresos mensuales en un rango de 111 a 211 mil pesos y que los tripulantes ganan mensualmente menos de 111 mil pesos, al igual que los recolectores de orilla. Sin embargo, considerando un total de 869 buzos y 1233 usuarios registrados el 2004, y el ingreso total generado en la ZCPA este año (aprox. \$ 670 millones), se obtiene un ingreso medio mensual de \$ 64.250 por buzo y de \$45.282 por usuario. En el caso de los buzos, la diferencia entre los ingresos medios estimados y los reportados via encuesta se explica principalmente por una alta concentración de la actividad extractiva en una fracción menor del universo total de buzos, donde un tercio de los buzos generan sobre el 85% de los ingresos totales anuales.

Se percibe una baja capacidad de ahorro de los pescadores y sus familias, situación que les impide modificar significativamente su nivel de vida, ya que el destino del dinero obtenido es fundamentalmente utilizado en alimentación, vestuario u otras necesidades inmediatas. También observan una fuerte conducta a no pedir créditos financieros ya que en la mayoría de los casos los pescadores no son sujetos de créditos, fundamentalmente por su calidad de independientes, sin inicio de actividades. Existe una leve tendencia a no pedir créditos en el comercio establecido ya que la mayoría de sus necesidades las cancelan al contado.





Mas de la mitad de los dirigentes consultados indican que sus organizaciones han autogestionado recientemente alg3n tipo de proyecto de infraestructura, capacitaci3n o de transferencia tecnol3gica. Un 57% de las organizaciones han desarrollado proyectos de infraestructura, menos de la mitad han incursionado en proyectos de capacitaci3n (i.e. para asistentes y buzos) y solo un quinto de ellas ha incursionado en proyectos de transferencia tecnol3gica (i.e. repoblamiento de erizos).

Los organismos mas recurrentes que han financiado dichas proyectos son el SERCOTEC, FOPA, FOSIS, SENCE, CORFO Y FNDR. Menos de la mitad de las organizaciones consultadas ha declarado no haber hecho gesti3n alguna, fundamentalmente por que existe un desconocimiento de lo que estas instituciones hacen y por la falta de asesoría para presentar propuestas. Tambi3n se alude a que existe una falta de acercamiento (gesti3n) de los dirigentes hacia estos organismos y una falta de claridad de lo que realmente necesitan. Cerca del 70% de las organizaciones ha tenido una participaci3n media a alta en seminarios, talleres y/o eventos relacionados con el Sector Pesquero.

### **5.6.3. Estructura del Mercado**

#### **Canal de Distribuci3n**

El canal de distribuci3n de los recursos bent3nicos extraídos de la ZCPA es del tipo indirecto dado a que esta conformado por un conjunto de estructuras y procesos que permiten el flujo f3sico del recurso/producto hasta el consumidor final (**Figura 55, 56 y 57**). En esta transferencia, intervienen diversos tipos de intermediarios que demandan y ofrecen el producto en los distintos niveles de mercados que abarca el sistema. Entre estos agentes se desarrollan interacciones



financieras, de comunicación (información) y negociación que permiten el flujo físico del recurso/producto.

Se identifican tres niveles de mercado que comprenden las diferentes etapas de transacción de los productos desde que finaliza la fase extractiva. Ellos son: Mercado de playa, Mercado Mayorista y Mercado Minorista. Los agentes compradores que participan en cada uno de estos mercados establece sus propias condiciones de abastecimiento (cantidad, calidad, oportunidad y precio), las cuales son transferidas a los pescadores incidiendo en su operación extractiva y en el resultado económico de la misma.

- **Mercado de playa**

En este nivel de mercado interactúan los Pescadores Artesanales como oferentes de recursos bentónicos y los Compradores como demandantes. En el sistema de distribución de los moluscos y algas, estos compradores en playa son agentes mayoristas que se vinculan directamente con los pescadores para proveer de recursos a un segundo intermediarios que abastecen de materia prima a la industria procesadora o al mercado de consumo en fresco nacional. En el caso de los crustáceos, hay también una fracción de compradores particulares, por lo general son mujeres, que demandan pequeños volúmenes para luego venderlos en mercados regionales del país.

- **Mercado Mayorista**

El mercado mayorista internacional es donde participan las empresas procesadoras/exportadoras vinculadas a la exportación de productos elaborados a partir de moluscos, algas y crustáceos.



El mercado mayorista nacional se localiza en regiones (Castro, Temuco, Talca, Ancud, etc) y en Santiago (Terminal Pesquero Metropolitano), donde se comercializa el producto fresco, principalmente Almejas y Jaibas.

- o **Mercado Minorista**

Tanto a nivel nacional como Internacional este mercado corresponde a ferias, cadenas de supermercados, restaurantes, entre los m1s importantes, donde los productos son vendidos tanto elaborados como en fresco, al consumidor final.

### **Grado de concentraci3n**

- o **Ingresos por ventas de los desembarque de recursos bent3nicos**

Considerando como referencia el per3odo enero-marzo de 2005, del ingreso total que generan los 5 puertos de desembarque analizados, el Muelle de Ancud concentra el 61%, seguido de Pudeto (21%), Chauman (13%), Yuste (3%) y P3etric (2%).

La retribuci3n econ3mica del sistema de comercializaci3n de la bah3a se basa en la extracci3n, venta y distribuci3n de diversos moluscos, algas y crust1ceos. En forma poco significativa aportan los tunicados y equinodermos.

En estos puertos (**Tabla 12**), se observ3 una cierta especializaci3n extractiva, la que define el tipo de negocio y su importancia econ3mica en cada uno de estos mercados de playa. En el caso del muelle de Ancud, su actividad de intercambio comercial se basa principalmente en moluscos y crust1ceos. El muelle Pudeto y Chauman en moluscos y algas. Una mayor especializaci3n se observa en los puertos de Yuste (algas) y Caul3n (moluscos).



## **Registro de agentes demandantes y concentración de las cantidades compradas**

### **○ Compradores**

El muelle de Ancud, es el centro de desembarque donde opera un mayor número de compradores, seguido de Chauman, Pudeto, Yuste y Caulín (**Tabla 13**). Cada uno de estos compradores demanda a la flota una variedad de recursos (de 1 a 9), dependiendo del mercado al cual tienen orientado su negocio (fresco y/o proceso).

Existe una presión de compra hacia un recurso determinado por parte de diversos compradores, sin embargo, se verificó un nivel importante de concentración donde en la mayoría de los recursos, exceptuando el Huepo, un solo comprador concentra por sobre el 50% de las cantidades demandadas (**Tabla 14**). En algunos puertos, los recursos Tumbao y Huepo, son vendidos por la flota a un comprador exclusivo.

### **○ Intermediarios**

Se observó un cierto grado de especialización y concentración de la compra por parte de los intermediarios que abastecen a plantas de proceso y/o al mercado de consumo en fresco. La participación de un mayor número de intermediarios se da en la compra de Almeja y Luga Roja. El resto de los recursos son comprados por un solo agente comprador (**Tabla 15**).

### **○ Plantas**

Durante el período enero-marzo de 2005, se registraron 10 empresas procesadoras que compran regularmente materia prima de la bahía. El 40% de



ellas se localiza en la ciudad de Ancud, un 20% en Calbuco, un 30% en Puerto Montt y un 10% en Valdivia (**Tabla 16**).

Tomando como referencia los puertos de Ancud y Pudeto, se observó una alta especialización y concentración de la compra hacia un recurso específico por parte de las empresas (**Tabla 17**). Es el caso de las Almejas, Huepos, Pulpos, Jaiba y Luga, las que son demandadas indistintamente por una planta específica. Una mayor competencia se establece en la demanda de Culengue y Tumbao, donde figura más de una empresa como compradora y se manifiesta un importante grado de concentración.

### **Mecanismos de coordinación**

El principal mecanismo de coordinación que se identifica en el sistema de comercialización es un cierto nivel de integración vertical hacia atrás y hacia delante de la cadena de distribución que genera la empresa procesadora para efectuar su actividad productiva y comercial.

Si bien los distintos agentes que participan en la cadena de distribución (planta-intermediario – comprador – pescador) son unidades independientes, se generan facilidades o medios de apoyo informales hacia la base de esta cadena (pescadores) para asegurar el abastecimiento de los recursos pesqueros.

En este sentido cobra relevancia el flujo financiero del canal de distribución que se expresa en el apoyo económico, en calidad de préstamo, a la flota para que pueda realizar sus faenas de pesca. En general, este apoyo es propiciado por las plantas de proceso dependiendo de sus necesidades de abastecimiento y es traspasado a la flota a través de los intermediarios y/o compradores en playa.



Los compradores con mayor capacidad de compra y permanencia en los centros de desembarque se vinculan comercialmente con cierta fracci3n de la flota (un m3ximo de 30 embarcaciones). Estos v3nculos permiten al comprador asegurar calidad, continuidad y cantidad en la entrega. El apoyo muchas veces esta orientado a la compra de materiales y equipos, adem3s de gastos relacionados con otras necesidades.

Las empresas exportadoras se vinculan con agentes o socios comerciales en los mercados externos que organizan la colocaci3n de los productos en funci3n de la demanda en dichos mercados. A trav3s de estos agentes conocen los requerimientos del mercado los que posteriormente son traspasados hacia la base del canal de distribuci3n.

### **Infraestructura y servicios para la comercializaci3n**

Los principales centros de desembarques de la ZCPA son el Muelle de Ancud y el Muelle Pudeto, ubicados en zonas urbanas. Otros centros de importancia, aunque con desembarques de menor cantidad y diversidad, son los puertos rurales de Chauman, Yuste, Yetric y Quetalmahue (**Tabla 18**).

El muelle de Ancud, es el que dispone de una mayor infraestructura portuaria, complementaria, de equipos y servicios b3sicos para el apoyo de zarpe y recalada de las embarcaciones, y de la actividad de comercializaci3n de los recursos desembarcados. El Muelle Pudeto, solo cuenta con infraestructura portuaria y algunos servicios b3sicos. Los puertos de Yuste y Quetalmahue cuentan con una m3nima infraestructura complementaria (sede social) y portuaria (zona de abrigo), respectivamente. Por su parte, Chauman, no dispone de alg3n tipo infraestructura.



#### 5.6.4. Conducta de los Agentes del Mercado

##### Proveedores de materia prima

- o **Tama1o de la flota**

Considerando solo las embarcaciones que desembarcaron recursos bent3nicos en los muelles de Ancud y Pudeto, en el 2004 se contabilizaron alrededor de 231 embarcaciones operativas en el a1o, cifra inferior en un 11%, respecto al 2000. Se observ3 un cierto nivel de rotaci3n de la operaci3n comercial de estas embarcaciones en dichos puertos, ya que solo el 75% de las embarcaciones contabilizadas en el 2004 corresponden a embarcaciones que operaron en el 2003. Tal situaci3n podr3a ser explicada por la migraci3n de parte de la flota hacia otros centros de desembarques de la bah3a o de otras zonas de la regi3n.

- o **Orientaci3n extractiva**

El desembarque de la Bah3a es diverso a nivel de recursos bent3nicos (20 especies recursos el a1o 2004) pero altamente concentrado. El 80% de la flota extrae entre uno y hasta cuatro recursos simult3neamente (**Figura 58**). Se observa una clara especializaci3n de la flota hacia 4 y 3 recursos bien definidos. En el primer caso, el 56% de la flota extrae exclusivamente Almeja, Culengue, Tumbao y Luga Roja. En el segundo caso, el 78% se orienta solo hacia la Almeja, Culengue y Tumbao.

El 84% del desembarque total es explicado por el 28% de los recursos. De los 18 recursos que se desembarcan, los m3s importantes son la Almeja, seguido del Culengue y Jaiba que presentan niveles similares. En un menor grado se



encuentran los recursos Huepo y Tumbao con un 10% y 8%, respectivamente. Los 13 recursos restantes concentran el 17% del desembarque total (**Figura 59**).

Consecuentemente con lo anterior, existe un alto número de embarcaciones que orientan su esfuerzo a un número reducido de especies (**Tabla 19**). Si bien la frecuencia extractiva de la flota sobre estos recursos puede no ser alta, estas embarcaciones constituyen un potencial de esfuerzo de pesca que debe ser considerado ante cualquier medida de manejo que se quiera implementar en la bahía.

### **Empresas compradoras de materia prima**

La cartera de productos que comercializan las empresas con presencia compradora en la bahía es diversa (**Tabla 20**), por lo cual deben organizar su proceso de abastecimiento de materia prima considerando no solo a la bahía de Ancud, sino que a otras zonas, tales como: Quellón, Dalcahue y Carelmapu y otras regiones del país, como por ejemplo la VIII región.

Algunas empresas consultadas señalan que solo una fracción (6% a 50%) de su abastecimiento de materia prima proviene de la bahía de Ancud, dada la baja abundancia existente en algunos recursos. Tal situación, condiciona a estas empresas a mantener un sistema de suministro de materia prima geográficamente abierto (fuera de la bahía) para cumplir con los niveles de producción que tienen comprometidos con sus clientes.

Para el 60% de las empresas procesadoras, los recursos pesqueros que compran de la bahía son importantes económicamente dentro de su cartera de productos que comercializan al mercado externo. Es el caso de las empresas que se abastecen de Almeja, Huepo, Culengue, Luga y Pelillo. El resto de las empresas





(40%) basa sus ingresos de exportación en otros recursos pesqueros, que no compra en la bahía (**Tabla 21**).

### **5.6.5. Mercados**

Se identifican dos mercados para los distintos recursos, una vez que termina su fase extractiva. El 57% de las cantidades totales desembarcadas son destinadas a la industria procesadora y el 43% restante, al mercado de consumo en fresco.

De los 18 recursos desembarcados, el 50% (9 recursos) es destinado exclusivamente a proceso, el 11% (2 recursos) solo a consumo en fresco y el 39% (7 recursos) a ambos mercados. De los recursos que son vendidos a ambos mercados se observa una importante orientación hacia el mercado en fresco, principalmente de los recursos Almejas y Jaibas (**Tabla 22**).

#### **Mercado de consumo en fresco**

Este mercado se localiza a nivel nacional fundamentalmente en ferias o mercados mayoristas de la ciudad de Ancud y regionales, entre los que destaca el Terminal Pesquero Metropolitano (TPM) de Santiago. Los recursos Almeja, Jaibas, Picoroco y Piure son los principales recursos que se destinan a estos mercados.

Desde estos centros comerciales, los productos son transferidos, a través de diversos distribuidores, al mercado minorista de estas regiones tales como: supermercados, ferias libres, restaurantes, etc., donde el consumidor final puede acceder a él.

Las Jaibas y cangrejos que son extraídos a través de trampas o buceo, son demandadas mayoritariamente por grupos de particulares, principalmente mujeres,



las cuales venden posteriormente estos recursos con un valor agregado, es decir, como un producto cocido tanto desmenuzado (carne) como en pinzas. Los principales puntos de ventas son el Mercado Municipal de Ancud, feria rural, restaurantes, hoteles y a distribuidores que a su vez revenden este producto en otras ciudades tales como: Castro, Pto. Montt, Temuco, Talca y Santiago, entre otros.

El Piure es comprado por las marisquerías de la zona donde se limpian y lo transforman en platos preparados. Otra modalidades de venta consisten en un producto desconchado y vendido en bolsas de a kilo y/o congelado en pequeñas bandejas. El Picoroco, se vende en mallas cuyo destino es mayoritariamente a supermercados de regiones o Santiago.

#### **b) Mercado de productos procesados**

El principal mercado al que son destinados los productos procesados es el internacional. Los recursos bentónicos de la bahía son comercializados como productos en conservas principalmente al mercado europeo (Almeja y Huevo) y asiático (Culengue). Las Jaibas y Pulpos son exportados mayoritariamente como productos congelados al mercado francés y greco, respectivamente. El alga Luga es enviada como carragenina, mayoritariamente al mercado turco y latinoamericano (**Tabla 23**).

#### **5.6.6. Precios**

Los desembarques efectuados por la flota que opera en los distintos centros de desembarque de la bahía, son efectuados por un gran número de unidades productivas (embarcaciones/pescadores) que venden un reducido volumen de recursos a pocos agentes compradores, no influenciando mayormente el precio de venta.



De acuerdo a los dirigentes organizacionales consultados, la modalidad de venta que tienen los pescadores es individual. Tal escenario, les impide disponer de una buena capacidad negociadora para apropiarse de un mayor margen de comercialización, por lo cual habitualmente deben aceptar los precios y condiciones comerciales establecidas por dichos compradores.

La comercialización de recursos provenientes de áreas de manejo (Ejemplo. Loco, Macha y Erizo) se desarrolla en un sistema distinto donde la organización de pescadores se relaciona con el cliente (intermediario y/o empresa), pudiendo de esta forma negociar cantidades a precios mas acordes con las expectativas de los socios de dichas entidades gremiales.

Las empresas exportadoras también en cierta forma aceptan la conducta de precios que manifiesta el mercado internacional. Tal situación podría estar asociada a su baja participación en el mercado de un producto específico, a factores estacionales y a los mercados altamente competitivos con los cuales negocian, donde se presenta una gran variedad de productos sustitutos o alternativos. La señal de estos precios es transferida por los diversos distribuidores y/o importadores vinculados al sector exportador, los cuales colocan el producto en el mercado mayorista y/o minorista del país destinatario.

La conducta del mercado internacional tiene gran relevancia en la actividad comercial de la zona de Ancud, por cuando gran parte de los productos que se desarrollan para la exportación provienen de una variedad de recursos disponibles en la bahía. En consecuencia, la demanda externa de productos en base a recursos bentónicos, en términos de volumen, calidad, temporalidad y oportunidad, están relacionados fuertemente con la condición económica de los mercados, competencia de otros productos y las preferencias del consumidor final.



Factores internos como la situaci3n biol3gica del recurso (abundancia y calidad); pol3ticas de Estado tendientes a su conservaci3n; acuerdos comerciales suscritos; promoci3n de productos que incentive el consumo y pol3tica econ3mica cambiaria, son parte de algunos elementos que inciden en el resultado econ3mico de los distintos agentes que participan de la cadena de distribuci3n.

- o **Precio de playa de los recursos Almeja y Culengue**

En el caso de la Almeja se ha observado una diferenciaci3n de precios en el mercado de playa seg3n su destino (industria o consumo en fresco).

Existe una fuerte orientaci3n al mercado de consumo en fresco con una fuerza de compra permanente y con precios de playa atractivos para la flota y donde el sector industrial no puede competir (**Figura 60**). En promedio, la Almeja destinada a consumo en fresco tiene un precio 31% superior, al pagado para industria.

El mercado nacional valora la Almeja grande, a diferencia de la industria que necesita Almeja de menor tama1o y calidad acorde para el posterior procesamiento. Tal situaci3n define a la flota pesquera una segmentaci3n de clientes con productos diferenciados. El precio de la Almeja destinada a consumo en fresco responde al comportamiento de los precios establecidos en el Terminal Pesquero Metropolitano (**Figura 61**). A partir del 2002 se observa un aumento de este indicador reafirmando lo atractivo de este mercado.

Se observa un alza de precios en el per3odo oto1o-invierno explicada por un aumento de la demanda del mercado de consumo en fresco (Santiago) y por una baja disponibilidad de este recurso ante las condiciones climáticas que impide trabajar regularmente a la flota (**Figura 62**).



En los meses de primavera-verano hay mayor disponibilidad de este recurso, una menor demanda (verano) desde el mercado metropolitano y también puede estar relacionado con la fuerza de compra en playa donde se reorienta hacia recursos de mayor valor como el Huepo, cuya veda se levanta durante los meses diciembre-abril.

Similar comportamiento ha presentado el Culengue, aunque influenciado mayormente por la intencionalidad de compra de la industria hacia recursos de mayor valor como el Huepo. Una vez finalizada esta apertura comienza a reactivarse la compra de este recurso con precios que aumentan durante el año (**Figura 63**).

La tendencia de los precios de exportación tiene cierta concordancia con los precios que se pagan en playa, no obstante el traspaso de las variaciones de los precios FOB no se da en la misma proporción a nivel de mercado de playa (**Figuras 64 y 65**). El precio del mercado internacional influye sobre el precio de playa ya sea por la presión de abastecimiento que ejercen las empresas, la calidad (calibres) y/o por la paridad cambiaria que afecta directamente al sector exportador.

#### **5.6.7. Desempeño del Mercado**

##### **Valoración de las principales pesquerías bentónicas de la zona de estudio**

En la presente década, el ingreso generado por la venta de los desembarques efectuados en los mercados de playa de los Muelles Ancud y Pudeto, ha mostrado un proceso de recuperación después de la baja sostenida presentada en la década de los 80. En el período 2000-2003, se manifestó un crecimiento del 89%, alcanzando una cifra de alrededor de 806 millones de pesos, sin embargo en



el 2004, se present3 una contracci3n (-17%), debido a la baja contribuci3n de recursos importantes, tales como: Pulpo (-71%), Culengue (-55%), Tumbao (-70%), Huepo (-8%) y Luga Negra (-55%) (**Figura 66**). Cabe indicar, que del total de recursos (18), solo 5 de ellos (28%) contribuyen con el 86% de los ingresos que generan estos puertos.

El crecimiento sostenido acontecido en el per3odo 2000-2003, fue a consecuencia de la mayor disponibilidad de recursos y un precio de playa en aumento. No obstante, en el 2004, la baja del nivel de ingresos se debi3 a una cierta estabilidad de los desembarques (**Figura 67**) y una baja importante del precio de playa de la mayor3a de los recursos (**Figura 68**), excepto en el Huepo y la Jaiba.

### **Evoluci3n del precio**

Hasta el 2003, los precios de playa para los principales recursos aumentaron sostenidamente, (Figura 68). No obstante, cayeron el 2004 en la mayor3a de los principales recursos, atribuido a la baja de los precios internacionales. De los bivalvos, el recurso de mayor valor y con tendencia al alza es el Huepo (507\$/kilo) a consecuencia del gran inter3s que demuestra la industria. Le sigue en importancia el Culengue (254 \$/kg), la Almeja para consumo en fresco (164\$/kilo) e industria (117 \$/kilo ) y el Tumbao (79\$/kilo), los cuales presentaron una ca3da en el 2004. Las Jaibas han mantenido su precio (170 \$/kilo), a diferencia del Pulpo que disminuy3 en un 32% respecto al 2003, situ3ndose en los 1.204\$/kilo.

En el 2004, el precio de exportaci3n de los principales productos elaborados a partir de los recursos Huepo, Culengue y Jaibas, present3 un aumento respecto al 2003, explicado por su creciente cotizaci3n en el mercado a espa3ol, asi3tico y norteamericano, respectivamente. Situaci3n contraria se observ3 en los recursos Almeja y Pulpo (**Figura 69**).



## **5.7. Resultados para el objetivo específico 2.2.6. “Elaborar una propuesta de programa o plan de administración y ordenamiento de las pesquerías bentónicas”**

Los antecedentes reunidos por el proyecto, a partir del trabajo de campo, del análisis de actividad pesquera, de los talleres de trabajo participativo, de las reuniones del Jefe de proyecto con funcionarios de la Subsecretaría de Pesca, y del análisis y discusión de alternativas de ordenamiento, constituyeron un plataforma para proponer un Plan de ordenamiento de la ZCPA, el cual se desarrolla a continuación:

### **5.7.1. Talleres de Participación y Análisis**

#### **Taller 1: Noviembre, 2004**

En el **Anexo IX** se proporcionan los resultados del **Taller N° 1**, cuyo propósito principal consistió en identificar los problemas centrales de la ZCPA e identificar los perfiles de los actores que deberían participar en su solución.

- **Identificación del Sistema Problema**

En este marco, se identificaron siete problemas principales:

1. Falta de medidas de administración pesquera (regulaciones): referida a medidas de administración de los diversos recursos presentes en la bahía, apropiadas para resguardar la sustentabilidad de los recursos y facilitar la actividad continua de los pescadores artesanales, lo cual se cruza con falta de fiscalización señalada en punto 4 y la continuidad señalada en el punto 7.



2. Contaminación en la bahía: este problema indicado por los pescadores artesanales está referido a la existencia de evacuaciones de riles a la bahía de Ancud, los cuales ocurren en forma periódica y no han sido solucionados. Se definió que este tema particular, aunque relevante para el mantenimiento de las condiciones de la bahía, no constituía un problema a solucionar en el marco del proyecto, debiendo ser canalizada la inquietud a través de CONAMA.
3. Asignación de áreas de acuicultura: este problema nace como consecuencia de las soluciones definidas en el marco del problema original que se abordó a través de los acuerdos determinados entre los principales actores de la Bahía de Ancud, los cuales están plasmados en el **Acuerdo de áreas de manejo Comuna de Ancud**. Dado que los problemas se había originado producto de la asignación inequitativa del espacio marino, a través de las AMERB, se decidió desafectar sectores definidos como áreas disponibles para el manejo e incluso áreas que estaban en trámite de asignación. Sin embargo, no se percibió – y por ende no se evaluó – el riesgo de esta decisión, dado que dejaba libres los espacios antes indicados ante cualquier solicitud, ya que el acuerdo de la Zona Común de Ancud (ZCA), carece de cualquier base legal y sólo es un acuerdo de palabra. Esta situación llevó a que diversas solicitudes de acuicultura continuaran su tramitación sin existir argumentos suficientes para rechazar u objetar dichas solicitudes, por parte de la Autoridad pertinente (SERNAPesca). Lo anterior ha generado una sensación de injusticia entre los pescadores artesanales, ya que muchos debieron ceder sus espacios en beneficio de una Zona Común de Pesca, la cual ven disminuida producto de las concesiones de acuicultura. Este problema, requiere dar un marco legal a la ZCA, situación que se analiza en el punto 5.
4. Puertos de desembarque, fiscalización: los pescadores señalaron que hay deficiencias en la fiscalización en los puertos de desembarque de las





bahías, ya que existen extracciones al margen de la legalidad<sup>10</sup> sin que existan acciones destinadas a evitar esta situación, de acuerdo a lo expresado por los propios pescadores.

5. Dar marco legal a la ZCA: la Zona Común de Ancud es un acuerdo, que no tiene sustento legal, careciendo de una base de derecho. Esta condición, tiene dos aristas que preocupan a los pescadores artesanales, quienes aspiran a: i) Detener la proliferación de concesiones de acuicultura, y ii) Detener el ingreso de flota externa a la Zona Común de Pesca definida en el acuerdo.

Estas dos componentes asociadas a la falta de un marco de derecho del acuerdo, tienen aspectos substancialmente distintos. La restricción del ingreso de flota de pescadores artesanales que provienen de zonas distintas a las bahías insertas en el acuerdo, es un aspecto donde el tiempo no tiene mayores implicancias. Sin embargo, la situación de la acuicultura genera alteraciones espaciales que dependiendo de la magnitud pueden tener un alto impacto en la ordenación de la Zona Común de Ancud.

6. Participación: sobre este aspecto, los pescadores artesanales demandan un mayor nivel de participación en las instancias generadas al interior del mismo acuerdo, ya que indican que desconocen el avance del mismo y la situación actual. Este tema evidencia problemas de comunicación que deben ser mejorados.
7. Continuidad de actividad extractiva: la continuidad de la extracción durante todo el año es un tema de preocupación de los pescadores artesanales, quienes esperan que el plan de ordenación propuesto para la ZCA considere este aspecto.

---

<sup>10</sup> Extracción de recursos en períodos de veda, bajo la talla mínima legal y/o recursos extraíbles sólo bajo la modalidad de AMERB.



o **Identificaci3n y determinaci3n de perfil de los actores**

Inicialmente se efectu3 un an3lisis de legitimidad y poder de los actores relevantes (**Tabla 9, 10 y 11**), el cual permiti3 identificar apropiadamente que actores deber3an involucrarse en los problemas de la ZCPA.

C3mo resultado de este an3lisis se definen los siguientes actores claves para avanzar en la soluci3n de los 3mbitos directamente relacionados con la problem3tica del proyecto:

1. Organizaciones de pescadores artesanales que participan dentro de la ZCA
2. Pescadores artesanales en general
3. Confepich, Metalqui y Federaci3n Provincial de Chilo3 (c3mo organizaciones claves en el proceso de construcci3n de la propuesta)
4. Subsecretario de Pesca
5. Subsecretar3a de Pesca (como instituci3n: 3reas de recursos bent3nicos, acuicultura, 3reas de manejo, etc.)
6. SERNAPesca
7. IFOP (como ejecutor del proyecto)

En el caso del actor SERNAPesca, es necesario definir qui3n es ese actor:

- ¿Es el Director Nacional?
- ¿Es el Director Regional?
- ¿Son ambos?



Adem1s, hay actores que participaron en el proceso de establecimiento de acuerdos, que ahora no aparecen en los trabajos grupales, a pesar de haber sido considerados e invitados en calidad de actores relevantes en los talleres:

- Director Zonal de Pesca, ... ¿debiera ser incluido?
- Municipalidad de Ancud

La exclusi3n de algunos actores del listado anterior, producto del an1lisis realizado no implica que no puedan asistir a los talleres, lo que s3 implica es que los listados anteriormente s3 deben estar presentes, por su relevancia y directa relaci3n con los problemas que deben ser abordados.

La representatividad de la diversidad de organizaciones, contemplo la participaci3n de los principales usuarios directos de la ZCPA, como organizaciones de primer nivel (Sindicatos y asociaci3n gremial y cooperativa), segundo nivel (Federaciones de pescadores: Chiloe y Metalqui, Huanblin) y tercer CONFEPICH), y representantes de la Mesa comunal de acuerdo de Areas de Manejo comuna de Ancud, con lo cual se aseguro la validaci3n de los an1lisis, y posteriores acuerdos adoptados en los talleres de trabajo.

## **Taller 2: Enero, 2005**

El objetivo general de este taller fue Identificar los principales aspectos a considerar en las alternativas de ordenaci3n de la Zona Com1n de Pesca de Ancud, a partir de un trabajo participativo con los propios usuarios. La representatividad de los participantes considero a aquellos usuarios que estuvieron presentes en el Taller 1, lo cual permiti3 dar continuidad al proceso de identificaci3n y an1lisis del sistema problema de la bah3a de Ancud. En consideraci3n a tem1tica de este Taller se cont3 adem1s con la presencia de un



representante de la Subsecretaria de Pesca, lo cual permiti3 incluir la visi3n de la autoridad pesquera en el an3lisis de las eventuales alternativas de ordenamiento.

El informe de resultados de este evento se proporciona en el **Anexo X** y contempl3 la realizaci3n de siete fases o pasos secuenciales, los cuales est3n explicados en detalle en el anexo indicado y que aqu3 se resumen en los siguientes pasos.

**Primer paso:** establecimiento de las reglas de juego para construir acuerdos y discutir soluciones.

**Segundo paso:** identificaci3n de las opciones prioritarias, las cuales se resumen en las siguientes:

Opciones	Calificaci3n de urgencia: de 1 a 7	Comentario de proceso de calificaci3n
<b>Acceso exclusivo</b>	7	Consenso
<b>Representaci3n y participaci3n</b>	7	Consenso
<b>Fiscalizaci3n</b>	7	Consenso
<b>Financiamiento estatal</b>	7	Consenso
<b>Apoyo real de las autoridades</b>	7	Consenso
<b>Extracci3n rotatoria</b>	7	Consenso
<b>Re poblaci3n</b>	7	Consenso



**Tercer paso:** definici3n de las modalidades de cada alternativa, las cuales se presentan a continuaci3n:

#### Acceso exclusivo

Que haya un acceso exclusivo s3lo para los pescadores de la Comuna de Ancud. Que sea abierto a los pescadores inscritos y no inscritos (referido a pescadores formales e informales). Que sea controlado, en base de un principio del acceso equitativo, pero que impida el acceso de nuevos pescadores. Debe ser una barrera de acceso efectiva.

Comentarios: es un aspecto conflictivo, con potencial de conflictos. Se se1al3 que no existe una norma de manejo que pueda ser aplicada exclusivamente a la ZCPA que otorgue derechos de uso territorial s3lo a los pescadores de la Comuna de Ancud.

#### Representaci3n y participaci3n

Que exista una instancia de representaci3n de todos los pescadores, con la formaci3n de un Consejo de Administraci3n y una organizaci3n horizontal donde la participaci3n de los pescadores tenga el mismo peso, algo que no cumple la Mesa Comunal de Pesca. Adem1s, de una mesa donde participen todos los actores, se sugiere la conformaci3n una Mesa T3cnica (Consejo T3cnico Administrativo), siendo necesarias ambas instancias.

Comentario: La formaci3n del Consejo T3cnico-Administrativo (CTA) se propuso lo convocara inicialmente el Consejo Regional de Pesca de la X regi3n, dado que a la ZCPA, eventualmente tienen derecho de uso cualquier pescador inscrito en la



regi3n, que cumpla con las normas impuestas por la Armada, el SERNAPesca y la Ley de Pesca.

### Fiscalizaci3n

Que haya una fiscalizaci3n efectiva, no de papel. Que las medidas que se determinen, sean aplicables y aplicadas efectivamente por la autoridad. Se hace especial referencia al cumplimiento de tallas m3nimas de extracci3n, vedas y sectorizaci3n. Adem3s, los pescadores reconocen que ellos deben cumplir un papel importante en la fiscalizaci3n (denunciar, cuidar, vigilar).

Comentarios: Se hace hincapi3 en la necesidad de que las normas sean consensuadas y que se dispongan de los recursos necesarios para su implementaci3n. Sin embargo, en relaci3n con el financiamiento de la fiscalizaci3n (destinaci3n de m3s recursos por parte del Estado), se se3al3 que la tendencia del Gobierno es que la fiscalizaci3n se traspase a terceros y sea el fiscalizado quien deba financiarla, lo cual no parece coherente.

### Financiamiento estatal

Se solicita que haya recursos financieros necesarios para realizar todas las acciones ligadas al Plan de Ordenaci3n de la Zona Com3n de Pesca de Ancud (ZCPA). Dentro de estas se incluyen: implementaci3n de medidas de administraci3n, control, capacitaci3n, repoblaci3n y gesti3n.

Comentarios: en el sistema administrativo chileno existe una diversidad de instrumentos e instancias de financiaci3n. Lo que se requiere es definir qu3 parte del programa de la ZCPA, se puede financiar con cada una. Sin embargo, los costos permanentes son los de mayor complejidad de soluci3n.



### Apoyo real de las autoridades

Se solicita que exista apoyo y voluntad para gestionar y generar los escenarios apropiados para que un programa de desarrollo para la ZCPA sea implementado. Está ligado al financiamiento y la voluntad para ejercer el control y fiscalización y también al compromiso del gobierno con el desarrollo de la comunidad.

Se identifican las siguientes instituciones, destacando entre ellas las sectoriales y en particular la Municipalidad:

- Municipalidad de Ancud\*
- Subsecretaría de Pesca
- Consejo Zonal de Pesca
- Servicio Nacional de Pesca
- Capitanía de Puerto (corresponde a la Armada de Chile)
- Gobierno Provincial
- Intendente de la X Región
- Secretario Regional Ministerial de Economía

Se destaca al Municipio como la instancia que si participa activamente y que facilitaría el plan de ordenación. Sin embargo, no concurren representantes de esta institución, al igual a lo ocurrido en el Taller 1, a pesar de haber sido invitado.

### Extracción rotatoria

Que exista una explotación de los recursos, incorporando la rotación de áreas por recurso, de tal forma de distribuir el esfuerzo de pesca en las poblaciones existentes en la Bahía, en forma rotatoria, facilitando su recuperación y sustentabilidad.



Comentario: esta preocupaci3n solo puede ser abordada una vez que se defina la asignaci3n de derechos de uso territorial sobre los recursos de la ZCPA, de tal forma permitir la expresi3n de obligaciones, normas de control y acciones punitivas para los pescadores que no respeten lo acordado.

### Re poblaci3n

Dado el estado actual de sobreexplotaci3n de los principales recursos bent3nicos de la ZCPA, se plantea la necesidad de realizar acciones de repoblaci3n con estas especies como 3nica alternativa de recuperaci3n.

En este sentido, y en funci3n de las experiencias y resultados de las repoblaciones llevadas a cabo en Chile, se plantea la necesidad de realizar experiencias piloto, considerando fases preliminares a escala limitada.

La repoblaci3n se debiera concentrar en las especies m3s deprimidas (Almeja y Culengue), siendo necesario dimensionar la capacidad instalada para la producci3n de semilla y la dimensi3n necesaria para cubrir las necesidades de repoblaci3n de la ZCPA.

Comentario: Se discuti3 que en Chile no se ha efectuado repoblaci3n a una escala mayor a la experiencia piloto local. No se cuenta con experiencia a una escala comercial, aunque sea piloto, dado que no existir3a el abastecimiento de semillas en cantidad suficiente (millones de ejemplares) a un valor de costo similar al que tiene un recurso extra3do de bancos naturales para el pescador y la industria

**Cuarto paso:** identificaci3n de los criterios de evaluaci3n

Con el prop3sito de evaluar cada uno de estas opciones, la asamblea identific3 los criterios de evaluaci3n siguientes:





Excelente	Bueno
Poco conflictivo*	Muy conflictivo
F3cil	Dif3cil
Menos costoso	M3s costoso
M3s viable (legal)	Menos viable (legal)
Corto plazo	Largo plazo
M3s dependiente	Menos dependiente

Este criterio se refiere especialmente al proceso de implementaci3n y los potenciales conflictos con los que quedar3n excluidos del nuevo Plan de Ordenaci3n de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.

**Quinto paso:** evaluaci3n de las opciones

En base de las opciones priorizadas, sus modalidades y los criterios de evaluaci3n identificados por la asamblea, se complet3 entre todos el cuadro de evaluaci3n en forma consensuada (o sea, sin utilizar calificaciones promedias para resolver calificaciones demasiado distintas), con los resultados siguientes (el criterio Excelente-Bueno no aparece en el cuadro porque no vari3, cada opci3n siendo calificada como excelente).

Display FIP-ANCUD 01.05 (Objetivos priorizados)  
"Proyecto de Zona Com3n de Pesca de Ancud"

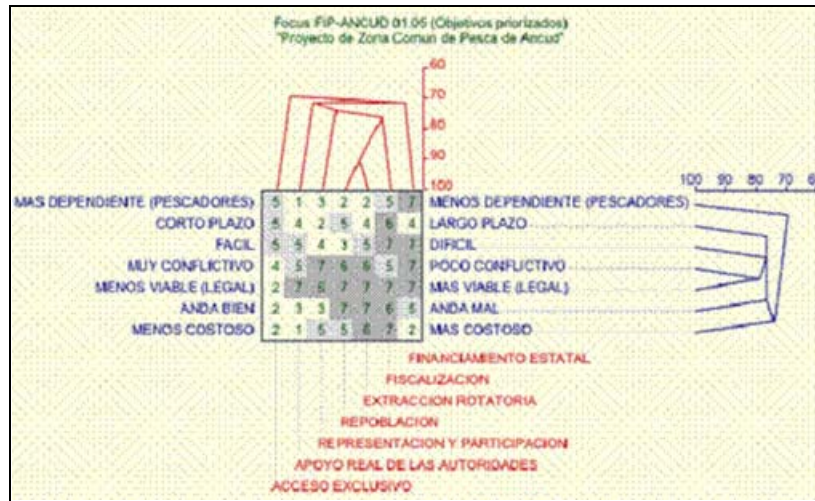
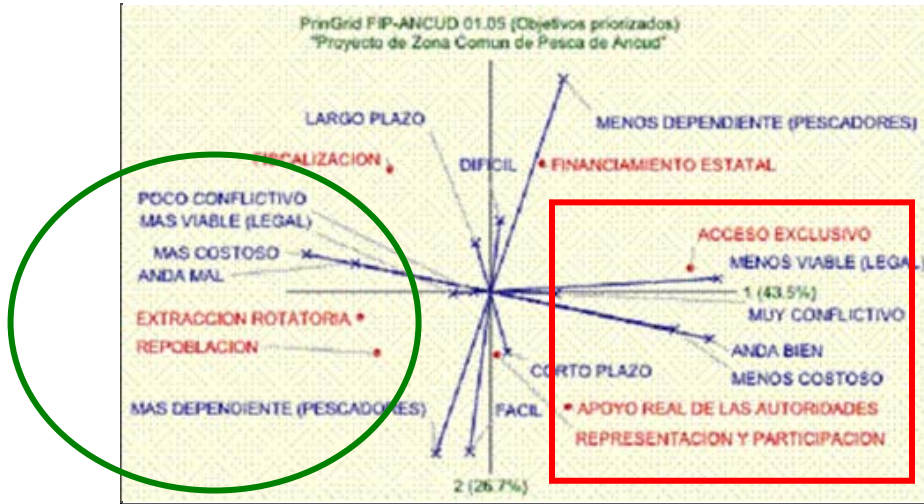
POCO CONFLICTIVO	4	1	3	1	3	2	2	MUY CONFLICTIVO
FACIL	5	4	7	7	5	5	3	DIFICIL
MENOS COSTOSO	2	5	7	2	1	8	5	MAS COSTOSO
MAS VIABLE (LEGAL)	6	2	1	1	1	1	1	MENOS VIABLE (LEGAL)
CORTO PLAZO	5	2	6	4	4	4	5	LARGO PLAZO
MAS DEPENDIENTE (PESCADORES)	5	3	5	7	1	2	2	MENOS DEPENDIENTE (PESCADORES)
ANDA BIEN	2	3	6	5	3	7	7	ANDA MAL

REPOBLACION  
EXTRACCION ROTATORIA  
APOYO REAL DE LAS AUTORIDADES  
FINANCIAMIENTO ESTATAL  
FISCALIZACION  
REPRESENTACION Y PARTICIPACION  
ACCESO EXCLUSIVO



**Sexto paso:** an3lisis de los resultados de la evaluaci3n participativa

Utilizando el software REPGRID, el facilitador ingres3 los datos en un computador y gener3 los gr3ficos siguientes:





**S3ptimo paso:** revisi3n de las modalidades de las opciones problem3ticas y apuntar asuntos y preguntas pendientes.

Los dos gr3ficos agrupan las opciones (en color rojo) que tienen caracter3sticas (en color azul) en com3n, utilizando los c3lculos del An3lisis Componencial y del Cluster An3lisis. El gr3fico de An3lisis Componencial genera agrupaciones de opciones y sus caracter3sticas que explican 70% de las variaciones (ver porcentajes en el primer gr3fico).

La evaluaci3n de las condiciones para lograr los objetivos del *Apoyo real de las autoridades y la Representaci3n y participaci3n*, la cual fue generalmente positiva utilizando los siete criterios de evaluaci3n identificados por la asamblea. Por lo tanto no fue necesario revisar o modificar las modalidades de esos dos objetivos.

Los otros objetivos u opciones identificadas por la asamblea recibieron evaluaciones menos positivas. Por lo tanto, la asamblea retom3 tres objetivos m3s problem3ticos y busc3 nuevas modalidades que permitir3an llegar a un plan de ordenaci3n m3s factible o realista: el acceso exclusivo (por ser menos viable a nivel legal y muy conflictivo), el financiamiento estatal (por ser dif3cil y menos dependiente de los pescadores), y la fiscalizaci3n (por ser m3s costoso). Asuntos y preguntas donde faltaba la informaci3n necesaria para llegar a un acuerdo entre los participantes fueron apuntadas en una lista de temas pendientes.

### **Acceso exclusivo: menos viable (legal) y muy conflictivo**

Para disminuir el grado de conflictividad se plante3 que exista una amplia participaci3n de los pescadores, con acreditaci3n previa y compromiso de respeto.

Los pescadores se3alaron problemas asociados al costo de formalizarse, as3 como tambi3n a que una fracci3n de los pescadores son indocumentados (se



estima en un 5%), tienen baja escolaridad y son de avanzada edad. En este sentido, sugieren que las organizaciones avalen a los no documentados que est3n inscritos en alguna organizaci3n. Aquellos que no est3n incorporados a alguna organizaci3n, deber3n hacerlo. Tambi3n se sugiri3 la posibilidad que alguna organizaci3n acredite a los indocumentados sin necesidad de que se incorporen a alg3n gremio. (Dentro de la fracci3n de indocumentados, existe un grupo de mayor problem3tica para formalizarse que corresponde a individuos con antecedentes penales.)

Dado que las opciones antes indicadas no solucionan el problema de formalizaci3n de los indocumentados, ya que se requiere flexibilidad y voluntad de las autoridades competentes, se propuso que el Comit3 T3cnico Administrativo que se forme, asume esta tarea y gestione ante la Autoridad Mar3tima alternativas para la formalizaci3n.

Por otro lado, se expres3 la necesidad de que existan acciones concretas para regular y controlar las embarcaciones que operaran en la ZCPA.

Tambi3n se plantea la necesidad de formular un Reglamento Interno para operar dentro de la ZCPA, donde se incorporen todos los requerimientos para acceder a dicha zona.

El acceso tiene una arista aun m3s compleja que la formalizaci3n de los indocumentados y tener identificado a cada individuo que pueda operar en la ZCPA, dado que desde el punto de vista legal, en la normativa pesquera chilena NO EXISTE una figura que permita decretar la exclusividad de acceso para una zona como la ZCPA. Una alternativa es buscar el mejor acomodo considerando la actual normativa. Por lo tanto, la alternativa debe ir por explorar y dise1ar nuevas formas de administraci3n, a partir de la creatividad. Este camino es m3s lento y sin



la certeza que se debe tener en cuenta, porque debe seguir un camino legislativo, donde los proyectos de ley que ingresan, la mayoría de las veces distante de las leyes finalmente aprobadas.

### **Financiamiento estatal: difícil y menos dependiente de los pescadores**

Aunque en el análisis apareció este elemento como difícil y menos dependiente de los pescadores, en la discusión final se indicó que no es tan difícil conseguir recursos. Se propuso recurrir al FIP para financiar una pesca de investigación. Además, se sugirió explorar la participación de financistas privados, donde la empresa privada podría apoyar algunas iniciativas. El IFOP puede elaborar los términos técnicos de referencia para la pesca de investigación y gestionar ante el FIP su financiamiento, una vez que el Comité Técnico Administrativo defina el Plan de Ordenamiento definitivo.

### **Fiscalización: más costoso**

Se plantea solicitar al Municipio de Ancud que apoye la fiscalización. El Municipio podría aportar recursos provenientes de multas y decomisos de pesca. Se indicó que el Municipio ya había ofertado una embarcación para apoyar la fiscalización.

Con el propósito de que las sanciones sean efectivas y la ley de pesca se cumpla, se propuso realizar acciones tendientes a capacitar a los jueces. Además, se planteó la posibilidad de que abogados financiados por el Municipio y en representación de éste, se hagan parte de los juicios.



## **Evaluaci3n del taller**

Los participantes del taller (los pescadores artesanales), al t3rmino del taller evaluaron favorablemente las actividades desarrolladas durante el taller, destacando la posibilidad real de participaci3n, el aprendizaje logrado y la generaci3n de resultados que ser3n de importancia para lograr la ordenaci3n de la ZCPA. Sin embargo, reconocen que lo ideal ser3a contar con m3s opciones de participaci3n para poder dise1ar y construir en conjunto las alternativas de soluci3n para esta situaci3n particular de las bah3as de Ancud.

## **Taller 3: Junio, 2005**

### **Prop3sito del taller**

Presentar y analizar con los usuarios de las pesquer3as de la ZCPA la propuesta preliminar de ordenamiento pesquero y definir el marco de las acciones futuras para lograr el mejor escenario de manejo posible (**Anexo XI**).

### **Participantes**

En este taller participaron representantes de las organizaciones de pescadores artesanales, junto con representantes de la institucionalidad pesquera de Chile (Consejo Zonal de Pesca y SERNAPesca) y asesores nacionales.

Total de Asistentes = 32 personas.



## Metodología y facilitación

El taller fue facilitado por el Jefe de Proyecto y fue de tipo expositivo y mesa redonda. Hubo dos presentaciones de carácter sintéticas, en las cuales se abordó el estado de los recursos en la ZCPA y el comportamiento de la flota en una perspectiva histórica.

## Resultados

Considerando lo discutido en el Taller 2 del Proyecto FIP 2004-14, respecto a la necesidad de buscar un escenario (o varios) de manejo de las pesquerías bentónicas de la Bahía de Ancud, se propuso una síntesis de los posibles escenarios de manejo aplicables, que estén contemplados en la actual legislación pesquera chilena. Dichos escenarios se habían discutido previamente con personal de la Subsecretaría de Pesca y se recomendó concentrarse en tres ámbitos posibles: 1) Pesca de Investigación, 2) Áreas de Manejo y 3) Régimen Artesanal de Extracción., sin dejar de explorar otras medidas alternativas.

Cabe señalar que para tener una mejor visión de la ZCPA se solicitó a los dirigentes y pescadores construir mapas borradores de la distribución de los principales recursos bentónicos, los cuales se plasmaron en papel que luego se digitalizó (**Figura 70**). Se elaboraron 4 mapas borradores y un mapa final construido solo por pescadores entrevistados en terreno.

Inicialmente, habría que discriminar entre los diferentes tipos de recursos, para luego especificar el escenario de manejo mas adecuado.



## ESCENARIO JURIDICO POR RECURSO

### RECURSO ALGAS: Pelillo, Luga Negra, Luga Roja.

Dado que las algas se localizan en lugares donde exista sustrato adecuado, cabe indicar tres aspectos a considerar:

- La posibilidad de cerrar el acceso a los recursos y permitirlo sólo a los usuarios que lo explotan, en el marco de una PESCA DE INVESTIGACION por 3 años, identificándolos y proveyéndoles una credencial con código de barras visada por SERNAPesca. Los costos de la elaboración del sistema de control y monitoreo deberán de ser de cargo del usuario. A quien se le sorprenda extrayendo algas de la ZCPA sin la credencial correspondiente deberá ser sancionado por el Servicio.
- Junto con lo a anterior, se explorará la posibilidad de establecer AM para grupos de alqueros, los cuales deberán agruparse y solicitar dichas áreas. En AM es factible efectuar programas de repoblación.
- El control del número de alqueros se efectuará a los 2 años. Si alguno inscrito originalmente no muestra actividad extractiva (no se registra desembarque asociado a su credencial) será deshabilitado de la pesca de investigación.

### JAIBAS: Marmola, mora, reina, peluda, panchote (cangrejo).

Las Jaibas, por ser depredadores móviles, aunque territoriales, sería adecuado manejarlas mediante medidas tradicionales de administración pesquera: época de veda, talla mínima, veda extractiva de hembras ovíferas (portadoras de huevos).

Las alternativas que caben son:





- PESCA DE INVESTIGACI3N: Cerrando el acceso y definiendo los usuarios hist3ricos del recurso que trabajen durante 2 a1os en los recursos Jaiba. La duraci3n de esta pesca debera ser de 2 a1os. Si al cabo de los mismos un pescador no muestra actividad podria ser eliminado de la n3mina de inscritos.
- Luego de 3 a1os podria establecerse un RAE de crustaceos para la regi3n, definiendo las especies en cuesti3n. Este RAE podria contemplar un subRAE para la ZCPA, con cuotas de extracci3n por organizaci3n, independiente si viene de buceo o trampa. Los recursos deberan estar en r3gimen de plena explotaci3n para efectos de suspender al acceso. Las organizaciones deberan tener afiliados armadores con embarcaciones inscritas en la pesqueria. Seran responsables de mantener un control y monitorear la actividad. Tambien cada pescador portara una credencial con c3digo de barra para operar en la ZCPA, la cual sera visada y controlada por SERNAPesca. La repoblaci3n de este tipo de recurso es costosa.

MOLUSCOS: Almeja, Culengue, Huepo, Macha, Navajuela, Tumbao, Taquilla.

Estos recursos son los que requieren m3s urgentemente estar sometidos a un r3gimen de explotaci3n sustentable, dado el grado de explotaci3n que han alcanzado. Los escenarios especifcos de manejo serian:

- PESCA DE INVESTIGACI3N: La cual podria permitir lo siguiente:
  - Determinar quienes trabajan habitualmente en estos recursos y
  - Permitir la recuperaci3n de los stocks en un perido de 3 a1os.
  - Definir la norma o regla de control para explotar cada recurso (dicha regla sera del tipo: i) especificar con que densidad minima se cerraria los bancos, ii) cual sera la epoca extractiva y iii) que cuotas tendrian los recursos). Cabe se1alar que dado el car3cter de hiper-



estabilidad de la variable “captura por unidad de esfuerzo o cpue” en recursos bentónicos no es recomendable usarla como indicador de desempeño de estas pesquerías, y

- Establecer el procedimiento de monitoreo de la actividad extractiva.

En esta pesca de investigación se inscribirían los pescadores que efectivamente han operado y operan en la ZCPA y dispondrían de una cuota que les permitiera trabajar diariamente, según las condiciones acordadas por las organizaciones y los resultados de un programa de evaluación periódica de los recursos.

También, esta Pesca de investigación definiría las condiciones de ingreso, proporcionando una credencial que sería visada por SERNAPesca. Si en un plazo de 2 años, el inscrito no mostrara actividad extractiva se retiraría del registro.

- RAE: Podría aplicarse luego un RAE a las pesquerías de recursos moluscos de la región. Para esto debe efectuarse el siguiente trámite:
  - El RAE se basa en considerar derechos históricos de extracción
  - Se aplica por recurso
  - Se aplica recursos con acceso suspendido (recursos declarados en plena explotación) (en la actualidad se esta aplicando a Merluza, Erizo y Macha).
  - Se otorga sólo a Organizaciones de pescadores artesanales (con RPA).
  - Se establece por períodos prorrogables
  - Debe establecerse una cuota regional, que se divide en unidades de asignación (a definir).



- Todos los armadores de la organización deben estar inscritos en la pesquería correspondiente.
- Los criterios para declarar un RAE por parte de la autoridad son:
  - Número de pescadores
  - Importancia económica de la pesquería
  - Importancia social
  - Distribución del recurso
  - Aprovechamiento sustentable del recurso
  - Número y tipo de embarcación
  - Historial de capturas

### **Evaluación del taller**

Los participantes del taller (los pescadores artesanales), al término del taller evaluaron favorablemente las actividades desarrolladas, destacando la posibilidad real de participación, el aprendizaje logrado y la generación de resultados útiles para lograr la ordenación de la ZCPA.

Sin embargo, reconocen que lo ideal sería contar con normas de manejo para ser aplicadas a corto plazo a toda la ZCPA y sus recursos y, de esa manera detener el deterioro de las pesquerías bentónicas más importantes, concuerdan en asignarle prioridad a los recursos Almeja y el Culengue.

### **5.7.2. Aproximación metodológica para el modelamiento de pesquerías bentónicas a través de el modelador lógico de sistemas Stella®.**

El procedimiento metodológico utilizado para la modelación a través del lenguaje Stella®, se presenta como estudio de caso para la pesquería del recurso Almeja en la bahía de Ancud, simulando el desempeño del sistema bajo la influencia de las



variables asociadas al esfuerzo ejercido y la eventual asignaci3n de derechos de uso territorial (DUT). El enfoque utilizado esta orientado a observar las implicaciones pr3cticas que tendr3a la adopci3n de decisiones de manejo, por tanto, se presenta inicialmente una diagn3sis general del desempe1o de la pesquer3a bent3nica en la bah3a de Ancud.

### **Antecedentes para la modelaci3n del sistema.**

Entre los a1os 1991 al 1993 la pesquer3a bent3nica desarrollada en bah3a Ancud present3 una fuerte ca3da en los vol3menes de captura e ingresos hist3ricos, tendencia que se inicia a mediados de la d3cada de los 80. Desde el a1o 1993 al 2004 se observa una relativa estabilidad en las capturas bent3nicas, aunque los ingresos asociados presentaron una mayor variabilidad como consecuencia de la composici3n de las especies capturadas, lo cual se refleja en el precio promedio general (**Figura 71**). Por su parte, la pesquer3a del recurso Almeja ha presentado un desempe1o similar a la pesquer3a de los recursos bent3nicos en general, en la cual las capturas de Almeja constituyen en promedio cerca del 40% para el per3odo analizado. Sin embargo, en t3rminos de ingresos esta pesquer3a registra una tendencia positiva, producto de un aumento en el precio real del recurso, en especial para el a1o 2002, donde se alcanz3 el mayor precio promedio (Figura 71). Se debe mencionar, que la variaci3n anual de los precios por Kg de este recurso, recoge la misma tendencia general que se obtuvo en el an3lisis mensual de precios por kg en el periodo 2000 a 2004 (Figuras 64 y 65), aun cuando este ultimo an3lisis dio cuenta del comportamiento mensual de los precios nominales en playa.

Si bien, la pesquer3a bent3nica desarrollada en la ZCPA presenta una alta complejidad asociada a la captura de un gran n3mero de recursos, se reconocen en t3rminos macro, un n3mero reducido de recursos que sustentan la actividad



pesquera; donde se destacan, el año 2004; Almeja, Huepo, Jaiba, Culengue, Luga Roja y Pulpo, los cuales dan cuenta del 88 % y 90% de las capturas e ingresos totales, respectivamente. Al relacionar el aporte relativo de cada uno de estos recursos a la captura total *versus* el valor relativo de cada uno de ellos a los ingresos totales generados por la captura total (**Figura 72A**), se obtiene una representación de la importancia pesquera y económica de cada recurso, donde los recursos Almeja y Jaiba (trampas), responden a una relación de mayores ingresos asociados a mayores volúmenes de captura; mientras, los recursos Huepo y Culengue a los que generan mayores ingresos con menores niveles de captura, como consecuencia de su mayor valor comercial. Lo anterior, permite contar con un indicador a fin de orientar acciones de manejo considerando sus consecuencias desde un punta de vista económico-productivas.

Por otra parte, si bien se observa una alta heterogeneidad en los tipos de recursos capturados por la flota, se puede establecer una asociación de los viajes de pesca por embarcación con recursos específicos extraídos, normalmente esta asociación entre flota y sus recursos se conoce como “oficios”, lo cual define la actividad pesquera de un conjunto de embarcaciones con artes y aparejos de pesca comunes operando sobre un grupo de recurso particulares. De esta forma, se reconocen para la ZCPA los siguientes grupos; 1) Almeja, Culengue y Tumbao, 2) Huepo y Pulpo, y 3) Jaibas capturada por medio de trampas, grupos que dan cuenta de los principales recursos extraídos (**Figura 72B**). El resto de los recursos, corresponde a un grupo heterogéneo que se caracteriza por generar menores volúmenes de captura, y que no generan especialización de la flota.

El esfuerzo ejercido en términos del número viajes-buzos, el cual da cuenta de la intensidad de operación sobre los recursos bentónicos de la ZCPA, presentó una fuerte caída desde 1991 al año 2001, para mostrar un repunte a partir del año 2002 cayendo nuevamente el año 2004, sin embargo el rendimiento extractivo ha



presentado una menor disminuci3n en comparaci3n con la tendencia observada en el esfuerzo (**Figura 73**). El caso particular de recurso Almeja, el esfuerzo extractivo desde 1994 al 2004 ha presentado una menor disminuci3n, tendiendo a la estabilizaci3n del rendimiento extractivo, exceptuando el a1o 2003 donde se observ3 una ca3da en este indicador. Por su parte, el rendimiento econ3mico general (\$/viaje buzos) desde el a1o 1993 al 2004 se ha mantenido constante en t3rminos medios, sin embargo, para el mismo per3odo el recurso Almeja ha mantenido una tendencia creciente en su rendimiento econ3mico, asociado al aumento de su precio real (Figura 73).

Las tendencias decrecientes en el esfuerzo ejercido sobre los recursos bent3nicos, est3n vinculadas al n3mero de usuarios (buzos) que ha operado hist3ricamente en la bah3a, donde su n3mero total al a1o 2004 se ha visto disminuido en cerca de un 36% en comparaci3n al a1o 1991, sin embargo, considerando a los buzos que han concentrado el 80% de la actividad esta disminuci3n s3lo alcanza al 50% (**Figura 74A**). Esta relaci3n diferencial en la disminuci3n entre los buzos totales y buzos que concentran la actividad, permite establecer una tendencia compensatoria de la actividad, la cual se refleja en el 3ndice de actividad de buzos la cual ha fluctuado entre el 25 y 30 % para el per3odo analizado, con una tendencia a incrementar desde el a1o 2001 al a1o 2005. El recurso Almeja ha presentado las mismas tendencias descritas para la pesquer3a bent3nica en general, operando el a1o 2004, 475 buzos en este recursos (**Figura 74B**), esta cantidad de buzos corresponde a al 79% de los buzos totales en operaci3n el a1o 2004 (Tabla 3). A su vez de los 475 buzos en operaci3n sobre el recurso almeja s3lo el 32% (153 buzos), concentro el 80% de la operaci3n medidos en funci3n del numero de viajes totales realizados por los buzos (**Figura 75A**).



El desempe1o del esfuerzo antes descrito, indica una tendencia hist3rica a una mayor concentraci3n de la actividad por parte de los buzos que operan en la bahía, es decir, si bien el n3mero total de buzos operando ha disminuido, los buzos que se han mantenido en la actividad han intensificado su participaci3n individual en la pesquería, en especial desde el a1o 1995 al 2004, tendencia que se ve reflejada en el índice de concentraci3n de la actividad (índice de Helfinder), el cual muestra una tendencia a incrementar (**Figura 75B**).

La integraci3n de los resultados anteriores, se1alarían un proceso continuo de “ajuste” de la asignaci3n del esfuerzo extractivo sobre las pesquerías bent3nicas de la bahía de Ancud, la cual si bien en t3rminos globales presenta una condici3n desmejorada al analizar la tendencia decreciente de las capturas, ingresos totales, y n3mero total de usuarios, a nivel individual (buzos en operaci3n) esta ha mantenido una condici3n de equilibrio, la cual se refleja en la estabilidad de los indicadores de rendimiento físico y econ3mico (Figura 73).

### **Construcci3n del modelo l3gico del sistema.**

En la **Figura 76** se presenta el dise1o b3sico de modelaci3n l3gica para la pesquería del recurso Almeja en la bahía de Ancud. En t3rminos generales, el modelo considera el desempe1o asociado a la pesquería del recurso Almeja bajo tres m3dulos interconectados; i) la dinámica del recurso en la pesquería, ii) la dinámica del esfuerzo (buzos en operaci3n) y iii) r3gimen de AMERb (asignaci3n de derechos territoriales). El último modulo considera un eventual r3gimen mixto de la pesquería; extracci3n desde áreas hist3ricas (AH) y cosechas de áreas de manejo (CosAM), donde estas últimas resultan de una tasa de explotaci3n del stock (TexpAM).



Para la explotación del stock recurso, expresado en términos de biomasa (Kg.), se ha considerado como situación base una tasa de explotación para áreas históricas del 0,40 con un coeficiente del 35%, y una tasa de cosechas del 15 % para áreas de manejo. Para los escenarios con régimen AM, la asignación espacial del recurso, se establece en función de una tasa relativa de derechos de uso territorial de acuerdo al área total de distribución (Razón DUT 0 a 1), esta aproximación implica la distribución del recurso entre ambos tipos de áreas de acuerdo a la RazónDut, teniendo como limitante la no conectividad entre ambos stock parciales (Recurso AH – Recurso AM), es decir sólo considerada la relación de distribución espacial del recurso, no dando cuenta de un enfoque metapoblacional.

La dinámica del recurso ha sido modelada en función de modelos de producción global (Forrester, 1995), cuya máxima producción está sujeta a “la capacidad de carga del sistema” (KAH y KAM), la cual fue calibrada de forma externa considerando niveles de producción histórica y las tasas de explotación estimadas. La dinámica del substock Recurso-AH considera que su explotación es directamente proporcional al esfuerzo ejercido ( $f_{\text{recurso-AH}}$ ) expresado en términos de número de buzos en la pesquería, condicionada a un coeficiente de capturabilidad ( $q_{\text{AH}}$ ) constante, la cual se ve reflejada en una captura por unidad de esfuerzo ( $C_{\text{pue'AH}} = \text{Kg. /buzo año}$ ), esta variable de carácter no lineal da cuenta de la relación entre el recurso disponible en un tiempo  $t$  y su disponibilidad inicial.

Por su parte la dinámica de cosecha del substock Recurso- AM, responde a una tasa de explotación predefinida del 15% ( $T_{\text{exp'AM}}$ ), la cual no se relaciona con el nivel de esfuerzo ( $N^{\circ}$  de buzos), y se representa por un nivel de cosecha ( $C_{\text{os'AM}}$ ).





La dinámica de los agentes extractivos, buzos potenciales sobre el recurso (f'regional'R1), está controlada por los niveles de rendimiento extractivo (Cpue'AH), interactuante con el desembarque (Des'AH), la cual en último término se ve expresada por el rendimiento económico (Cpue\$'AH), en función del precio unitario del recurso (\$AH). El modelo supone una proporcionalidad en el ingreso a la actividad en función de los costos de oportunidad generada por la pesquería (CO'AH). Este costo de oportunidad, da cuenta de una función probabilística entre los ingresos percibidos por la actividad y los ingresos esperados por el buzo (Seijo *et al.*, 1997), por otro lado existirían costos de oportunidad alternativos (Coalt), dado por otros recursos o actividades en comparación a los rendimientos de la pesquería de la Almeja, lo cual implica la salida de la actividad (Salida'AH). Las simulaciones han sido realizadas bajo la existencia de costos de oportunidad alternativos, lo cual es consistente con el desempeño observado en la pesquería de acuerdo al análisis diagnóstico.

El planteamiento anterior, daría cuenta de la dinámica de una pesquería tradicional bajo esquema de libre acceso, donde los incentivos para ingresar y permanecer en la pesca están controlados por los ingresos generados por la actividad, y la existencia de costos alternativos.

Al régimen tradicional extractivo en pesquerías bentónicas, es posible implementar el régimen de áreas de manejo, el cual puede ser considerado como un cambio de tipo tecnológico de explotación de un recurso bajo un esquema espacial. Esta medida de manejo implica la asignación espacial de recurso a un grupo de pescadores, lo cual trae asociado una reducción del área histórica de pesca, y por tanto una disminución del stock disponible para esta fracción de la pesquería, es decir a mayor cantidad de área de manejo menor cantidad de área histórica, y por tanto disponibilidad del recurso. Sin embargo, en términos de la dinámica de los agentes extractivos, no se presenta necesariamente una reducción del número de



buzos trabajando sobre las áreas históricas, lo cual trae asociado una mayor presión sobre estas áreas. Por su parte, como producto de la asignación de cuotas de cosecha en las AM, la cual responde a la disponibilidad del stock en estas áreas, se genera una cuota individual, que responde a una distribución proporcional de la cosecha, generándose un ingreso por buzo (Cpue\$AM), derivada de una cosecha proporcional de estos sobre una cuota preestablecida del área de manejo (CpueAM).

### **Exploración del modelo.**

La modelación lógica de sistema permite incorporar variables de tipo cuali/cuantitativas en función de supuestos (dinámica del recurso y respuesta de los agentes extractores) e información complementaria (niveles de ingresos generados). En función de esto es posible generar un gran número de escenarios alternativos de desempeño del modelo. Dada esta condición se presenta las implicaciones del manejo de las variables asociadas a:

- Un control del número de agentes extractivos (buzos) asociados a la actividad (i.e. control de buzos que permita definir niveles de ingresos por pescador (Cpue\$) y niveles de stock constantes.
- Una tasa de asignación de áreas de manejo (Razón Dut), que permita un uso más eficiente del recurso.

Como indicadores de desempeño se evalúa los niveles de stock (Kg.), el esfuerzo (número de buzos), ingresos generados por buzo (Cpue\$) y niveles de desembarque (Kg.), bajo los regímenes de explotación de áreas históricas (pesquería tradicional) y régimen AMERB (control de cosecha), para lo cual se ha establecido un horizonte de 25 años.



En la siguiente cuadro se muestran 2 escenarios evaluados considerando el manejo de las siguientes variables: regulaciones de esfuerzo (número de buzos) y tasa de asignaci3n de áreas de manejo.

Escenarios	Regulaci3n del esfuerzo	Asignaci3n AMERs
A	No	No
	Si	No
B	Si	Si

El escenario A, se sensibilizaron 4 niveles de esfuerzo (número de buzos en la pesquería); 200 (1), 400 (2), 600 (3) y 800 (4), donde el primer nivel implica la mantenci3n de número actual de pescadores dedicados a la actividad extractiva del recurso Almeja (situaci3n base ańo 2004). Por su parte, el escenario B, implica la implementaci3n de AM consideran la mantenci3n y regulaci3n del esfuerzo en equilibrio estimado en el escenario A.

En el escenario A se observa como un incremento en la asignaci3n del número de buzos en la pesquería provocaría una caída en el nivel del recurso (stock) a niveles cercanos del 60 % en relaci3n a los establecidos en la situaci3n base (**Figura 77**). En los tres niveles superiores de esfuerzo, el stock no presenta diferencias importante, lo anterior responde a que como producto del decrecimiento inicial del stock se observa una salida de buzos de la pesquería cuya tasa de salida es directamente proporcional al número inicial, estabilizándose en cerca de 250 buzos (**Figura 78**). Por su parte, a mayores niveles de esfuerzo se genera un mayor desembarque inicial (**Figura 79**), sin embargo este es sólo sustentable, cuando en la pesquería participan del orden de los 250 buzos (**Figura 80**), cantidad que corresponde al esfuerzo máximo en equilibrio que podrían explotar el recurso sin provocar una disminuci3n del stock y del desembarque. Sin embargo, como consecuencia de la estabilizaci3n en un número mayor de



usuarios, en relación a la situación base (200 buzos), se presenta una disipación del ingreso individual por buzo ( $C_{pue\$AH}$ ) (Figura 80).

Por otra parte en el escenario B, implementando el régimen de AMERB, con una RazónDUT del 50 % del recurso, y regulando el esfuerzo en 250 buzos (esfuerzo en equilibrio escenario A), se incrementa el nivel del recurso total (recurso total =  $Recurso_{AH} + Recurso_{AM}$ ), en comparación al escenario A, sin embargo, se presenta un decrecimiento del nivel de stock en el área histórica (**Figura 81**). Por otro lado, bajo el escenario B, se registra un aumento en los desembarques totales (**Figura 82**), lo cual trae asociado un incremento del rendimiento económico total ( $C_{pue\$AH} + C_{pue\$AM}$ ) a pesar de la caída de la  $C_{pue\$}$  de áreas históricas (**Figura 83**). Este escenario, estaría indicando la conveniencia del manejo global del recurso bajo un esquema de AM, asociado al mejoramiento en los ingresos individuales por usuario, y los niveles de abundancia del recurso, con lo cual se alcanzaría un equilibrio entre el uso del recurso y sus usuarios. Lo antes expuesto, implica primeramente la restricción del esfuerzo efectivo sobre la bahía, en términos del número de buzos que concentran la actividad extractiva.

Si bien, este último escenario se presenta como “óptimo”, se debe considerar que dada la baja probabilidad de disminuir el número de pescadores del sistema, se refuerza la idea de asignar la mayor cantidad posible del recurso bajo un sistema de asignación de derechos de usos, donde se posibilite la regulación de las capturas, que aunque genere una disminución en los desembarques actuales, entrega la posibilidad de mantener la pesquería en el largo plazo.

### **Consideraciones al proceso de modelación**

La aplicación de lenguaje Stella® permite ilustrar qué componentes dependen de otros componentes, y como acciones de manejo (i.e. número de usuarios,



asignación de AM, tasas de explotación), dan como respuesta los procesos asociados al desempeño de una pesquería en particular. La principal utilidad de este tipo de modelación está dada por su aproximación sistémica a una problemática mediante la visualización de los procesos, permitiendo incluir el conocimiento de los distintos agentes que conforman el sistema, generando un marco de discusión al respecto (Dudley & Soderquist , 1999).

En general, los recursos bentónicos han sido manejados bajo regímenes de libre acceso; esta situación, sumada a los bajos costos de operación genera un escenario propicio o más susceptible a la sobrepesca. Sin embargo, este factor junto con los recursos, constituyen factores limitantes, donde opera el paradigma de la “tragedia de los comunes” (Senge *et al.*, 1999). Esta situación asociada con el libre acceso a las pesquerías y sus efectos está ampliamente documentada en la literatura especializada. En este contexto, la proposición de bases para la ordenación de la pesquería de recursos bentónicos debe ser abordada a través de un enfoque sistémico. Así, se debe reconocer que este sistema, está compuesto por una gran cantidad de factores, los cuales se encadenan a través de una compleja red de interacciones. Entre estos factores destacan; i) los recursos explotados, ii) el esfuerzo desplegado por las flotas pesqueras, ii) las características socioculturales y económicas de los agentes extractores, iv) el funcionamiento del mercado y v) la interacción con otras actividades.

Frente a este escenario y dado el nivel de complejidad del sistema de pesquerías bentónicas, la definición de las bases para la ordenación de éstas requiere un enfoque que integre la mayor cantidad de factores, destacando la percepción de los diversos actores, de tal forma de que las propuestas sean viables, fundamentalmente en cuanto a su aplicabilidad y aceptabilidad de las medidas. En este contexto, la modelación utilizada permite incorporar una componente de activa participación de los diversos usuarios. Debe entenderse que el enfoque de



modelación utilizado es altamente susceptible a ser mejorado, tanto desde el punto de vista de la información existente, como de la incorporación de algoritmos que manteniendo cierta parsimonia, permitan su mejor desempeño.

### 5.7.3. DESARROLLO DEL PLAN

#### Origen del plan

- **EL PROBLEMA:** En el proceso de implementación de AM en la X Región, a nivel de la Bahía de Ancud y zonas aledañas, hubo organizaciones fuera del proceso, por no haber estado completamente informadas, o por no haber vislumbrado los beneficios del sistema (incentivos) o por haber estado esperando los resultados obtenidos por otras organizaciones antes de tomar una decisión.
- **LA CRISIS:** se generaron conflictos entre organizaciones con y sin AM, junto con la oposición de intereses por la asignación de Concesiones de Acuicultura en sector que los pescadores reclaman como bancos naturales de sus zonas históricas de extracción. Esto derivó en la conformación de la Agrupación de Pescadores por la Igualdad de Chiloé, que posteriormente se transformó en la CONFEPICH., los que junto a la autoridad local (COZOPE X – XI Regiones y Municipalidad de Ancud), firmaron un acuerdo de Areas de Manejo Comuna de Ancud el 19 de junio de 2003 (Anexo XII). Este acuerdo definió al Zona Común de Pesca de Ancud (ZCPA).
- **LA SOLUCION:** En vista de los antecedentes anteriores y con el propósito de buscar una solución global y de largo plazo para la zona en cuestión, el COZOPE X-XI regiones recomendó al FIP incluir en su programa de



investigaci3n del a1o 2004 el presente proyecto. As3, en una primera fase, este proyecto propondr3a un plan de ordenamiento, que en acuerdo con los pescadores de la zona podr3a ser implementado paulatinamente.

### **Diagn3stico de la ZCPA.**

El diagn3stico da cuenta de la situaci3n biopesquera y socioecon3mica de la ZCPA, sobre la base de los antecedentes de la data hist3rica de la actividad pesquera de los recursos bent3nicos, del trabajo de campo, de los talleres de discusi3n, y de la revisi3n de la normativa pesquera factible de ser aplicada en la ZCPA.

Los indicadores generales de la a situaci3n actual de la actividad extractiva de la ZCPA, en el periodo enero a mayo de 2005, se resumen en la **TABLA 25**

- **Situaci3n del desembarque.**

Las principales pesquer3as bent3nicas de la ZCPA, en t3rminos de capturas, ingresos y distribuci3n espacial han sido los recursos; Almeja y Culengue. Estos se encuentran actualmente en una situaci3n deteriorada respecto a la condici3n observada a comienzos de la decada del 90. Esta condici3n se refleja por; i) la disminuci3n de los desembarques totales anuales a un nivel no superior a un tercio del existente a inicios de la decada del 90, ii) la reducci3n del numero de procedencias visitadas por la flota, asociada al agotamiento de las mismas y iii) la disminuci3n de rendimiento de pesca. Para el periodo enero – mayo del 2005, los recursos m3s extra3do fueron; Almeja, Luga Negra, Jaiba, Luga Roja, Pelillo, Huevo y Culengue. La importancia del ítem “algas” se debe a que en los meses de verano se verifica la mayor 3poca de cosecha.



- **Distribución espacial de los recursos**

La mayoría de los bancos naturales de los recursos bentónicos se ubican próximos a la costa, a menos de 2 km de la orilla. Los bancos más alejados corresponden a sectores donde se encuentra Almeja, Culengue y Tumbao, próximo al sector de Isla Cochino. Esta condición sugiere la posibilidad de aplicar el régimen de AM sobre los recursos de mayor valor de ubicación costera, tales como: Huepo y Lugas, y regular el acceso a los recursos que sustentan las mayores capturas (Almeja y Culengue), los cuales además, se distribuyen en áreas de extracción visitadas por la mayor parte de flota de las distintas caletas de la ZCPA. Para los principales moluscos bivalvos se reconocen zonas particulares de reclutamiento, que coinciden con procedencias del desembarque.

- **Operación de la flota asociada a la ZCPA.**

De acuerdo a los registros de operación de la flota de los 6 puertos de la ZCPA, prácticamente todos pescadores utilizan exclusivamente sus puertos bases. Sin embargo, sobre las procedencias y recursos, el porcentaje de sobreposición es de 38% y 50%, respectivamente. Esta condición de operación implica la necesidad de controlar el desembarque en cada puerto, a fin de cautelar un registro completo de la actividad pesquera en la ZCPA.

Para el periodo 1991 – 2004 se observa un decrecimiento del número de usuarios que han operado en la ZCPA, además, en la actualidad, el nivel de esfuerzo pesquero esta concentrado sobre el 80% en aproximadamente en un tercio de los buzos operativos, como respuesta compensatoria a la disponibilidad de los recursos, forzando al resto la flota a operar fuera de la ZCPA o a los pescadores a cambiar de actividad económica (derivan a labores





agrícolas y de servicio turístico). Esta situación sumada a la disminución de buzos totales, implica una disminución la capacidad de absorción laboral de la ZCPA.

- **Desempeño económico de la ZCPA.**

Las condiciones de ingreso económico, medidas como indicadores anuales por recurso y mercado vendedor no se han visto notoriamente deterioradas, observándose incluso un aumento de los ingresos totales en la ZCPA desde el año 2000 al 2003 y una leve disminución entre el 2003 y el 2004.

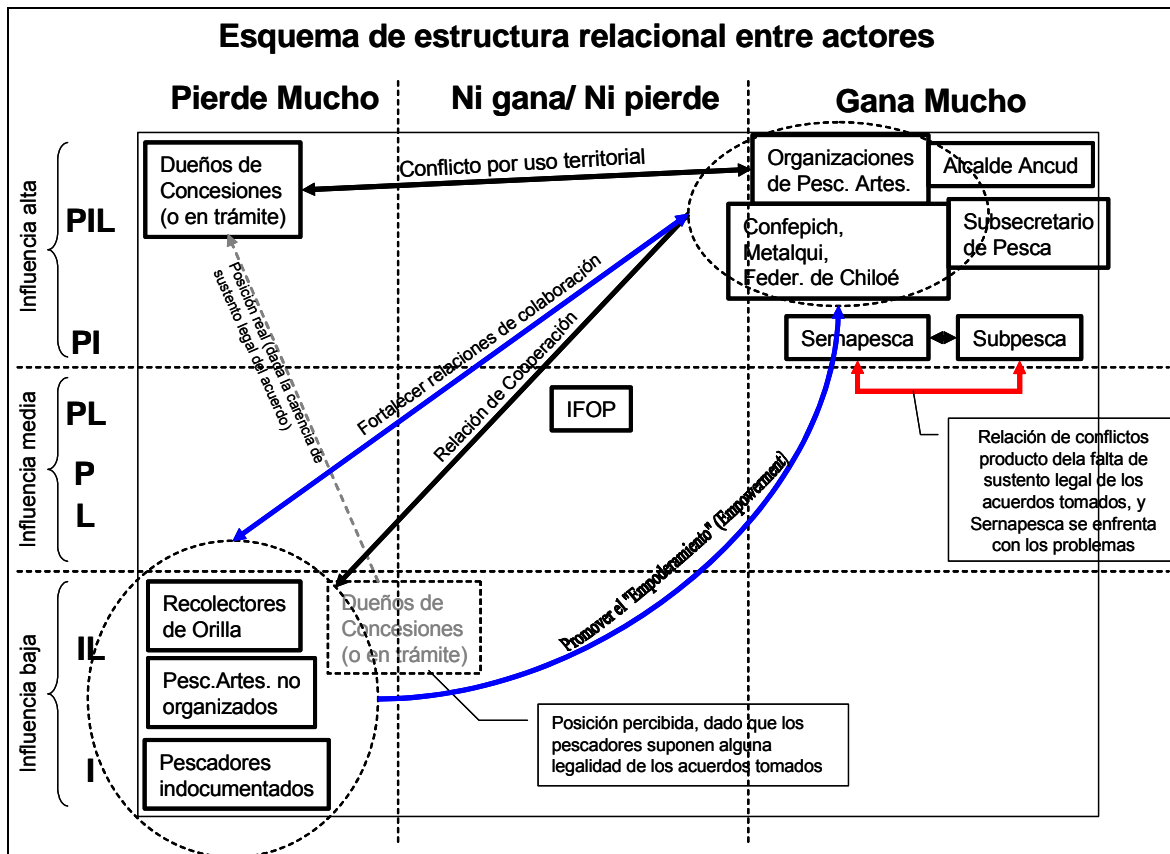
- **Actores relevantes de la ZCPA**

La relación entre los actores relevantes identificados en los talleres, se aprecia en el siguiente esquema<sup>11</sup>.

En forma horizontal, se grafica las pérdidas o ganancias de los diversos actores en función del efecto sobre ellos de la ordenación de la ZCPA. En forma verticas, se ubica a los actores en función de sus características referidas a poder, legitimidad e intereses.

---

<sup>11</sup> Las siglas utilizadas en el esquema corresponden a: P (Poder), I (interés), L (Legitimidad)



En el desarrollo de los talleres, los dueños de concesiones de acuicultura (o de concesiones en trámite) fueron definidos como actores vulnerables, sin mayor poder en el sistema; no obstante, los acuicultores sí tienen poder, ya que los acuerdos tomados en relación con la ZCPA no tienen ningún sustento legal. Esta situación no sólo genera conflictos (o es un foco potencial de conflictos mayores) entre acuicultores y pescadores artesanales; sino que también genera conflictos institucionales (entre Subpesca – o Director Zonal de Pesca – y SERNAPesca), ya que legalmente SERNAPesca debe acoger y continuar los trámites de solicitudes de áreas de acuicultura, aun cuando estén dentro de los límites de la ZCPA. Lo anterior significa que es imperativo generar una salida legal que sea aplicable a la ZCPA. En este sentido, se requiere una herramienta de administración pesquera de carácter territorial de escala mayor a las AMERB y menor a las restricciones regionales. Esta necesidad implica aspectos de carácter legal; sin embargo, de



generarse iniciativas en este sentido, se debe tener cuidado en generar “trajes a medida” que luego no son útiles en otras situaciones similares.

Otro aspecto importante de este escenario, es que la comunidad de pescadores percibe que la participación del Alcalde es relevante, porque se piensa que la comisión de manejo debiera estar relacionada con la Autoridad Local, a través de la Comisión de Pesca del Municipio; no obstante, este actor relevante estuvo siempre ausente de los talleres realizados; sin perjuicio de que fue invitado. En este sentido, se deberán considerar acciones tendientes a que el Alcalde se involucre más en el tema de interés pesquero artesanal, o de otra manera, prescindir de su participación, considerando que en cuanto a los temas sectoriales su injerencia es menor.

En función de los resultados del análisis de actores que se muestra en el esquema anterior, se visualizan tres acciones importantes de realizar para facilitar el proceso de ordenación de la ZCPA:

- a) Realizar acciones para disminuir el conflicto entre poseedores de concesiones de acuicultura al interior de la ZCPA. Dentro de las acciones necesarias, se visualiza la generación de un cuerpo legal que entregue derechos de exclusividad de uso a las organizaciones de pescadores artesanales sobre la ZCPA. Es decir, la formalización de derechos comunales a una escala mayor al de las AMERB. Solucionar este aspecto permitirá disminuir los espacios de conflictos institucionales, dada la incompatibilidad de la falta de derechos sobre la ZCPA y el cumplimiento de los acuerdos tomados, no existiendo argumentos con validez jurídica para impedir que nuevas solicitudes de concesiones sean tramitadas o impedir la continuidad de aquellas actualmente gestionadas.



- b) Realizar acciones de “empoderamiento”<sup>12</sup> con los grupos de pescadores ubicados en el cuadrante inferior izquierdo, dado que en dicha condici3n son vulnerables al sistema, donde a pesar de tener intereses (verse afectados), no tienen ni el poder ni la legitimidad suficiente para ejercer influencia sobre el mismo. Estas acciones de empoderamiento, en parte ser3n cubiertas por el programa de formaci3n que se deber3 dise1ar, al cual podr3n acceder estos pescadores. Por otro lado, se deber3n realizar acciones de fortalecimiento de la cooperaci3n (unidireccional) de los pescadores organizados hacia los no organizados (incluidos los indocumentados y los recolectores de orilla) y generar espacios de colaboraci3n (bidireccional) entre ambos grupos.
- c) Fortalecer las relaciones de colaboraci3n entre los actores ubicados en el cuadrante superior derecho del esquema, ya que dichos actores deben trabajar coordinadamente, y en forma participativa, en la generaci3n de las condiciones apropiadas para la posterior implementaci3n de un Plan de Ordenamiento de la ZCPA, referido a dar legalidad a dicho espacio.

### **Identificaci3n de puntos de inter3s de los usuarios directos de la zcpa.**

Los puntos de inter3s m3s relevantes de los pescadores, y sus consideraciones a ser considerados en el Plan de ordenamiento corresponden a;

- Acceso exclusivo; No existe una norma de manejo para asignar derechos de uso territorial para ZCPA s3lo a los pescadores de la Comuna de Ancud.
- Representaci3n y participaci3n; Es necesario formaci3n del Consejo T3cnico-Administrativo (CTA).

---

<sup>12</sup> El t3rmino “empoderamiento” es una castellanizaci3n de empowerment (aun no reconocida en el idioma formal), cuya significaci3n corresponde a generar capacidades en personas y/o grupos de personas tendientes a que actores sociales sean activos, conscientes de que cada uno de ellos es relevante y que tienen capacidades de acci3n propia, independiente, con poder y autoridad de llevar a cabo acciones.



- Fiscalizaci3n; Necesidad de contar con fiscalizaci3n efectiva que permita cautelar los derechos de uso exclusivos sobre la ZCPA.
- Financiamiento estatal; Necesidad de apoyo financiero por parte Estado que permita la implementaci3n del Plan de Ordenamiento.
- Apoyo de las autoridades; Necesidad de dar viabilidad administrativa y t3cnica al Plan de Ordenamiento.
- Acciones de manejo; Necesidad de contar con medidas que mejoren las condiciones productivas de la ZCPA;
  - Extracci3n rotatoria.
  - Repoblaci3n.

### **An3lisis de escenarios posibles de ordenamiento.**

Los escenarios de manejo de los recursos bent3nicos que hoy est3n jur3dicamente disponibles no permiten formular y establecer un Plan que abarque a todos los recursos de la ZCPA, a todas sus flotas y pescadores, durante todo el tiempo y que a la vez otorgue derechos exclusivos de uso a los pescadores de la comuna de Ancud.

Los regimenes y medidas de manejo pueden ser aplicados a las siguientes escalas:

- A nivel del pescador individual: (cuotas de extracci3n, control de veda y talla m3nima legal, autorizaci3n de operaci3n sobre un recurso en r3gimen de plena explotaci3n en una regi3n dada). Factible de aplicar el R3gimen Bent3nico de Extracci3n (art. 48 letra “e” Ley de Pesca). El RAE tambi3n puede ser aplicado a nivel individual.
- A nivel de la organizaci3n: Aplicado en los regimenes de 3reas de Manejo (art. 48 letra “d” Ley de Pesca) y R3gimen Artesanal de Extracci3n (art. 48<sup>a</sup> Ley de Pesca).



- A nivel regional: Aplicado en el Régimen Artesanal de Extracción (art. 48<sup>a</sup> Ley de Pesca).
- A nivel de un área determinada: Aquí caben las alternativas del Régimen de Reservas Marinas (art. 48 letra “b” Ley de Pesca) y de vedas aplicadas a áreas determinadas (art. 48 letra “a” Ley de Pesca). Cabe señalar que el Régimen de Reservas Marinas podría permitir la explotación de los recursos de la ZCPA, aunque los derechos de explotación estarían determinados por un convenio de uso entre el SERNAPesca y alguna institución académica o de investigación.

Los regimenes más factibles de aplicar a la situación de la ZCPA sería una combinación del Régimen de Áreas de Manejo y el Régimen Artesanal de Extracción. Para este último habría que declarar los recursos de interés en veda a nivel regional y luego asignar cuotas por organización para áreas subregionales (según lo señalado por el Depto. De Jurídica Pesquera de la Subsecretaría de Pesca).

Este objetivo específico corresponde a la formulación de un plan de ordenamiento de las pesquerías bentónicas de la ZCPA; abordando, el conjunto de elementos que se proponen como acciones futuras destinadas a solucionar los problemas que los propios usuarios identificaron como relevantes y que fueron discutidos en los tres talleres de trabajo que se realizaron.

Así, la propuesta preliminar del plan de ordenamiento de las pesquerías de la ZCPA fue el resultado de la integración de toda la información disponible y generada por el proyecto en curso.



## **5.7.4 PROPUESTA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO**

### **OBJETIVO GENERAL**

Implementar un Plan de ordenamiento participativo, que asegure la explotación sustentable de las principales pesquerías bentónicas de la ZCPA.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Generar una institucionalidad técnico – administrativa con la participación activa de organizaciones de pescadores de la ZCPA, la autoridad pesquera y un equipo técnico asesor.
- Aumentar los niveles productivos de las principales pesquerías bentónicas, a través de medidas de manejo y actividades de repoblación.
- Nivelar la condición organizacional de los pescadores vinculadas a la ZCPA.

### **METAS**

- Contar con una instancia de gestión técnica – administrativa para las pesquerías bentónicas de la ZCPA, basada en un proceso decisonal, participativo y adaptativo que permita la sustentabilidad y gobernabilidad de la actividad.
- Cerrar el acceso a las pesquerías de Almeja y Culengue.
- Contar con un Plan de Ordenamiento en base a criterios de explotación sustentable y espacialmente explicitos, de acuerdo al reconocimiento de oficios pesqueros.
- Instaurar AM para los recursos Huepo y Lugas.



- Contar con un programa de repoblamiento para los recursos Huepo y Lugas.
- Contar con un programa de capacitación y entrenamiento de los usuarios orientada a mejorar a autogestión y a incrementar la capacidad de empoderamiento.

## **ACCIONES**

- Conformar un Comité Técnico-Administrativo (CTA), compuesto por dirigentes de las organizaciones de pescadores que usan la ZCPA, organismos estatales involucrados (i.e. Subsecretaría de Pesca, SERNAPesca y Consejo Regional y Zonal de Pesca) e instituciones de investigación pesquera (IFOP).

Las siguientes acciones se realizarían previo acuerdo del CTA;

- Solicitud de resolución de la Subsecretaria de Pesca que decrete veda total por 3 años para los recursos Almeja y Culengue para la ZCPA, en base a los antecedentes bio-pesqueros.
- Solicitud de Pesca de Investigación para los recursos Almeja y Culengue, que permita identificar a los usuarios de estas pesquerías en la ZCPA, mediante el cierre de acceso, y la fijación de criterios de explotación asociados.
- Solicitar la resolución de áreas aptas para el manejo y explotación de recursos bentónicos para los bancos del recurso Huepo, localizados en los sectores; Ahui, Bahía Ancud, Punta Corona, Yuste e Isla Cochino, y para el recurso Luga, en los sectores de; Isla Chauman, Mutrico, Ahui, Isla Cochino, Punta Corona y Bahía Ancud.





- Solicitud de las AM por parte de las Organizaciones de pescadores, ejecuci3n de los estudios de lnea base.
- Formular un proyecto de Investigaci3n & Desarrollo para implementar acciones de redoblamiento a escala comercial de los recursos de inter3s dentro de las AM que se establezcan.
- Diseñar y gestionar programas de capacitaci3n en temáticas de manejo de recursos bent3nicos, desarrollo organizaci3n, aspectos de gesti3n y comercializaci3n.

## **ESCALAS ESPACIALES Y TEMPORALES DE APLICACI3N DEL PLAN**

Las escalas temporales y espaciales del plan de ordenamiento comprenden;

- Escala espacial; para el recurso Almeja y Culengue, se considera la superficie total de la ZCPA. Para el caso de los recursos Huepo y Luga la escala correspondiente a las superficies definidas por los decretos de AM a solicitar.
- Escala temporal; El Plan de ordenamiento se desarrollara inicialmente a un periodo de 3 aros, el cual ser3 evaluado el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas.

## **INDICADORES ASOCIADOS AL PLAN**

La implementaci3n del Plan de Ordenamiento implica el establecer indicadores cuantitativos, que permitan el monitoreo y control necesario para retroalimentar y corregir los procedimientos de manejo.



Los indicadores del desempe1o de la pesquería a ser monitoreados para la los recursos Almeja y Culengue son;

ITEM	INDICADOR	ESTRUCTURA	NIVEL DE REFERENCIA
<b>Desempe1o pesquero</b>	Desembarque en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero</li> <li>• Peso</li> </ul>	Por puerto Por talla Por procedencia Por recurso	- Nivel hist3rico desembarque anual total. (actualmente, la Almeja genera cerca de 1.000 t anuales y el Culengue 400 t anuales para la ZCPA).
	Esfuerzo Pesquero en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N° buzos operando</li> <li>• N de viajes</li> <li>• N de horas buceo</li> </ul>	Por puerto Por procedencia Por recurso	- Nivel hist3rico de horas de buceo anual y n1mero de viajes. - Cambios de distribuci3n espacial del esfuerzo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de explotaci3n</li> <li>• Tasa de mortalidad por pesca</li> </ul>	Por recurso y procedencia	- Nivel precautorio: $F_{2/3B_0}$ (nivel que asegura una biomasa de 2/3 de la biomasa virgen en el agua).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cpue local de corto plazo. (como indicador relativo de densidad)</li> </ul>	Por procedencia	- Niveles temporales intranuales.
<b>Desempe1o Biol3gico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidad</li> </ul>	Nivel poblacional Por recurso y procedencia	- Rango de variaci3n de la densidad en el tiempo.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de Tallas y</li> <li>• Pesos</li> </ul>	Nivel poblacional Por recurso y procedencia	- % $C_{BTML}$ - Talla media, distribuci3n, rangos - Niveles hist3ricos.
<b>Desempe1o Econ3mico</b>	Valor de las capturas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precio en playa</li> <li>• Cpue econ3mica</li> <li>• Costos operacionales</li> </ul>	Global ZCPA Por puerto Por procedencia Por recurso	- Niveles Hist3ricos - Relaci3n captura/ingreso
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentraci3n de los ingresos.</li> </ul>	Pescadores	- Niveles hist3ricos
<b>Desempe1o Social y Organizacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de buzos operativos.</li> <li>• Numero de organizaciones</li> <li>• Indice de condici3n organizacional (ICO).</li> <li>• Asistencia a CTA</li> </ul>	Global ZCPA  Organizaci3n	- Niveles Hist3ricos  - 100 %



Para el caso del Huevo y Algas Luga (Roja y Negra), dado que se propone aplicar 1reas de Manejo a estos recursos, los indicadores quedar1n establecidos en la correspondiente propuesta para el estudio de linea base.

## REGLAS DE DECISI3N

Las reglas de decisi3n se establecen para cada indicador o conjunto de indicadores que se especifiquen como los m1s adecuados a evaluar en la futura aplicaci3n del plan de ordenamiento, habiendo sido previamente acordadas por todos los agentes involucrados (pescadores, administradores y t1cnicos asesores).

Una regla de decisi3n para el indicador de desembarque, por ejemplo, consistir1a en detener la extracci3n del recurso de inter1s, si los niveles de desembarque alcanzaran el valor m1ximo del rango dado por la suma del intervalo de confianza al 95% y el desembarque promedio de los 1ltimos cinco a1os, o sea:

$$C_t = \left( \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n C_{t_i} \right) + (EE_{95\%} C_t)$$

Donde

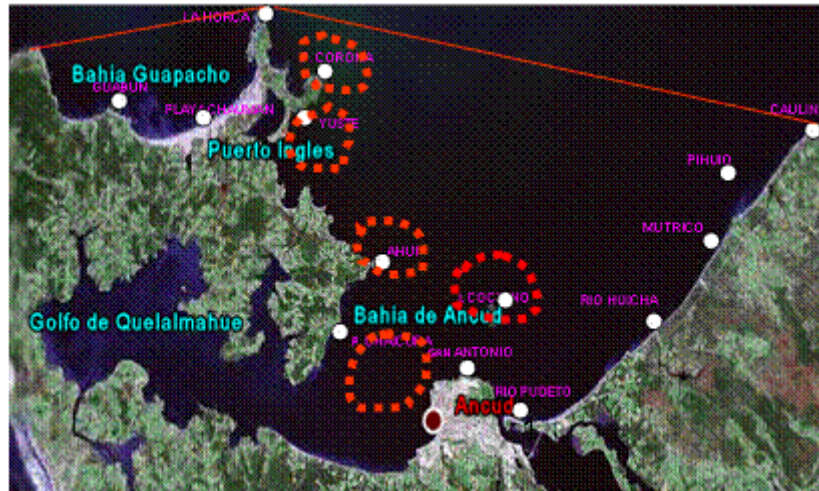
$C_t$  : captura del a1o  $t$

$n$  : n1mero de a1os de la serie de inter1s ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )

$EE_{95\%} C_t$  : error estandar de la media de la captura den la serie de a1os  $n$

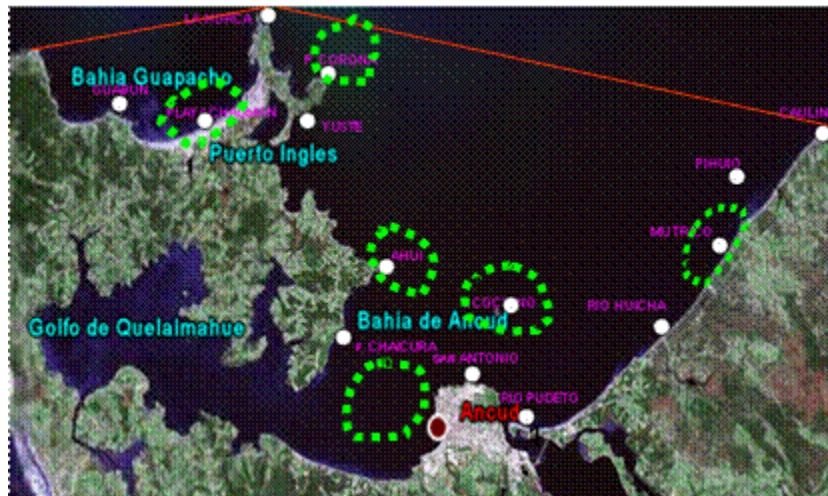
En el caso de Almeja, este nivel de desembarque corresponder1a a una cuota total permisible y tendr1a el valor de:  $1.054 \text{ t} \pm 194 \text{ t/a1o} = 1.144 \text{ t/a1o}$ . Para el Culengue, la regla indicaría detener la extracci3n si el desembarque alcanzara el valor de  $311 \pm 156 \text{ t/a1o} = 466 \text{ t/a1o}$ .

Cabe se1alar que estas reglas de decisi3n pueden aplicarse a los planes de manejo que se originen en el establecimiento de 1reas de Manejo para los recursos que se recomienden en definitiva. Los sectores m1s apropiados para establecer AM para Huevo ser1a: Ahui, Bah1a Ancud, Punta Corona, Yuste e Isla Cochino.



AM HUEPO -----

Para el recurso Luga, los sectores adecuados para AM ser1an: Chauman, Mutrico, Ahui, Isla Cochino, Punta Corona y Bah1a Ancud.



AM LUGAS -----



## **EVALUACI3N DE LOS PROCEDIMIENTOS**

La evaluaci3n de los procedimientos de manejo consistirían en revisar el cumplimiento de las reglas de decisi3n de manera periódica (anual) por parte del CTA y establecer las acciones de correcci3n en caso que dichas reglas no esten siendo cumplidas o su resultado muestre un deterioro de los indicadores preseleccionados. Junto con lo anterior, la evaluaci3n puede seńalar acciones de fortalecimiento del plan de ordenamiento, tales comola incorporaci3n de nuevos recursos bajo una metodología de procedeimiento de manejo.

## **ACCIONES FUTURAS PARA DISEÑAR E IMPLEMENTAR EL PLAN**

Las acciones que se visualizan necesarias para diseñar e implementar un Plan de Ordenamiento son las siguientes:

- Adecuar el Plan de ordenamiento que se propone, para generar uno definitivo, participativo e informado.
- Formular propuestas de proyectos de corto y mediano plazo para procurar la recuperaci3n y mantenci3n de los recursos bent3nicos de la ZCPA que muestran un estado m3s deteriorado.
- Diseñar e implementar un programa de investigaci3n de mediano plazo que aborde los requerimientos t3cnicos generados por la aplicaci3n del Plan de Ordenamiento.



## 6. DISCUSIÓN

Los resultados alcanzados por el proyecto permiten configurar un cuadro preliminar de la situación bio-pesquera y socio-económica de la ZCPA. A continuación se discuten los resultados obtenidos y posteriormente se formulan las conclusiones en función de cada uno de los objetivos específicos alcanzados. Cabe señalar que el proyecto se enfrentó a dos desafíos inéditos respecto a la formulación de un Plan de Ordenamiento.

El plan de ordenamiento debía formularse para pesquerías multiespecíficas para una gran área como lo es la superficie cubierta por la ZCPA (aproximadamente 120 Km<sup>2</sup>), lo cual no tiene precedentes a nivel nacional. A nivel internacional son escasos o no existen planes que involucran a más de 2 o 3 recursos simultáneamente. En una búsqueda de trabajos científicos relativos al manejo multiespecífico de pesquerías, se encontró la siguiente frecuencia por concepto.

CONCEPTO	FRECUENCIA Webpage	% FX respecto a "Fisheries"
Multiespecific Management Benthic Fisheries	4	0,000023%
Multiespecific management fisheries	5	0,000029%
Management Benthic Fisheries	204	0,00119%
Multiespecific Fisheries	387	0,0023%
Benthic Fisheries	271.000	1,6%
Management Fisheries	8.740.000	50,8%
Fisheries	17.200.000	100%

ii) El segundo aspecto inédito se refiere a formular un Plan de ordenamiento, para el cual no existe en la normativa pesquera vigente un régimen de manejo que satisfaga a los usuarios de la ZCPA, lo cual implica la recomendación a los mismos de adecuar sus expectativas de manejo o a la autoridad para la creación



de un régimen de manejo que involucre a un sector subregional y a usuarios organizados. Estos desafíos nos obligaron a proponer un Plan a ser desarrollado definitivamente cuando se cree una institucionalidad a nivel de la ZCPA que permita (un Comité Técnico Administrativo) y la normativa pesquera haga realista el manejo multiespecífico de recursos a un nivel espacial subregional a cargo de organizaciones de pescadores locales.

**Determinar los usuarios y dimensionar el esfuerzo de pesca en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.**

En el plano bio-pesquero se puede señalar que los pescadores artesanales se concentraron sobre 4 recursos principales de un total de 19 posibles de extraer. Estos 4 recursos consistieron en: Almeja, Culengue, Jaiba (de buceo y trampa) y Huepo. En consecuencia, cualquier medida de ordenación deberá partir por estas pesquerías. El número total de usuarios operativos en la ZCPA alcanza a las 1233 personas registradas en el período enero a mayo de 2005. De estos el 44% opera desde el puerto de Ancud, 22% de Quetalmahue y 19% de Pudeto, el 8% restante los hace en los puertos de Playa Chauman, Yuste y Caulín.

**Determinar las principales características de las capturas en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.**

La base histórica de desembarques (14 años, desde 1991 a 2004) muestra que los principales recursos, representados por Almeja y Culengue, han venido descendiendo paulatinamente desde las 3500 t en 1991 a menos de 900 t en 2001. Desde este año a la fecha, los desembarques han mostrado una recuperación representada principalmente por la Almeja. Junto con lo anterior, el comportamiento del precio en playa a generado una tendencia positiva en los ingresos totales de los pescadores entre el 2000 y el 2005. El resto de los



recursos ha mostrado tendencias diversas, lo cual puede ser explicado fundamentalmente por la diversidad en la demanda de ítems distintos a los tradicionales.

Por su parte, la información analizada señala que el número de procedencias del desembarque en la serie temporal disponible ha mostrado una tendencia decreciente, al mismo tiempo que ha aumentado el número de recursos bentónicos explotados. Lo cual implica una diversificación productiva de la ZCPA en el tiempo. Lo anterior también se manifiesta en el incremento del esfuerzo pesquero, medido en número de viajes y horas de buceo, lo cual se ha traducido en un decrecimiento de los rendimientos pesqueros de los principales recursos.

### **Caracterizar las pesquerías bentónicas y sus zonas de pesca al interior de la ZCPA.**

En relación a las variables morfométricas de las tallas y pesos de la Almeja, no hay evidencia notable que indique un deterioro de las estructuras poblacionales. La serie temporal ha permitido observar un proceso cíclico de aumento y disminución del peso medio de la Almeja en función de las estaciones del año, bajando en los meses de primavera al verano y subiendo del otoño al invierno.

Los estados de madurez macroscópicos también se han monitoreado desde octubre para tres recursos: Almeja, Culengue y Huepo. Los dos primeros han mostrado una alta proporción de ejemplares maduros en los meses de octubre y noviembre; sin embargo, el recurso Huepo no ha mostrado un comportamiento similar para el mes de octubre. En el caso de los crustáceos, para los cuales se tiene información en la base histórica de datos, se evidencia una clara tendencia a encontrar hembras ovíferas en los meses de invierno, los cuales debieran eclosionar hacia primavera y principios de verano. La mayor parte del año,





predominan los machos, excepto en verano. Por su parte, las algas muestran estructuras reproductivas en todos los meses muestreados, donde predominan las frondas cistocarpicas y vegetativas.

Las zonas de reclutamiento o presencia de juveniles de los principales recursos se hayan asociadas a lugares cercanos a la costa y con baja dinámica de efectos de oleaje y corrientes marinas. Se identificaron zonas de reclutamiento para 6 especies de moluscos (Almeja, Culengue, Tumbao, Huevo, Taquilla y ostra).

**Determinar el nivel o grado de organización de los pescadores artesanales que participan en las principales pesquerías bentónicas desarrolladas actualmente en la ZCPA.**

En el plano socio-económico la información recopilada ha permitido determinar la existencia de 3 federaciones de pescadores y 38 organizaciones de base afiliadas con intereses en la ZCPA, siendo la mayor la CONFEPICH con 22 organizaciones, seguida de la Federación Provincial de Chiloé con 11 y la Federación Metalqui con 2. También aparecen 3 organizaciones de base no afiliadas. La cantidad total de pescadores que opera en la ZCPA no ha sido determinada, pero los registros IFOP indican un total de 1.233 mariscadores y buzos operativos, los cuales al ser cruzados con los registros del SERNAPesca dieron un total de 323 personas con su RPA concordante.

Los resultados obtenidos respecto al nivel organizacional de los pescadores, estimados con la aplicación del índice ICO, mostró un comportamiento diverso. El 9% presentó una condición de desarrollo adecuado (un 80% de desarrollo respecto al óptimo), el 64% logro un valor de calificación media (50% respecto al óptimo) y el 27% alcanzó un nivel de desarrollo bajo (20% respecto al óptimo). Estos grados diferenciales de desarrollo deben ser considerados de nivelar al



momento de aplicar restricciones al esfuerzo pesquero o captura, dado que se perjudicaría mayormente a las organizaciones (91% del total) con menor desarrollo.

**Caracterizar los medios de comercialización, y agentes proveedores, intermediarios y compradores de los recursos bentónicos.**

En primer lugar resulta interesante destacar la diversidad de tipos de agentes proveedores y medios de comercialización que ocurren en la ZCPA. Existen no solo agentes proveedores masculinos, sino también femeninos, lo cual no siempre se destaca. Del total de organizaciones estudiadas, 33% estuvieron compuestas por hombres y mujeres y 5% exclusivamente por mujeres. Este aspecto es relevante al momento de formular futuras estrategias de comercialización.

Los datos mostraron también que los niveles de ingresos variaron según el oficio ejercido por los pescadores. Los buzos logran ingresos mensuales desde los \$ 210.000 generados en la ZCPA hasta valores menores a \$ 111.000 para los tripulantes y orilleros. Es factible que dichos ingresos se complementen con otras actividades (agrícolas, de servicio) y con el trabajo extractivo fuera de la ZCPA.

Respecto a los canales de distribución se observó la existencia de tres fundamentales: i) mercado en playa, ii) mercado minorista y iii) mercado mayorista. Estos últimos se segmentan a su vez en mercado interno y mercado internacional. La proporción de los desembarques destinados a cada mercado varía según el puerto de origen, pero en general se observa una proporción similar (45% de la producción al mercado externo y 55% al mercado interno) en el destino de la producción. Esto señala la importancia que la ZCPA tiene para el consumo interno de productos del mar en Chile y a nivel local.



La flota y los pescadores muestran grados crecientes de concentración y especialización. Más del 80 % del desembarque proviene del 28% de los recursos explotados, lo que refuerza la idea de abordar el manejo de un número reducido de recursos. Además, la fuerza de trabajo, si bien aparece como potencialmente de 695 buzos, en la práctica, operan mensualmente solo entre 113 y 154 buzos, lo cual indica un alto grado de concentración de la producción en menos del 23% de los buzos operativos.

**Elaborar una propuesta de programa o plan de administración y ordenamiento de las pesquerías bentónicas.**

La proposición de un Plan de Ordenamiento definitivo solo puede ser abordado cuando se tengan las condiciones jurídicas e institucionales (organización de un Comité Técnico-Administrativo) adecuadas. Sin embargo, el proyecto dio cuenta del objetivo general y objetivos específicos, recopilando, sistematizando y analizando un gran volumen de información bio-pesquera y socio-económica.

El manejo formal de pesquerías en Chile es escaso y en el caso de las pesquerías bentónicas se conoce solo el caso del Plan de Manejo propuesto para el Erizo explotado en la zona contigua de la X-XI región. En el ámbito del manejo multiespecífico aplicado no se conocen estudios desarrollados a nivel nacional y a nivel mundial solo se mencionan estudios diagnósticos en pesquerías bentónicas multiespecíficas, pero no se especifican planes de manejo diseñados o implementados.

El Plan de ordenamiento propuesto es una base para delinear el plan definitivo, que debe ser construido necesariamente a partir de la constitución del Comité Técnico Administrativo.



## **Consideraciones generales para el ordenamiento de las pesquerías bentónicas de la ZCPA.**

La problemática asociada a las pesquerías bentónicas de bahía Ancud, y que motivo la realización del presente estudio, va más allá de un problema asociado al recurso, es un problema que involucra al componente humano que participa sobre esta zona. De esta forma, la implementación de forma no consensuada de las AMERBs, entre todos los actores, excluyó a pescadores de áreas de pesca históricas, generando una sensación de inequidad en el uso de los recursos bentónicos. Por tanto, se debe entender que un plan de ordenamiento debiera dar cuenta prioritaria de los componentes del sistema que restan gobernabilidad al mismo; la participación activa de los pescadores en las decisiones adoptadas por la autoridad pesquera. Para lo cual, se debe tener en cuenta que las pesquerías de recursos bentónicos difieren diametralmente de las pesquerías industriales, en cuanto a la forma de explotación, sus agentes, dinámica y tipo organización, comercialización y aspectos socioculturales, lo que implica una dificultad en las instancias de definir medidas de administración generales.

En este contexto, se debe reconocer que un elemento central debiera ser el permanente contacto con los diversos usuarios, para analizar las alternativas de ordenación, conocer sus percepciones y recoger la actitud o reacción frente a las diversas acciones de manejo que se han o se implementaran, de forma de evaluar a priori las consecuencias de éstas, dando cuenta lo que los pescadores afectados están dispuestos a hacer para mejorar la situación. En este escenario, es evidente que programas de formación de competencias para los pescadores y sus organizaciones no es considerada como prioritaria, a pesar que se entiende y declara que mejoras en las instancias de decisión por parte de los pescadores permitirían alcanzar consensos en los procesos de ordenamiento, lo cual no ha



ocurrido, ya que éstos, en su mayoría, no perciben los incentivos, ni beneficios asociados a las medidas de manejo instauradas.

En bahía Ancud, y en general, los recursos bentónicos han sido manejados bajo regímenes de libre acceso; situación que sumada a una baja fiscalización de las medidas básicas de manejo y bajos costos de operación ha generado un escenario de agotamiento de los recursos. En este sentido, considerando que los pescadores, en un determinado contexto, se comportan buscando satisfacer sus “mejores” intereses (Orensanz, 2001), es necesario realizar acciones que permitan un cambio de visión desde los micromotivos económicos (necesidad de ingresos inmediatos) que actualmente preocupan a los pescadores que han establecido de hecho la ZCPA, por la búsqueda de macroresultados, los cuales requieren de un proceso de mediano plazo (Seijo *et al.*, 1997). Este proceso, es considerado como uno de los aspectos críticos para la implementación y viabilidad de un Plan de ordenamiento de las pesquerías bentónicas de bahía Ancud, proceso que debe considerar los tiempos adecuados de maduración, su compatibilidad con la continuidad de la actividad, y que requiere necesariamente del apoyo del Estado.

En este contexto, la proposición de bases para la ordenación de la pesquería de recursos bentónicos de la ZCPA debe ser abordada a través de un enfoque sistémico. Donde se debe reconocer que este sistema, está compuesto por una gran cantidad de factores, los cuales se encadenan a través de una compleja red de interacciones, como lo señalan los antecedentes generados en la ejecución del presente estudio. Por tanto, la implementación de un plan de ordenación de este tipo, requiere que se incorporen los incentivos apropiados para que la medida tenga el éxito esperado; lo cual significa que junto con las medidas pesqueras se deben generar las condiciones donde la institucionalidad regional comparta un proyecto común.



Bajo el enfoque anterior, y como producto del desarrollo del presente estudio se han identificado los elementos necesarios para proponer un plan de ordenamiento de las pesquerías bentónicas de la bahía de Ancud, donde destacan la necesidad de establecer un manejo territorial asociado a una zona común de pesca. Lo anterior, en respuesta al estado deprimido de los principales recursos que han sustentan históricamente la actividad en esta zona, cuya recuperación, sólo será posible a través de un control de las capturas, mediante la regulación del esfuerzo o bien el establecimiento de cuotas de captura, mecanismos que debieran implementarse a partir de acuerdos con los usuarios, de forma de que las decisiones sean socialmente aceptable, y tenga opciones de viabilidad.

En términos prácticos, lo antes expuesto implica el cierre del acceso a las pesquerías, a través de la regularización de los usuarios reales de la pesquería, el cual responde a una necesidad de generar escenarios socialmente sustentables, tanto del punto de vista biológico como económico. Escenario que no se presenta actualmente, ya que el diagnóstico de la situación pesquera de la ZCPA, muestra que ha existido una adecuación productiva entre número de usuarios y la producción de la misma, con una tendencia a una mayor concentración de la actividad en un número menor de usuarios, escenario que no responde al criterio de equidad distributiva de una actividad de este tipo.

De acuerdo a la experiencia, y dada las características propias de la ZCPA donde; se explotan numerosos recursos, coinciden flotas de distintos puertos, con un alto número de organizaciones con distintos grados de madurez, grupos de pescadores especializados en grupos de recursos, la implementación de mecanismos y procedimientos es visualizada como un proceso gradual de forma de asegurar beneficios que tiendan a ser Pareto eficientes.



En este sentido, si bien el presente estudio propone acciones para sustentar un Plan de manejo, donde se ha intentado integrar los componentes biol3gicos, productivos, econ3micos, y organizacionales, se debe indicar que la problemática de las pesquerías de la ZCPA pasa necesariamente por las percepciones de sus usuarios directos; los pescadores. En esta línea el proyecto concentro esfuerzos importantes en reconocer a los participantes, sus problemas, inquietudes, necesidades y perspectivas futuras, dimensi3n pobremente considera en estudios anteriores, al cual debiera prestarse mas atenci3n.

Por tanto, finalizado el proyecto, y como producto del mismo, surge una nueva necesidad el generar consenso en las decisiones de ordenamiento, evitando caer en propuestas del tipo “top down”. La experiencia en la entrega de derechos de usos a los pescadores a trav3s de la implementaci3n de las AMERB, nos ha enseñado que esta medidas de administraci3n difiere del modelo de gesti3n tradicional, dado que su implementaci3n no resulta de la sola promulgaci3n de un decreto, sino que requiere de la coexistencia de ciertas condiciones fundamentales, destacando el nivel organizacional, el estado de los recursos pesqueros y el apoyo dado por la institucionalidad local. Esta medida de administraci3n (AMERB), constituye una modalidad de asignaci3n de Derechos de Uso Territorial (DUT), que en cierta medida suprimen la condici3n de libre acceso, evita la sobreexplotaci3n de los recursos, evita la disipaci3n de la renta y la aparici3n de conflictos por uso de los recursos, resultando en definitiva un escenario de ingobernabilidad de la actividad, todos estos aspectos son reconocidos dentro de la problemática que deben enfrentar los pescadores de bahía Ancud.

Dentro del contexto anterior, se visualiza que la implementaci3n de un Régimen de Extracci3n Artesanal para recursos bent3nicos resulta ser la herramienta mas apropiada para la ZCPA, que en conjunto con las AMERBs debiera permitir



mejorar las condiciones en esta zona pesquera, o en su defecto mantenerlas. Para lo cual, se debe considerar la flexibilidad suficiente para dar cuenta de un manejo espacial, donde se consideren las asignaciones de cuotas entre caletas/organizaciones/gremios de pescadores, y acciones de manejo espacial como rotaciones de 1reas y/o implementaci3n de 1reas de resguardo permanentes, entre otras.

En consecuencia, la proposici3n un plan de ordenamiento para la ZCPA es un problema que involucra al componente humano, el cual comparte recursos en com3n y en un 1rea com3n, que poseen una variedad de contextos sociales, y econ3micos que deben ser reconocidos y considerados al momento de definir estrategias de manejo (Seijo *et al.*, 1997). Por tanto, la formulaci3n del Plan de manejo definitivo debe considerar la participaci3n de todos los grupos involucrados en el uso de los recursos, de tal modo de contribuir a la construcci3n de una visi3n conjunta entre pescadores, investigadores y administradores. Esto implica reconocer que este es un proceso se debiera incorporar la diversidad de las distintas asociaciones gremiales de la ZCPA.

Frente a este escenario, y dado el nivel de complejidad del sistema de pesquer1as bent3nicas, la definici3n de las bases para la ordenaci3n de 1stas requiere un enfoque que integre la mayor cantidad de factores, destacando la percepci3n de los diversos actores, de tal forma de que las propuestas sean viables, fundamentalmente en cuanto a su aplicabilidad y aceptabilidad de las medidas.

En esta l1nea, el presente proyecto incorporo una componente de activa participaci3n de los diversos actores durante todo el desarrollo del estudio, y aunque los problemas puedan variar en el tiempo, de acuerdo a las necesidades inmediatas del sector o por circunstancias externas; la forma de hacer manejo de





pesquerías ya se ha iniciado considerando las problemáticas que afectan directamente a sus usuarios directos.

Por tanto, el presente documento recoge la información necesaria para entregar consejos técnicos que permitan asesorar a un eventual comité de administración, el cual debiera dar continuidad a la tarea de diseño, aplicación y monitoreo un Plan de ordenamiento definitivo, de forma dinámica y creativa, tendientes a consolidar una estrategia de administración del la ZCPA de co-manejo real. Comité que tendría la posibilidad de utilizar la información existente, motivar a los pescadores para que se integren de forma responsable, proveer los incentivos apropiados para todos involucrados, de forma de focalizar esfuerzos hacia la aplicación de procedimientos de manejo, que permitan una adecuado retroalimentación del sistema, posibilitando realizar los ajustes necesarios para su continuidad.



## 7. CONCLUSIONES

---

### ASPECTOS PESQUEROS

- Los volúmenes totales de desembarque de la ZCPA de todos los recursos presentan en la última década una tendencia estable, sin embargo su nivel es alrededor de un tercio de lo observado a comienzos de los 90.
- La pesquería de recursos bentónicos de la ZCPA se compone de 21 recursos, sin embargo cuatro de estos recursos (Almeja, Culengue, Jaiba y Huevo) han representado el 80% del desembarque entre 1991 y 2004.
- El número de procedencias, el desembarque asociado y los niveles de rendimiento por año, para los recursos Almeja y Culengue, han disminuido significativamente, lo cual es un indicador del deterioro pesquero de la ZCPA.
- Los desembarques de los recursos de menor importancia (miscelaneos) han mostrado un incremento en la serie histórica analizada para la ZCPA.
- El esfuerzo pesquero, medido en horas de buceo se ha mantenido en el tiempo, aunque ha disminuido en términos de número de buzos operativos por año.
- Las zonas de reclutamiento están sobrepuestas a las zonas de extracción o procedencias del desembarque.
- Los oficios pesqueros (definidos por la metodología de cluster) reconoce, al menos a cuatro discriminables:
  - Oficio de moluscos bivalvos principales: Almeja, Culengue y Tumbao
  - Oficio de extracción especializada: Huevo y Pulpo
  - Oficio de extracción de crustáceo con trampa: Jaiba
  - Oficios miscelaneos: resto de los recursos.



- El esfuerzo pesquero, medido en número de buzos por año, se ha concentrado en la serie histórica, mostrando que un tercio de los buzos, genera sobre el 80% del esfuerzo en horas de buceo y viajes.

## **ASPECTOS SOCIALES - ORGANIZACIONALES**

- La condición organizacional de las organizaciones de pescadores involucradas en la ZCPA difiere entre ellas, y al menos seis de ellas requieren atención primordial: Sindicatos: “Rivera Sur”, “Pudeto”, “Mujeres por la Igualdad”, “Las Vegas”, “La Esperanza” y “Cultimar”.
- Las organizaciones manifestaron interés prioritario por los siguientes puntos:
  - Acceso exclusivo, para cautelar derechos de uso territorial para ZCPA sólo a los pescadores de la Comuna de Ancud.
  - Representación y participación, vía la conformación de un Consejo Técnico-Administrativo (CTA).
  - Fiscalización efectiva que permita cautelar derechos de uso exclusivo sobre la ZCPA.
  - Financiamiento estatal, que permita la implementación del Plan de Ordenamiento.
  - Apoyo de las autoridades, para dar viabilidad administrativa y técnica al Plan de Ordenamiento.
  - Acciones de manejo que mejoren las condiciones productivas de la ZCPA;
    - Extracción rotatoria.
    - Repoblación.



## **ASPECTOS ECONOMICOS**

- La situación del mercado de la ZCPA mostró que los buzos lograron ingresos medios mensuales de \$210.000, mientras que los tripulantes alcanzaron valores de ingresos medios mensuales menores a \$ 111.000.
- Se reconocen tres canales de comercialización fundamentales: i) mercado en playa, ii) mercado minorista y iii) mercado mayorista. Estos últimos se segmentan a su vez en mercado interno y mercado internacional.
- La proporción de los desembarques destinados al mercado externo alcanzó al 45% de la producción, mientras al mercado interno se destinó el 55% de la producción de la ZCPA en el período analizado.
- La relación entre volumen de desembarque y precio para el año 2004 indica que la Almeja y la Jaiba aportan con el mayor volumen desembarcado y el mayor volumen de ingresos a la ZCPA, aunque se destácale aporte en volumen de ingresos del recuso Huepo, Culengue y Luga roja.
- Los ingresos de los buzos se ha estabilizado desde 1995 al presente.

## **ASPECTOS DE MANEJO**

- Modelamiento de sistema muestra que existen condiciones de estabilidad respecto a la cantidad de recursos, número de buzos e ingresos asociados.
- Formulación del plan requiere la conformación del CTA y la prioridad por Almeja y culengue, huepo y lugas.
- Los recursos almeja y Culengue requieren prioridad en el plan de Ordenamiento y deben ser declarados en Plena explotación, cerrando el acceso a la pesquería de la ZCPA.



- Los recursos Huevo y Algas, por ser valiosos y estar localizados en 1reas definidas en la ZCPA son susceptibles de aplicarles el r3gimen de Areas de Manejo.

## **ASPECTOS DE ORDENAMIENTO**

- La problem1tica asociada a las pesquer1as bent3nicas de bah1a Ancud, se asocia indirectamente con la falta de consensos previos, entre todos los actores, en la implementaci3n del r3gimen AMERBs, generando una sensaci3n de ingobernabilidad.
- La implementaci3n y viabilidad de un Plan de ordenamiento de las pesquer1as bent3nicas de bah1a Ancud, debe considerar las instancias de consenso necesarias, el cual debiera concretarse en un comit3 de administraci3n para la ZCPA, que reconozca e incorpore la diversidad e intereses de los distintos usuarios.
- La constituci3n de un comit3 administrativo, debe contar con la asesor1a t3cnica y participaci3n de la autoridad pesquera necesaria, para generar un escenario que genere los incentivos adecuados para transitar a una gesti3n de co-manejo efectiva entre todos los actores relevantes asociados a la ZCPA.



## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- Adrew, N.L. & Y. Chen.** 1997. Optimal sampling for estimating the size structure and mean size of abalone caught in a New South Wales fishery. *Fishery Bulletin* 95: 403-413.
- Avila, M., Candia, A., Núñez, M. & Romo, H.** 1999. Reproductive biology of *G skottsbergii* (Gigartinaceae, Rhodophyta) from Chile. *Hydrobiologia* 398/299:149–57.
- Berkes, F.** 1989. Common property resources: ecology and community-based sustainable development. New York: Columbia University Press. 302 p.
- Birkenbihl, M.** 1999. Formación de Formadores “ Train the Trainer “. Manual Práctico para Educadores, Profesores y Directores de Formación de Personal en las Empresas. 7ª Edición. Editorial Paraninfo – España.
- Buchanan J. & Kain J.** 1971. Sediment analysis. Method for the study of marine benthos. Ed. N. Holme and A.D. Mc Intire, JVP. Handbook 16: 41-65. Oxford : Black Well Cientific publication.
- Bustos, E., M. Guarda, C. Osorio, E. Lozada, I. Solis, M. Diaz y E. Valenzuela.** 1981. Estudio biológico-pesquero del recurso Almeja en la Bahía de Ancud. II. Investigaciones específicas. IFOP-SERPLAC X Región. Informe Técnico.
- Butterworth, D., Cochrane, K. And J. De Oliveira.** 1997. Management procedures: A better way to manage fisheries? The South African experience. pp. 83-90. In: Pikitch, E.K., Huppert, D.D. and M.P. Sissenwine. eds. *Global Trends: Fisheries Management*. Bethesda: American Fisheries Society Symposium.
- Chevalier, J.** [www.carleton.ca](http://www.carleton.ca).



**Clarke, C. W., 1995.** Bioeconomic modeling and fisheries management. Jhon Wiley and Sons, New York. 291 p.

**Cochran, W. 1977.** Sampling Thechniques. John Wiley & Sons Inc. New York. 513 p.

**Denkmodel. 1997.** Planificación de proyectos asociativos. Cart Dusberg Gesellschaft, Koln, Alemania.

**Denkmodell. 1997a.** Programa de Capacitación y Desarrollo Organizacional de Diagnóstico de Empresas y Gestión de Consultorías. Denkmodell, Dialog Design. Financiado por CDG (Carl Duisberg Gesellschaft, Köln, Alemania. Santiago de Chile, 25/8 al 5/9 de 1997.

**Denkmodell. 1997b.** Programa de Capacitación y Desarrollo Organizacional de Gestión de Procesos Grupales. Denkmodell, Dialog Design. Financiado por CDG (Carl Duisberg Gesellschaft, Köln, Alemania. Santiago de Chile, 20/10 al 24/10 de 1997.

**Denkmodell. 1997c.** Programa de Capacitación y Desarrollo Organizacional de Planificación de Proyectos Asociativos. Denkmodell, Dialog Design. Financiado por CDG (Carl Duisberg Gesellschaft, Köln, Alemania. Santiago de Chile, 6 al 17 de Octubre de 1997.

**Dudley R. & C. S. Soderquist , 1999.** A simple example of how system dynamics modeling can clarify, and improve discussion and modification, of model estructura. Presentation at the 129th Annual Meeting of the American Fisheries Society, North Carolina. 18 pp

**Dunos. 2001.** Manuel de Prospective Strategique. L'art et la méthode.

**Echeverría, R. 1995.** Ontología del Lenguaje. Ediciones Granica. 436 pp.



- Folk, R. & W. Ward.** 1957. brazos river bar, a study in the significance of grain size parameter. *Journal of Sedimentary Petrology*. 27 (1): 3-27.
- Forrester J. W.,** 1995. Building the fish banks model and renewable resource depletion. Edit. System Dynmics Education Project. Massachusetts Institute of Tecnology (MIT). 57 pp.
- González, J., C. Tapia, A. Wilson, J. Garrido, C. Cortés, C. Guevara & M. Catrillao.** 2002. Seguimiento y transferencia planes de manejo áreas IV Región. IFOP. Fondo Nacional de Desarrollo Regional. Proyecto FNDR Código BIP 20153943-0. Informe Final: 69 pp. + tablas, Figuras y anexos.
- Hanna,** 1998. Co-management in small scale fisheries: Creating effective links among stakeholders. Plenary presentation, International CBNRM Workshop. Washington D.C., 10-14 May 1998. 10 pp.
- Jerez G., N. Barahona, V. Ojeda, D. Brown, A. Olguín y J. Orensanz,** 1999. Estudio biológico-pesquero de los recursos Tawera y Culengue en la X Región. FIP 97-29. Informe final. 149 pp.
- Kritzer, J.P., C.R. Davies & B. D. Mapstone.** 2001. Characterizing fish populations: effects of sample size and population structure on the precision of demographic parameter estimates. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 58: 1557-1568.
- Low B., Costanza R., Ostrom E., Wilson J. & Simon P.,** 1999. Human – ecosystem interactions: a dynamic integrated model. *Ecological Economics* 31 – 227 – 242.
- Mertens, L.** 1997. DACUM (desarrollo de un currículum) y sus variantes SCID y AMOD. Disponible en:

[http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/banco/id\\_nor/dacum](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/banco/id_nor/dacum)





**Mertens, L. 1998.** Metodología AMOD para la construcción de un Curriculum de Capacitación. Disponible en:

[http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/banco/id\\_nor/dacum](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/banco/id_nor/dacum)

**Montecinos, M; I. Paya y C. Canales. 2003.** Investigación Captura Total Permissible. Orange roughy. 2003. Informe Final. IFOP – Subsecretaría de Pesca. 39 p.

**O'Connor, J. Y J. Seymour. 1996.** PNL Para Formadores. Manual para directivos, formadores y comunicadores. Ediciones Urano – Barcelona. España.

**Orensanz, J.M. & Jamieson, G.S. 1998.** The assessment and management of spatially structured stocks: an overview the North Pacific Symposium on Invertebrate Stock Assessment and Management. In Proceeding of the North Pacific Symposium on Invertebrate Stock Assessment and Management. Edited by G.S. Jamieson and A. Campbell. Can Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. 125. pp.441-459.

**Ortiz, M. y W. Stotz. 1996.** Distribución de juveniles recientemente asentados de Mesodesma donacium (Lamarck, 1818) (Mollusca: Bivalvia: Mesodesmatidae) en tres bahías de la cuarta región: variables físicas y químicas que le caracterizan. Biol. Pesq., 25: 27-40.

**Parma, A.; J. Orensanz; I. Elías & G. Jerez. 2003.** Diving shellfish and data: incentives for the participation of fishers in the monitoring and management of artisanal fisheries around southern South America. Keynote Adress. p: 8-29 in Newman, S.; D. Gaughan, G. Jackson, M. Mackie, B. Molony, J. St. Jhon & P. Kaliola. 2003. Towards sustainability of data-limited multi-sector fisheries. Australian Society for Fish Biology Workshop Proceedings. Bunbury. Fisheries Occasional Publications 5: 186 pp.



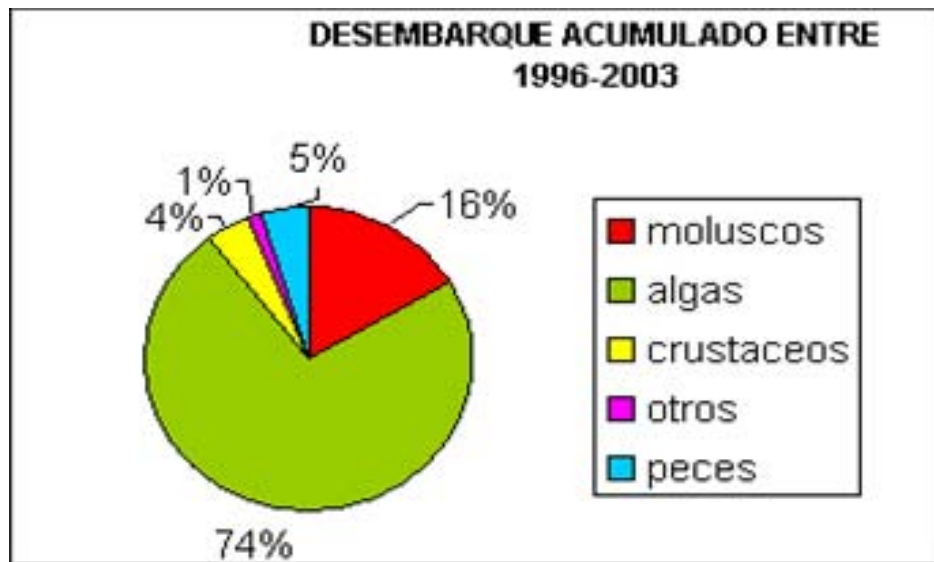
- Pinkerton, E.** 1994. Local fisheries co-management: a review of international experiences and their implications for Salmon Management in British Columbia. *Can.J.Fish.Aquat.Sci.* Vol 51:2363-2378.
- Rangachari, P.K.** 1996a. Review of David Clandfield, John Sivell, ed. and trans., *Co-operative Learning and Social Change. Selected Writings of Célestin Freinet. Pedagogue* 6, No. 3, Summer 1996.
- Rangachari, P.K.** 1996b. Review of John Sivell, ed., *Freinet Pedagogy: Theory and Practice. Pedagogue* 7, No. 1, Winter 1996-97.
- Robotham H., Miranda H. y C. Vera.** 1993. Plan global de muestreo para la estimación del desembarque de la pesquería bentónica y variables afines a la actividad extractiva en la X Región. Informe Técnico. Departamento de Estadística. 29 p. + Anexo
- Seijo J.C., O. Defeo & S. Salas,** 1997. Bioeconomía pesquera. Teoría modelación y manejo. Documento Técnico de Pesca. N° 368
- Senge, P., R. Ross, B. Smith, Ch. Roberts & A. Kleiner.** 1999. *La Quinta Disciplina en la Práctica.* Ediciones Granica S.A.
- SERNAPesca.** Anuarios Estadísticos de Pesca de Chile.
- Steel, R. & J. Torrie.** 1980. *Principles and Procedures of Statistics.* McGraw-Hill Book Co. 633 p.
- Tapia, C., A. Wilson, J. González, M. Catrillao, J. Garrido, C. Cortés & C. Guevara.** 2004. Seguimiento N° 5, área de manejo de Chañaral de Aceituno, III Región. IFOP. Informe Final: 28 pp. + Figuras, tablas y anexos.



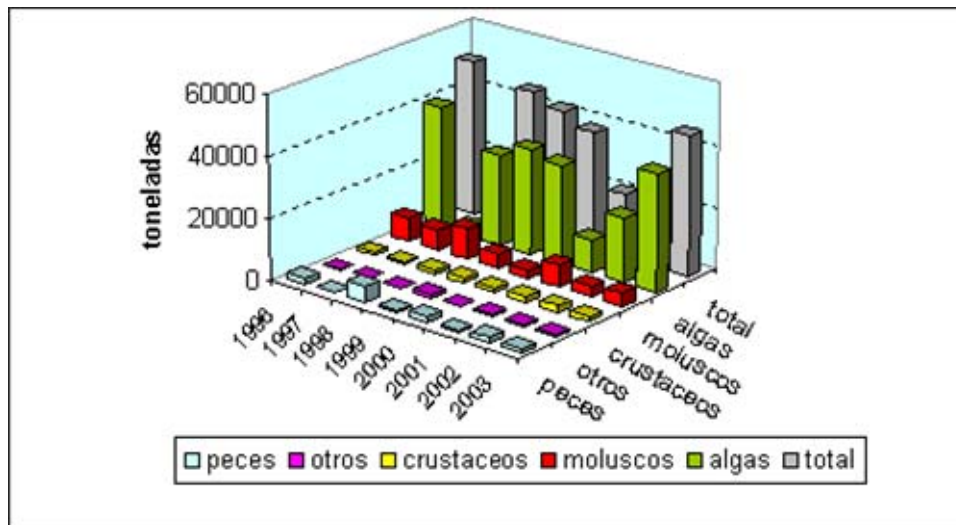
- Young, Z.** 1994. Plan metodológico para estimar el desembarque artesanal de recursos pesqueros. Tesis Magíster en Bioestadística. Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. U. de Chile. 50 pp + anexo.
- Young, Z.** 1995. Tamaño de muestra y estrategia de muestreo del desembarque de erizo y Culengue. Documento Técnico. IFOP. Manuscrito 9 p.
- Young, Z., J.C. Saavedra, H. Miranda; L. Caballero, C. Martinez y M. González.** 2003. Determinación de Tamaños de Muestra en la Pesquería Pelágica, Zona Norte. Proyecto: Investigación Situación Pesquería Pelágica Zona Norte, 2002. Documento Técnico, IFOP – SUBPESCA. 22 p + Anexo.
- Young, Z., J.C. Saavedra, M. Miranda; H. González & N. Barahona.** 2002. Estimación de tamaños de muestra en la pesquería de Huevo y erizo. Informe de Avance Complementario. Investigación Situación Pesquerías Bentónicas, 2002. 13 pp + Anexo.

# FIGURAS

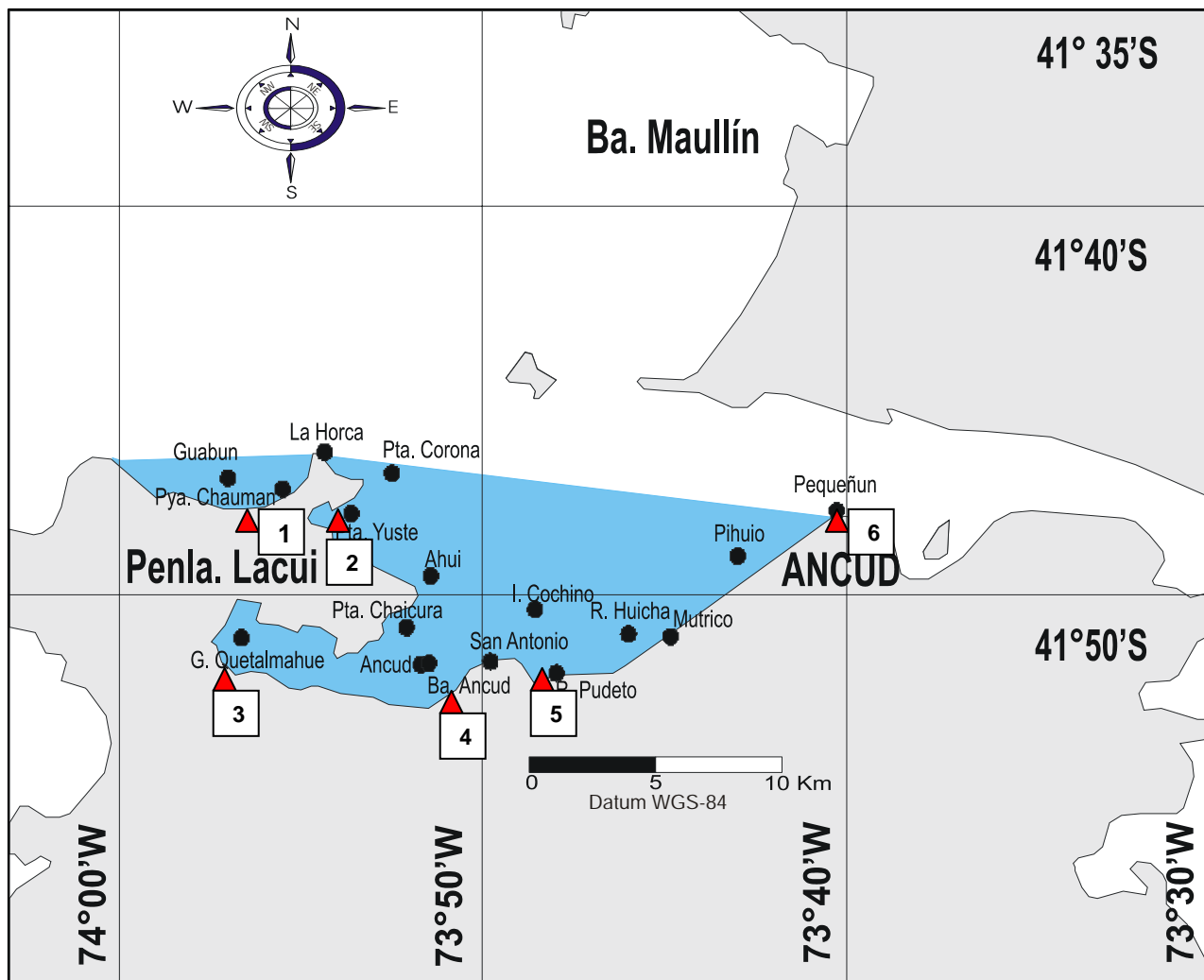
---



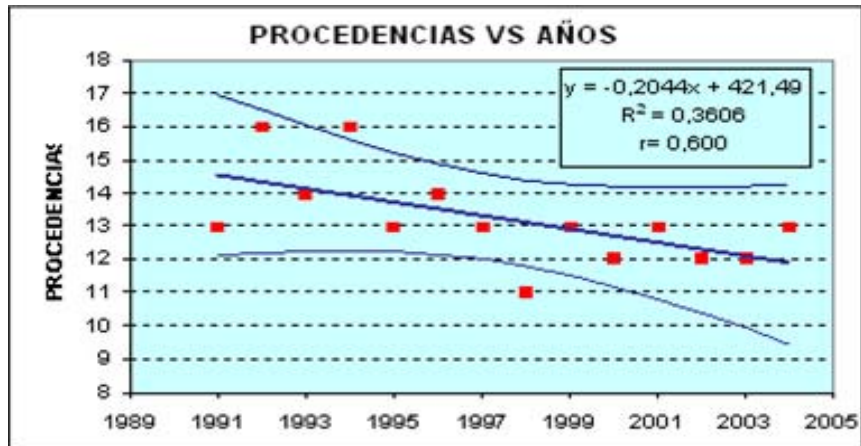
**Figura 1.** Proporción porcentual del aporte al desembarque total acumulado del periodo 1996 a 2003 de los cinco principales grupos de especies provenientes de la comuna de Ancud. SERNAPESCA



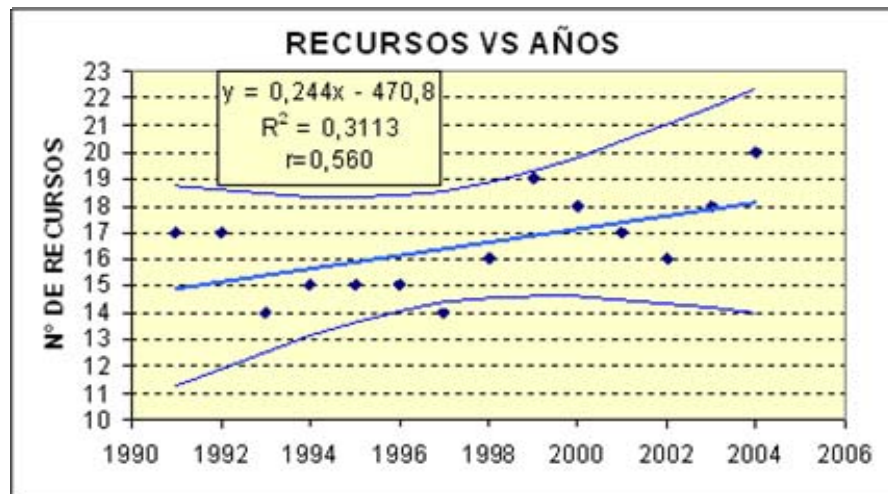
**Figura 2.** Evolución de los desembarques de cinco grupos de recursos bentónicos y el total en un período de 5 años registrados en los puertos asociados a la Comuna de Ancud (SERNAPESCA).



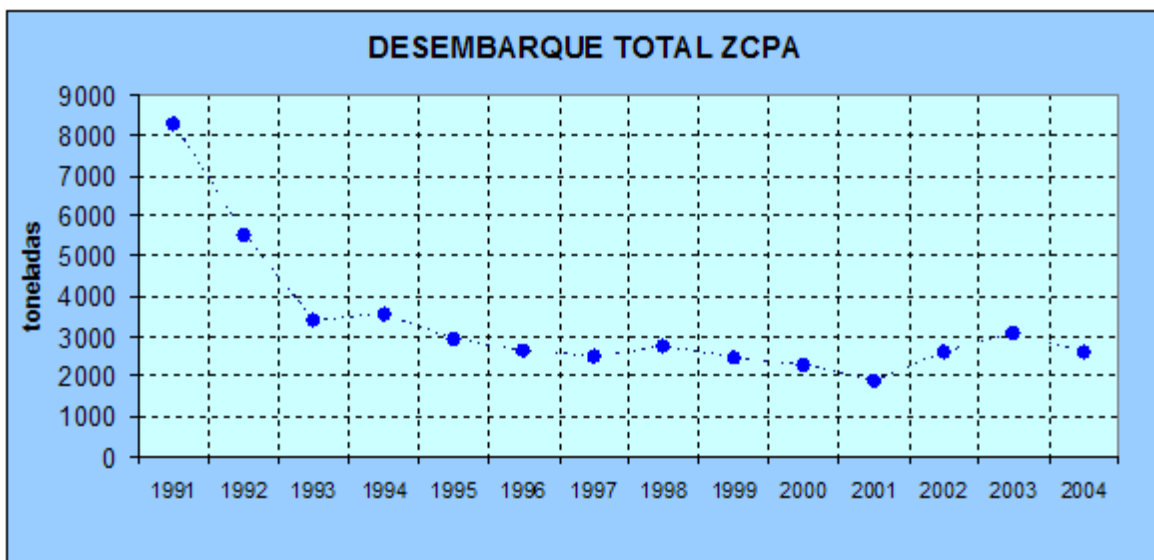
**Figura 3.** Zona Común de Pesca de Ancud. Los puntos señalan las procedencias monitoreadas históricamente por IFOP desde 1991 al 2003. En triangulo rojo los puntos de muestreos del desembarque, siguiendo la costa de izquierda a derecha: 1) Playa Chauman, 2) Yuste, 3) Quetalmahue, 4) Muelle Ancud, 5) Muelle Pudeto y 6) Caulin.



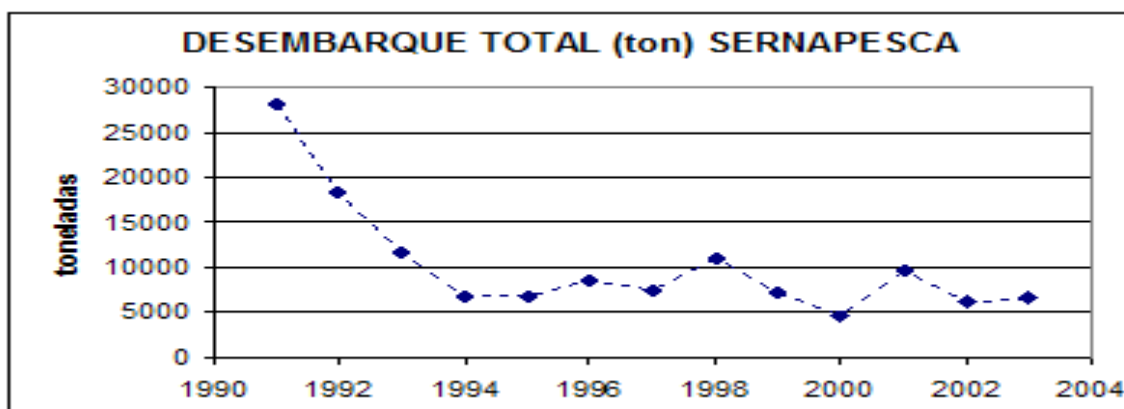
**Figura 4.** Número de procedencias visitadas por la flota que opera en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.600$ ) entre Procedencias y Años fue significativa a un  $p_{0,05}$  13gl ( $p_{\text{tabla}}=0.514$ ).



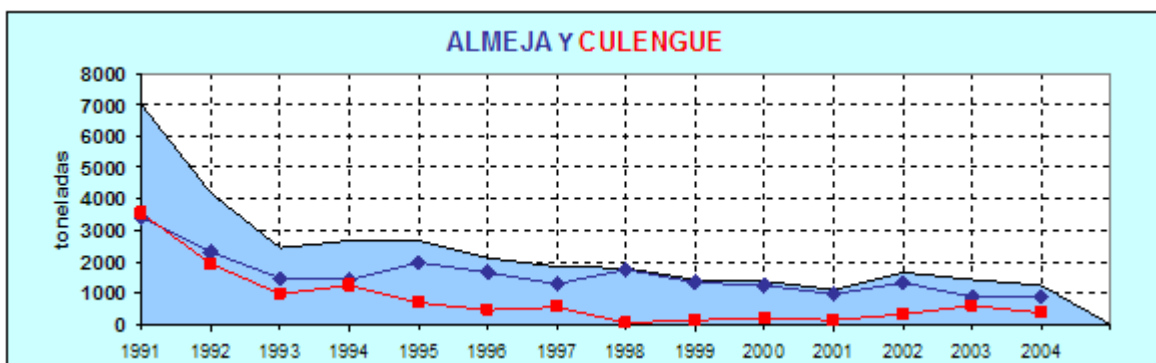
**Figura 5.** Número de recursos bentónicos explotados en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.560$ ) entre N° de Recursos y Años fue significativa a un  $p_{0,05}$  13gl ( $p_{\text{tabla}}=0.514$ ).



**Figura 6.** Desembarques totales de recursos bentónicos provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, en la serie histórica de IFOP entre 1991 y 2004.

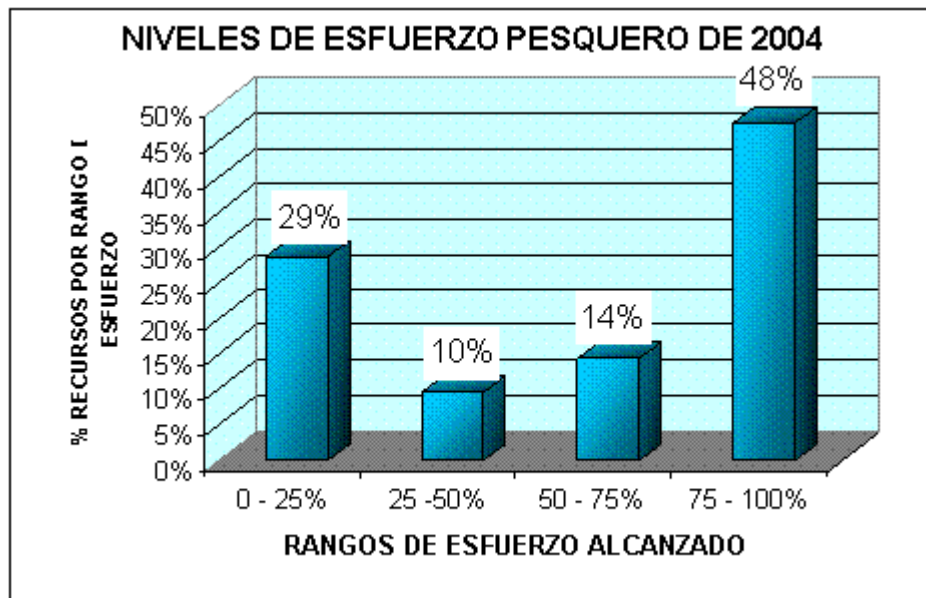


**Figura 7.** Desembarques totales de recursos bentónicos provenientes de la Jurisdicción de la Ancud registrados por el SERNAPesca en la serie histórica entre 1991 y 2003.

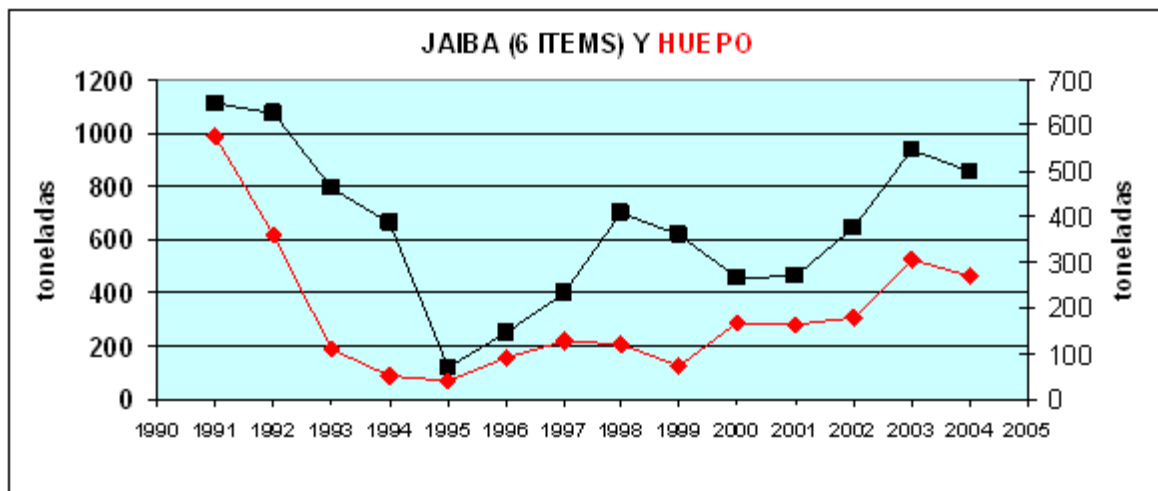


**Figura 8.** Desembarques totales de los recursos bentónicos Almeja (*Venus antiqua*) y culengue (*Gari solida*) provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, en la serie histórica de IFOP entre 1991 y 2004. El área achurada corresponde a la suma de los desembarques de ambas especies.

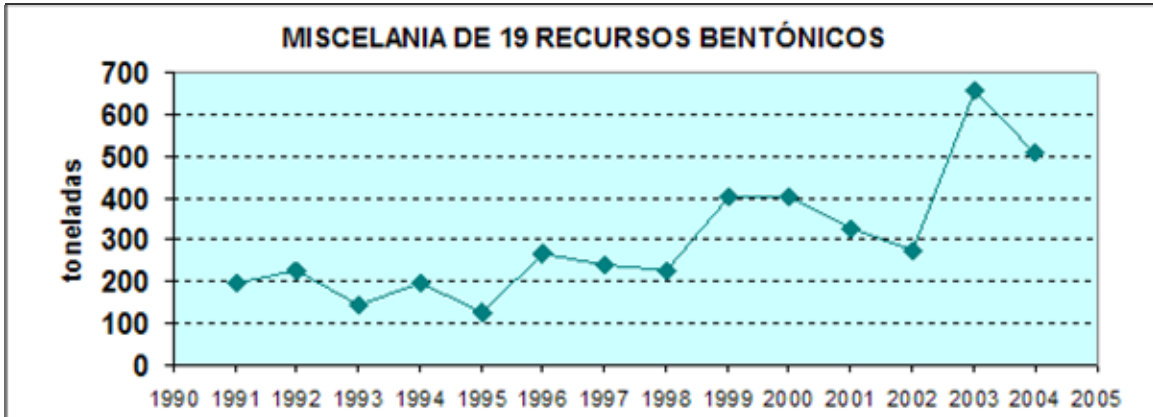




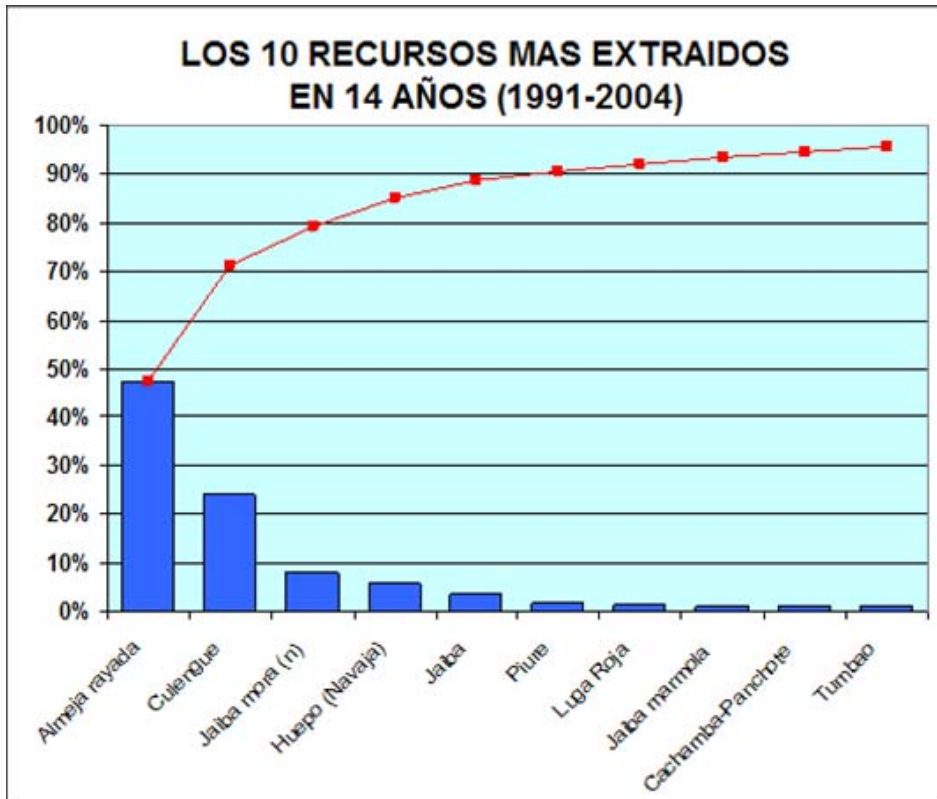
**Figura 9.** Esfuerzo pesquero del año 2004 como porcentaje del esfuerzo potencial ejercido en una serie de 5 años (2000 – 2004) y categorizado en cuartiles de 25%.



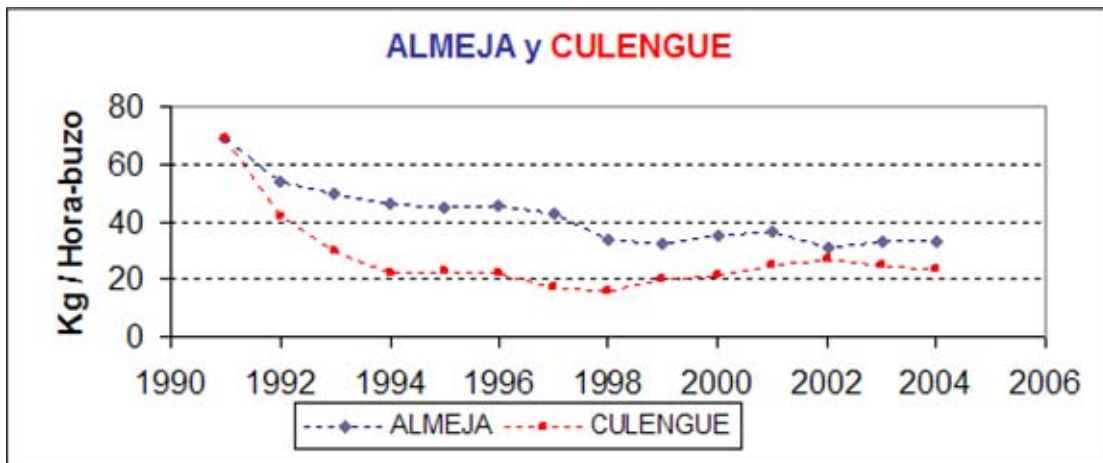
**Figura 10.** Desembarques totales de recursos bentónicos Jaibas (de trampa) y Huepo (*Ensis macha*) provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, en la serie histórica de IFOP entre 1991 y 2004.



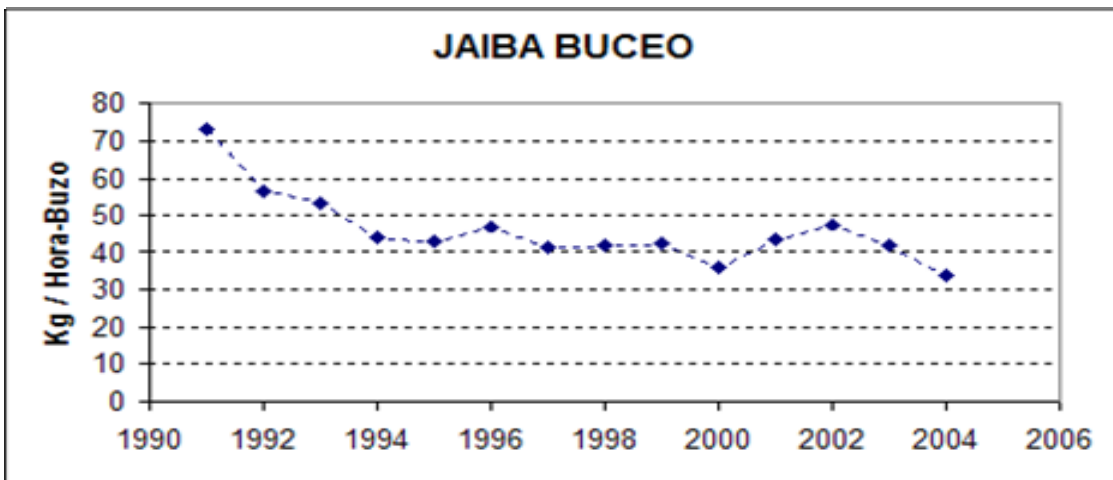
**Figura 11.** Desembarques totales de los recursos bentónicos misceláneos, que no incluyen a la Almeja, Culengue, Jaibas y Huepo, provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, en la serie histórica de IFOP entre 1991 y 2004.



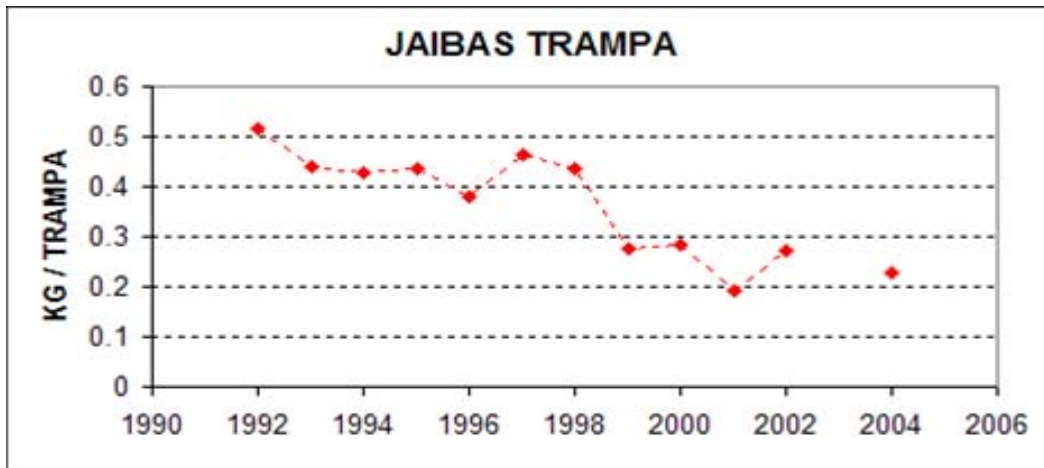
**Figura 12.** Diagrama de Pareto para el conjunto de recursos bentónicos desembarcados en Ancud en una serie temporal de 14 años registrada por IFOP (1991 – 2004). Las barras representan el aporte porcentual de los 8 recursos más importantes y de los misceláneos agrupados. La línea con puntos representa la curva de rarefacción del aporte porcentual acumulado por ítem de recurso.



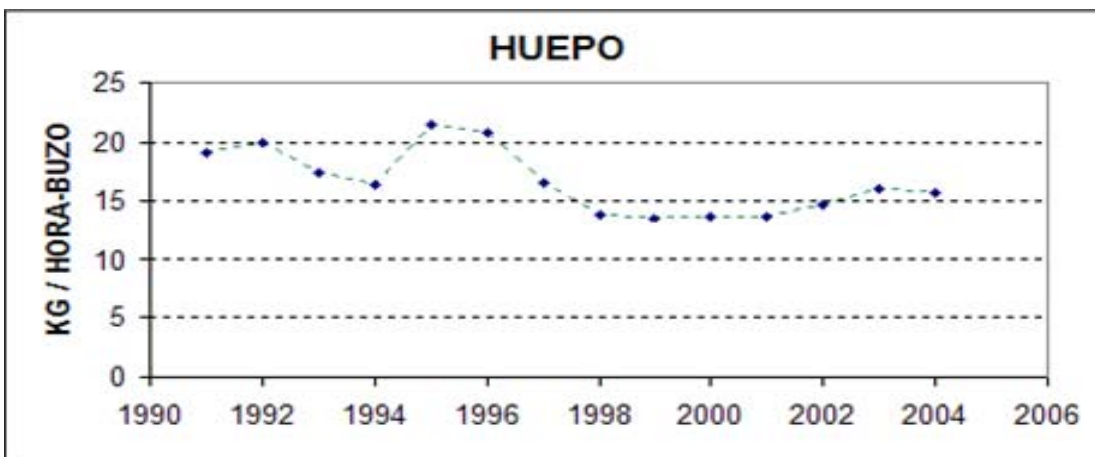
**Figura 13.** Rendimientos de pesca (kilogramos por hora-buceo) de los recursos Almeja y Culengue provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 1991 y 2004.



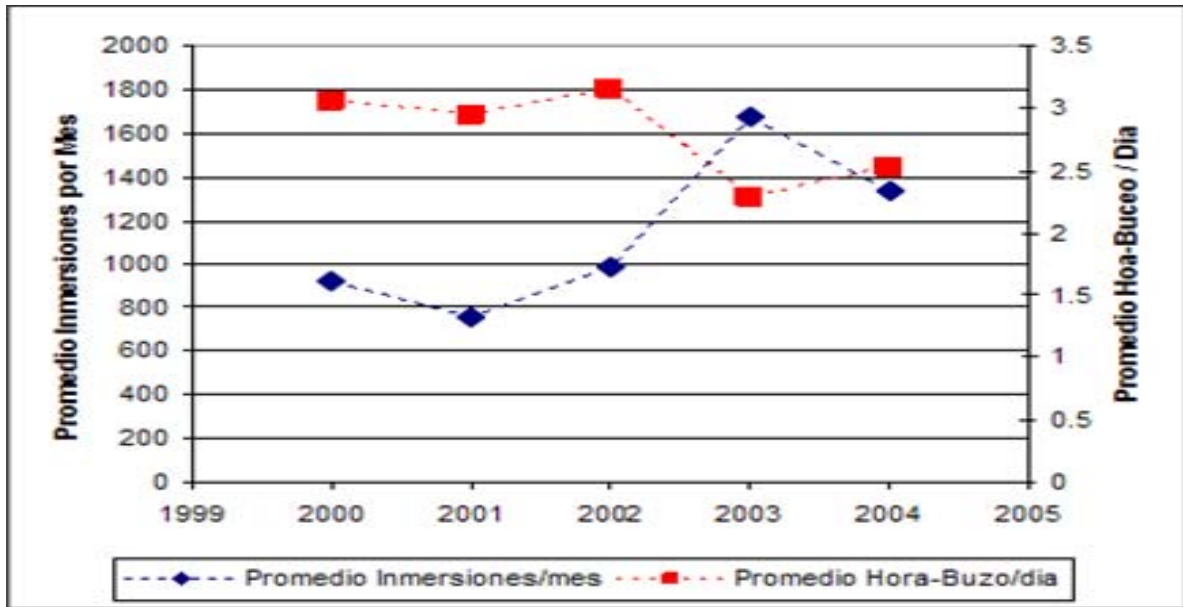
**Figura 14.** Rendimientos de pesca (kilogramos por hora-buceo) del recurso Jaiba proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 1991 y 2004, extraídas por buceo.



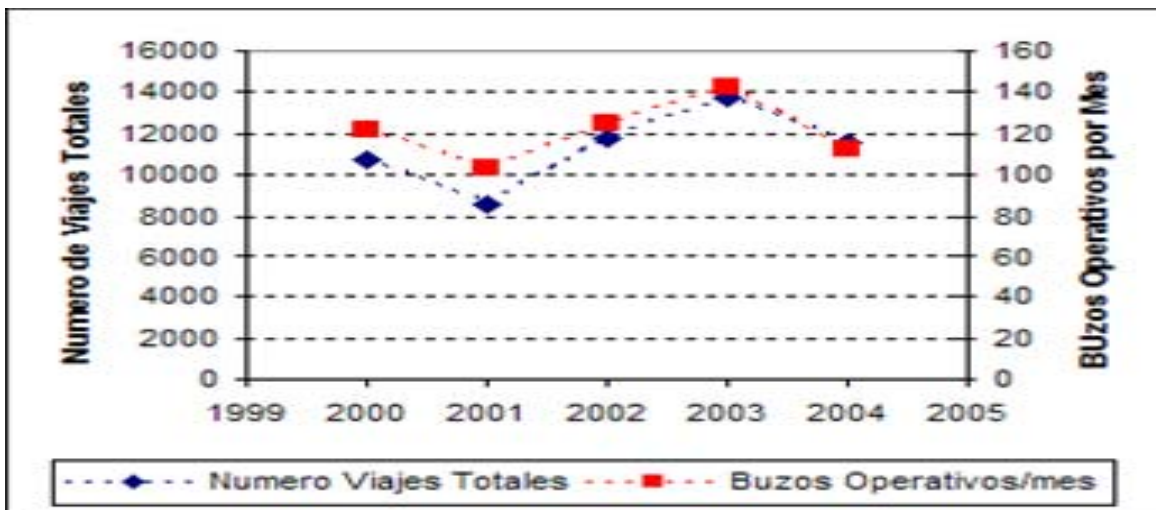
**Figura 15.** Rendimientos de pesca (kilogramos por trampa) del recurso Jaiba proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 1991 y 2004.



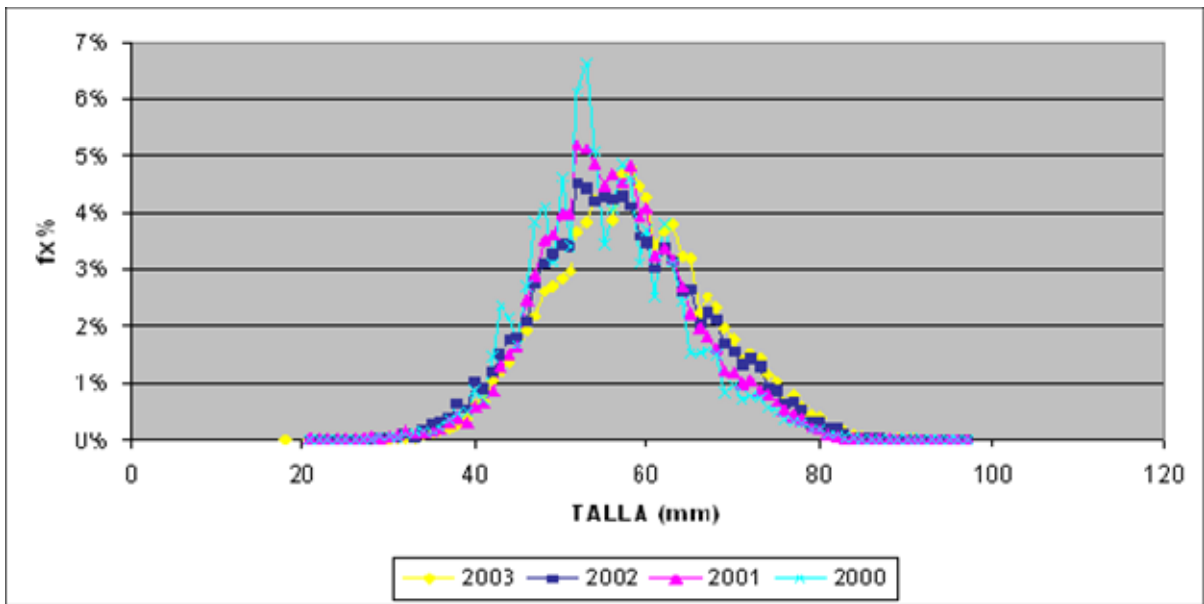
**Figura 16.** Rendimientos de pesca (kilogramos por hora-buceo) del recurso Huevo proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 1991 y 2004.



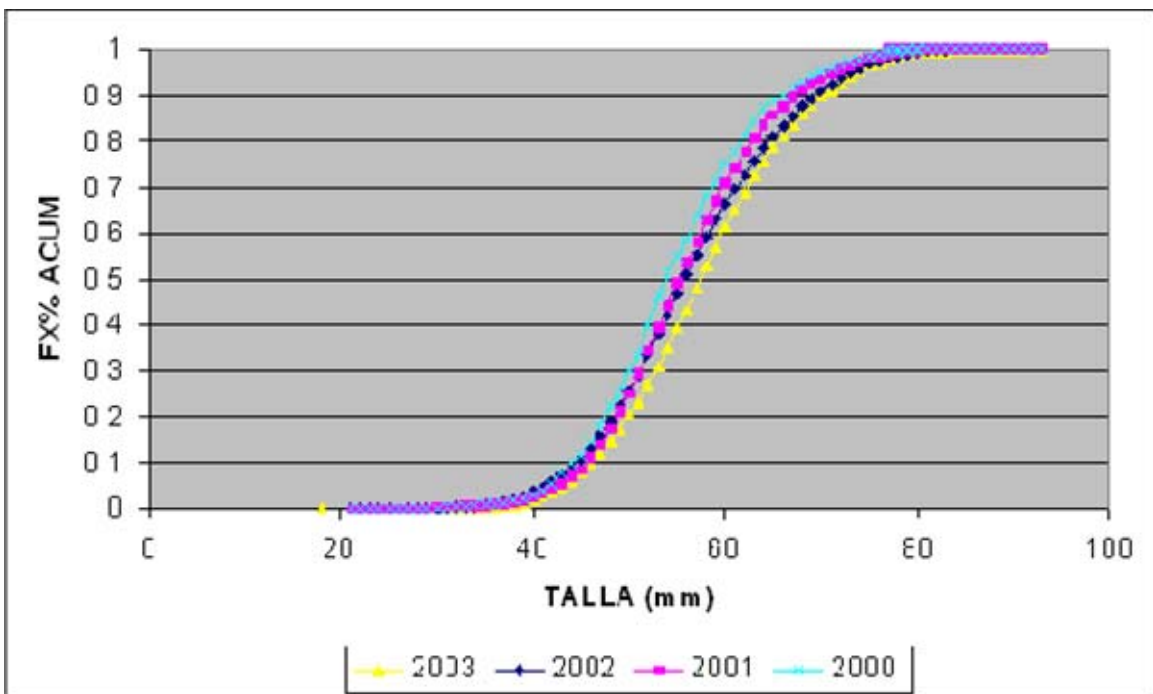
**Figura 17.** Esfuerzo pesquero, medido en Número promedio anual de INMERSIONES de buceo y HORAS DE BUCEO por Día, aplicado en la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 2000 y 2004.



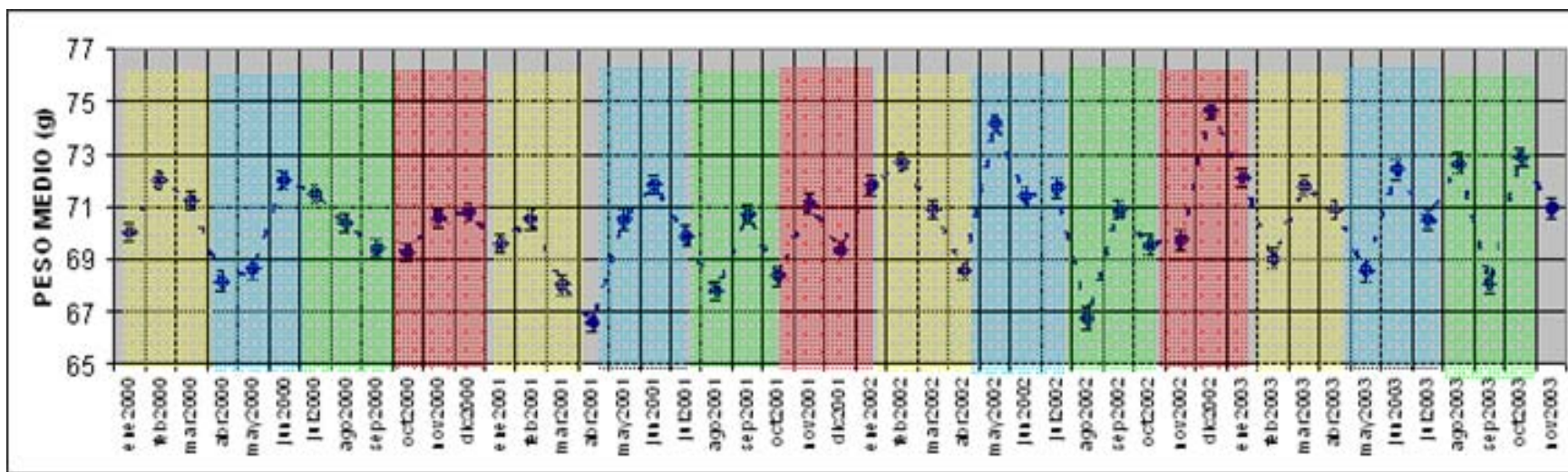
**Figura 18.** Esfuerzo pesquero, medido en N° de viajes anuales totales y N° de embarcaciones operativas anuales, aplicado en la Zona Común de Pesca de Ancud, entre 2000 y 2004.



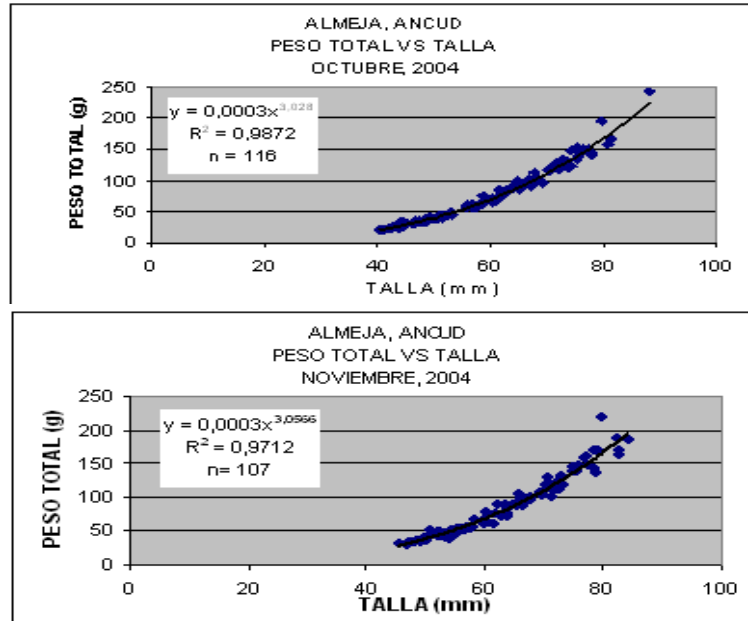
**Figura 19.** Estructura de talla del recurso Almeja (*Venus antiqua*) para un periodo de 4 años (2000 – 2003) registrada en la Zona Común de Pesca de Ancud.



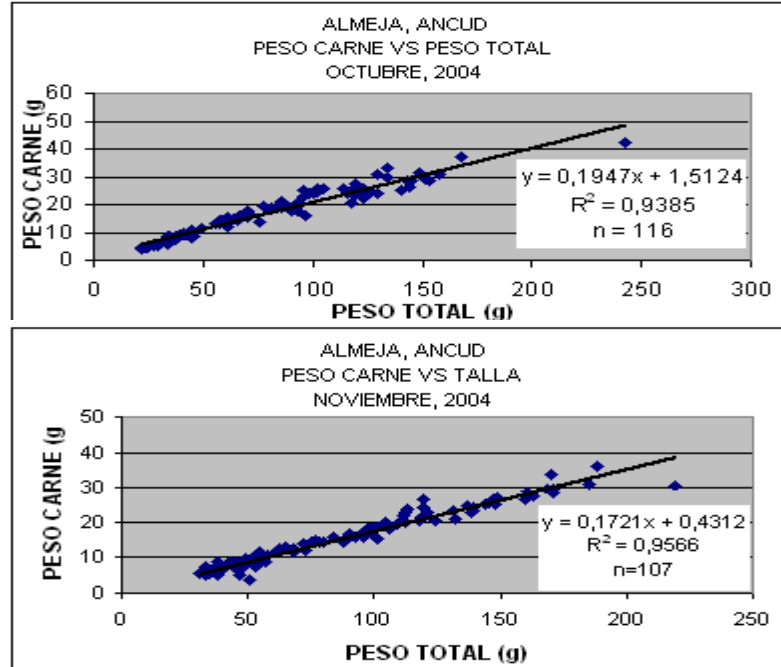
**Figura 20.** Curvas de rarefacción de la frecuencia porcentual acumulada de la Estructura de talla del recurso Almeja (*Venus antiqua*) para un periodo de 4 años (2000 – 2003) registrada en la Zona Común de Pesca de Ancud.



**Figura 21.** Pesos medios individuales en el desembarque del recurso Almeja (*Venus antiqua*) en el período 2000 – 2003 provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud. Las barras de colores representan las estaciones (amarillo = otoño, azul = invierno, verde = primavera, rojo = verano).

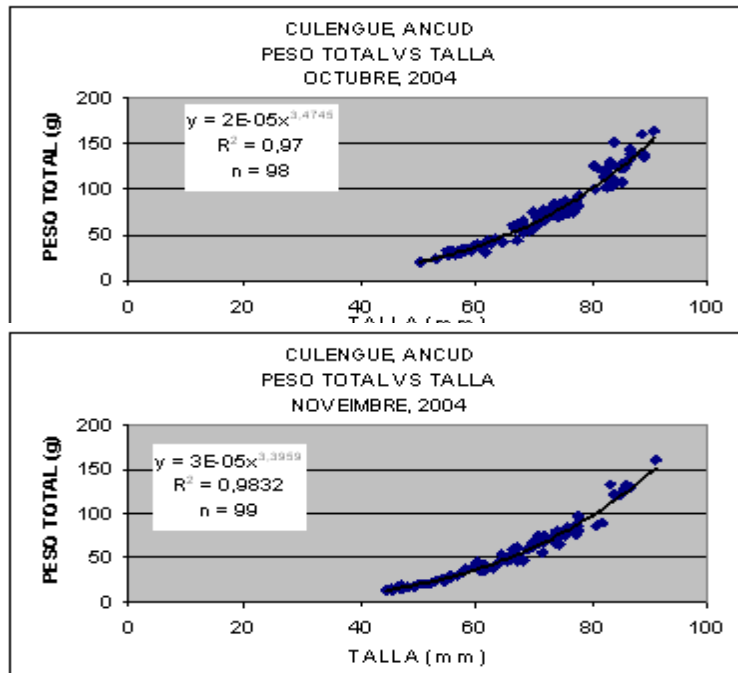


**Figura 22.** Relación entre el peso total individual (g) y la talla (mm) para el recurso Almeja (*Venus antiqua*) en los meses de octubre y noviembre de 2004, proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud.

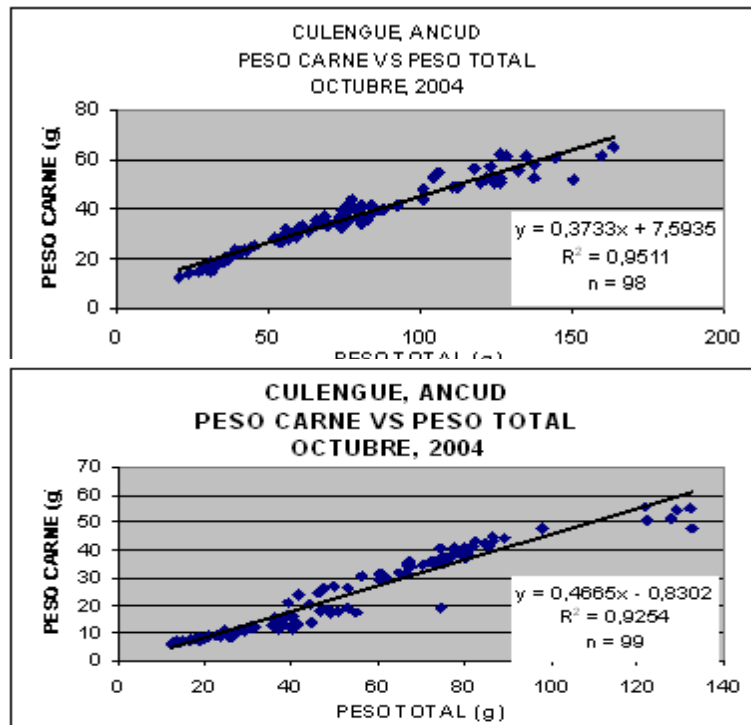


**Figura 23.** Relación entre el peso total individual (g) y peso partes blandas (carne) (g) para el recurso Almeja (*Venus antiqua*) en los meses de octubre y noviembre de 2004, proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud.

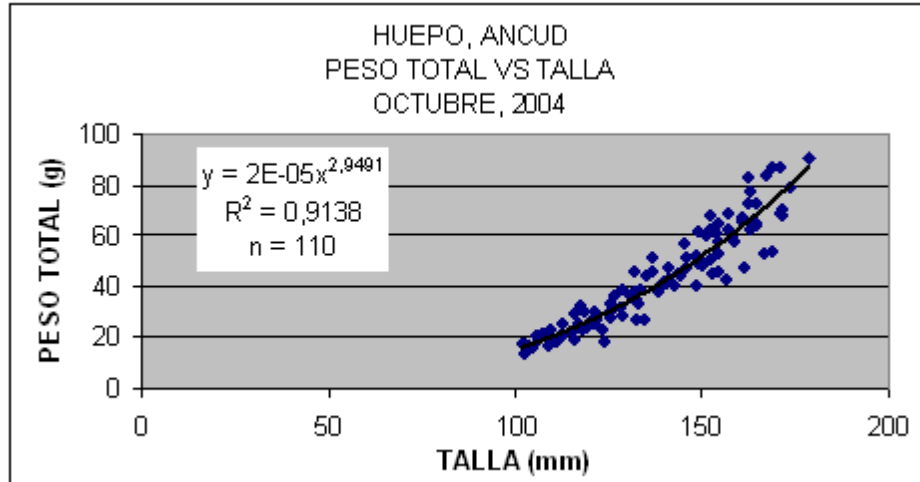




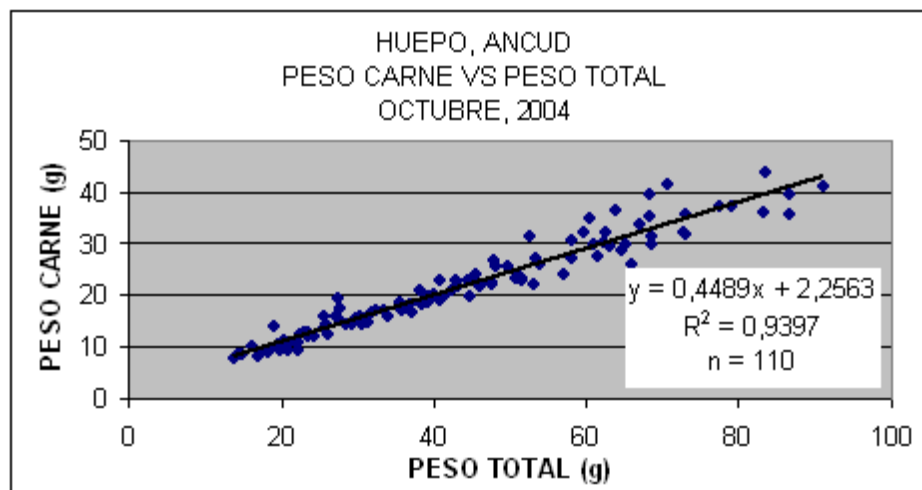
**Figura 24.** Relación entre el peso total individual (g) y la talla (mm) para el recurso Culengue (*Gari solida*) en los meses de octubre y noviembre de 2004, proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud.



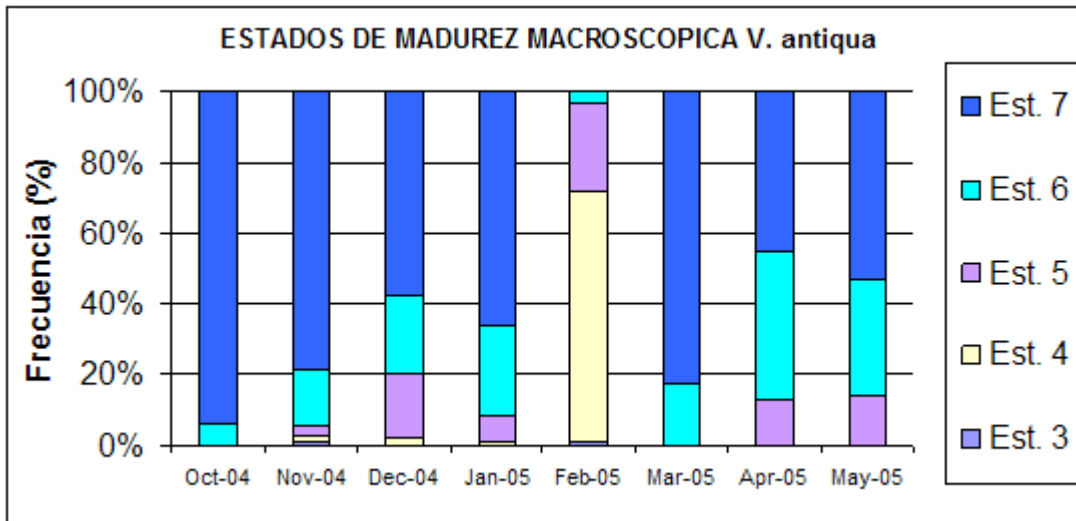
**Figura 25.** Relación entre el peso total individual (g) y peso partes blandas (carne) (g) para el recurso Culengue (*Gari solida*) en los meses de octubre y noviembre de 2004, proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud.



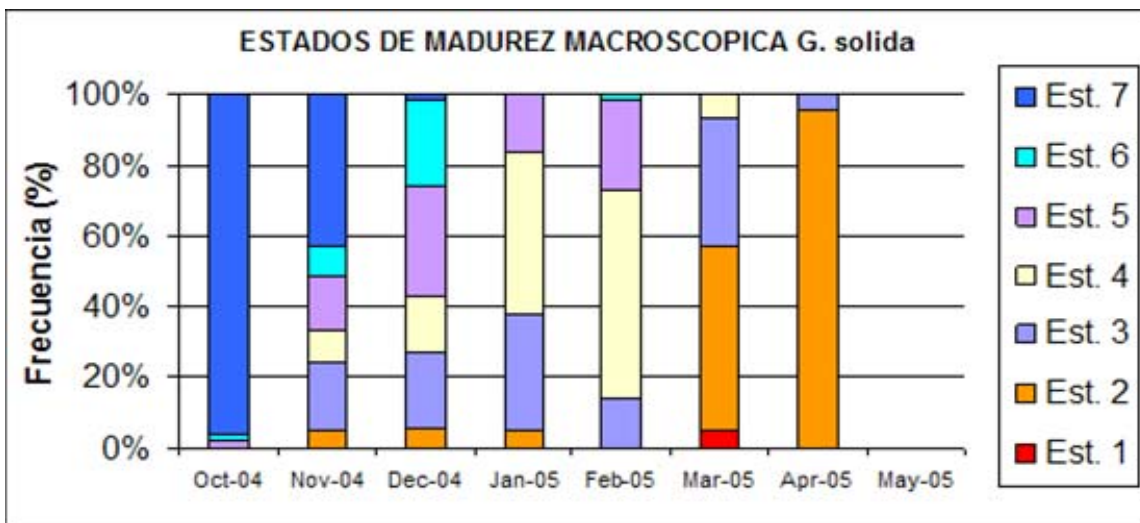
**Figura 26.** Relación entre el peso total individual (g) y la talla (mm) para el recurso Huevo (*Ensis macha*) en el mes de octubre de 2004, proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud.



**Figura 27.** Relación entre el peso total individual (g) y peso partes blandas (carne) (g) para el recurso Huevo (*Ensis macha*) en el mes de octubre de 2004, proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud.



**Figura 28.** Estados de madurez macroscópicas (EMM) del recurso Almeja (*Venus antiqua*) proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud entre los meses de octubre de 2004 a mayo de 2005.



**Figura 29.** Estados de madurez macroscópicas (EMM) del recurso Culengue (*Gari solida*) proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud entre los meses de octubre de 2004 y abril de 2005.

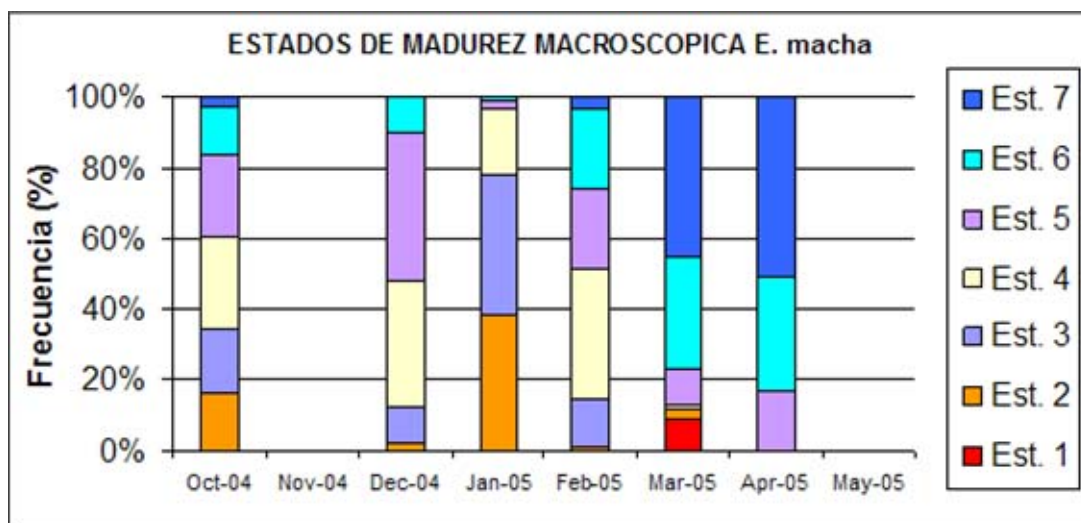


Figura 30. Estados de madurez macroscópica (EMM) del recurso Huevo (*Ensis macha*) proveniente de la Zona Común de Pesca de Ancud entre el mes de octubre de 2004 y abril de 2005.

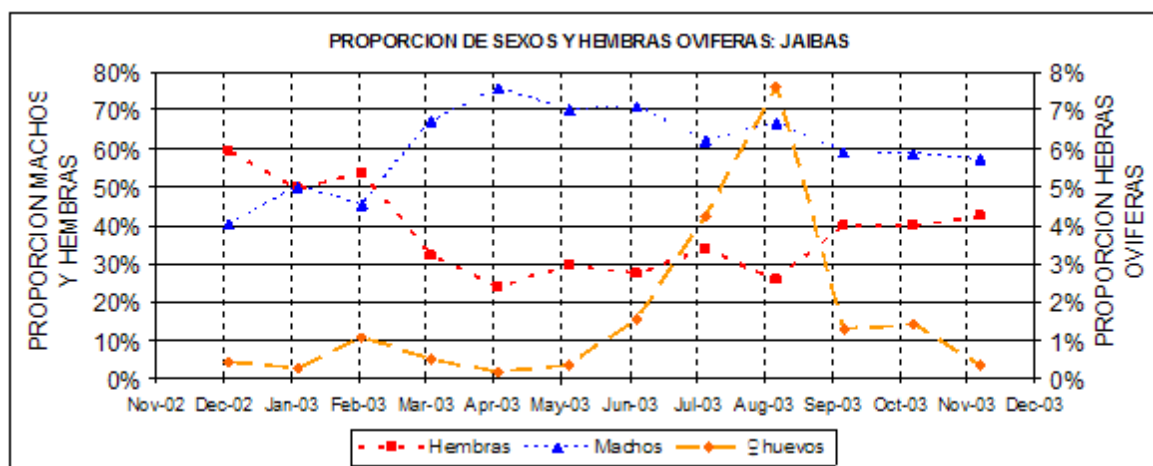


Figura 31. Proporción de sexos (Machos y Hembras) y hembras ovíferas de Jaibas para el año 2003 de muestras provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud.

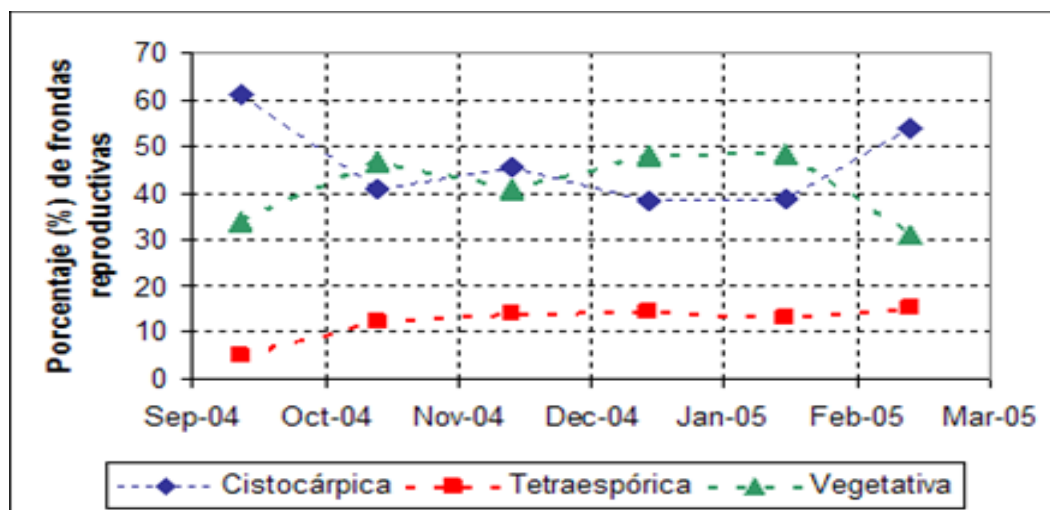
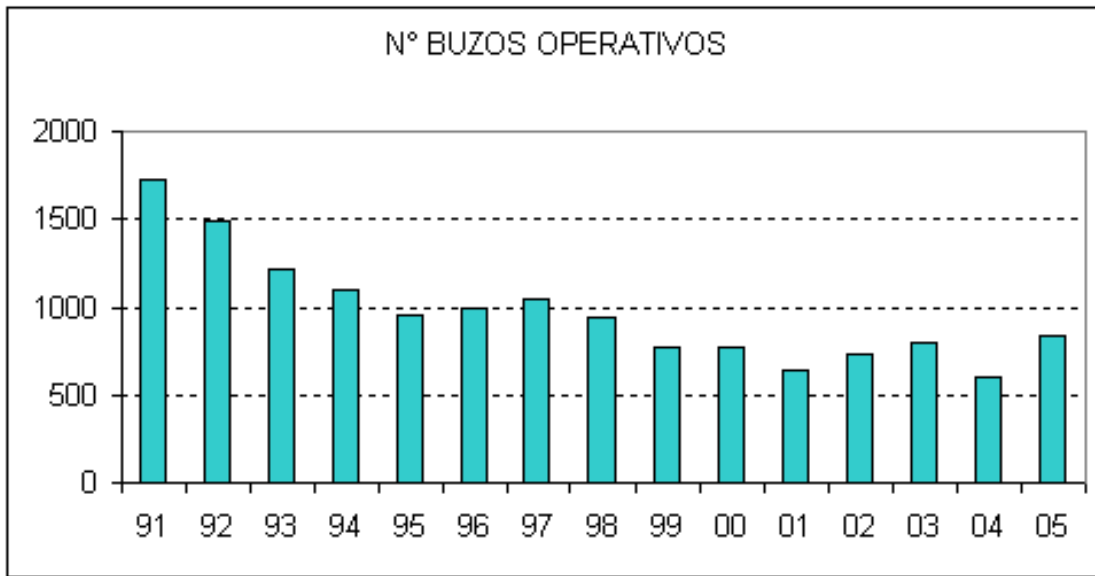
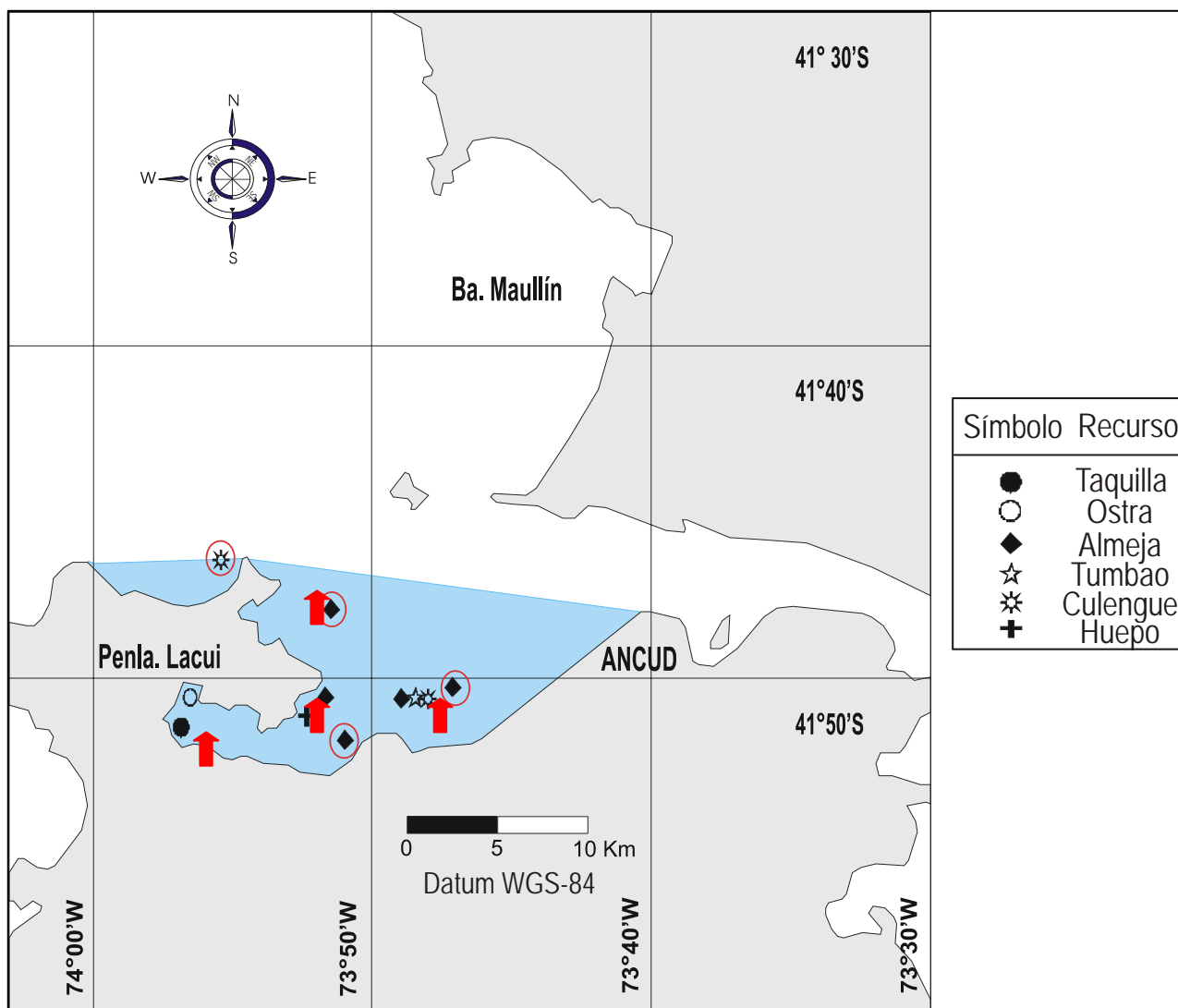


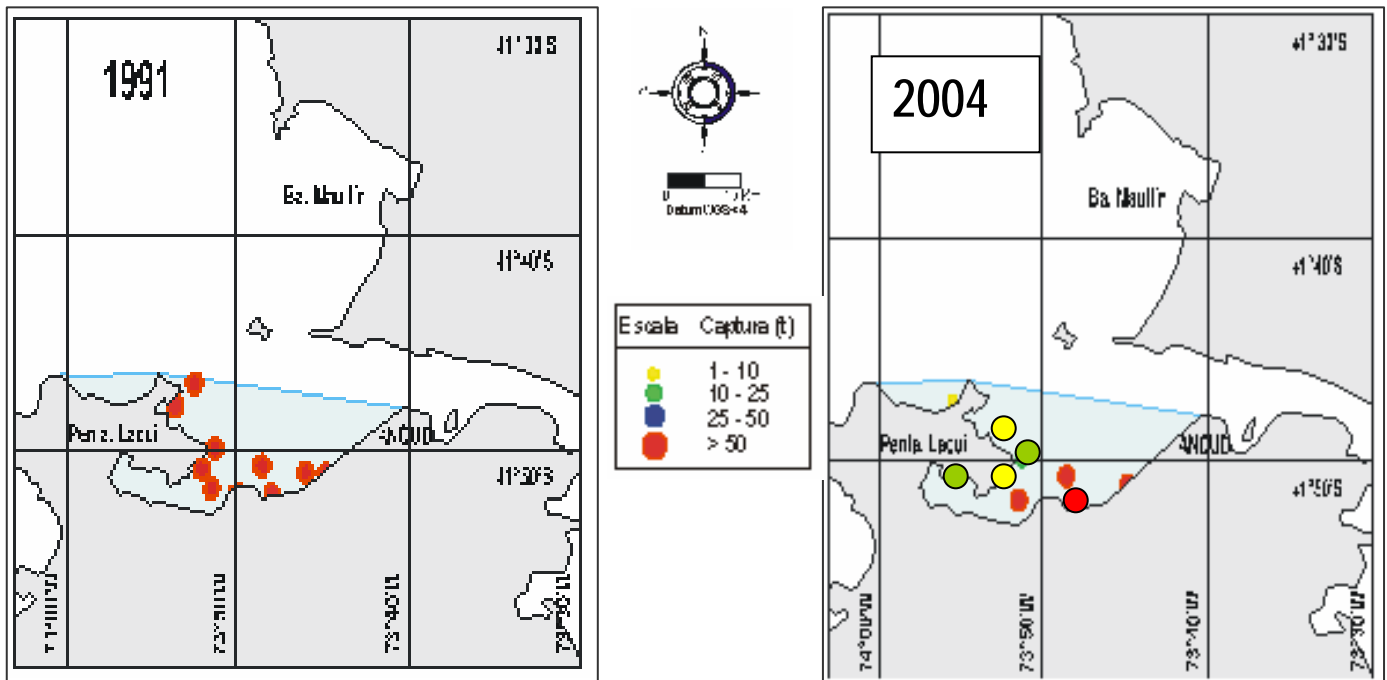
Figura 32. Registro de presencia mensual de frondas reproductivas (tetraesporicas y cistocarpicas) y vegetativas del alga luga roja (*Gigartina skottsbergii*) provenientes de la Zona Común de Pesca de Ancud, para el período octubre de 2004 a marzo de 2005..



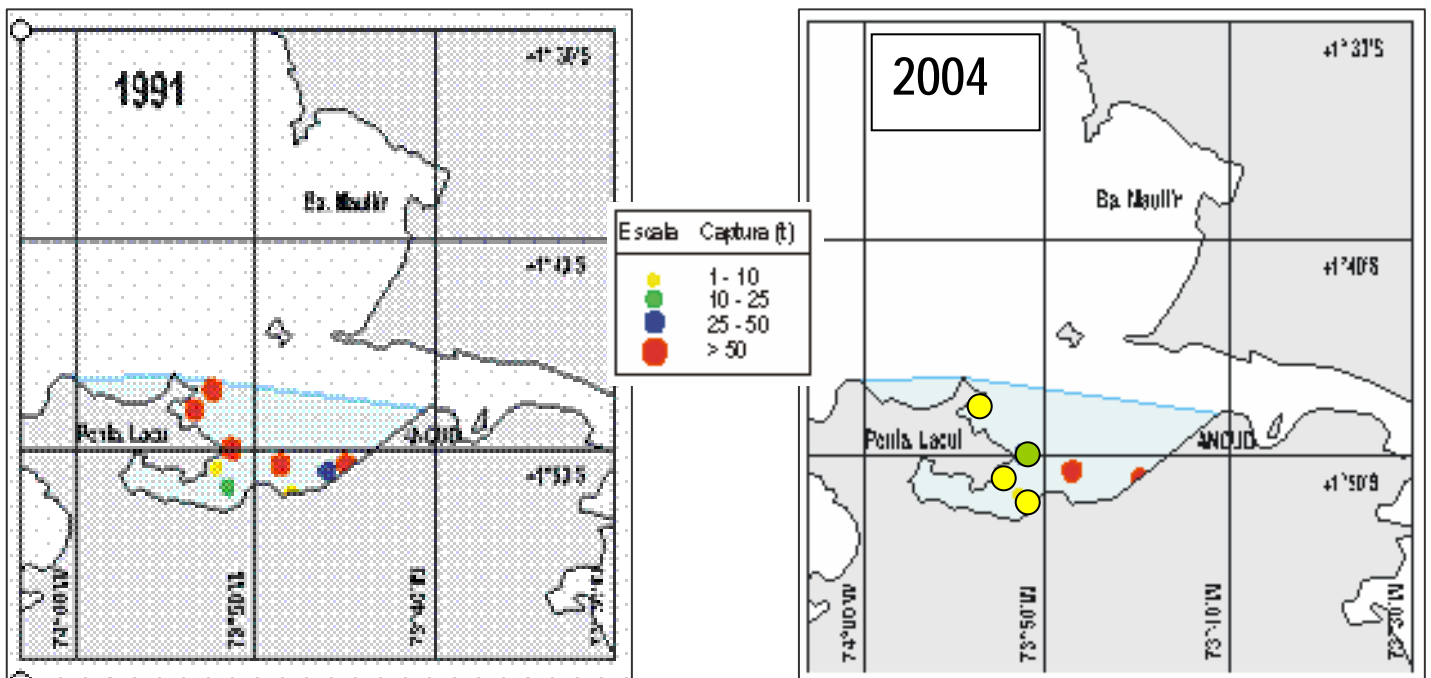
**Figura 33.** Número de buzos operativos por año en la Zona Común de Pesca de Ancud, para el período 1991 a 2005.



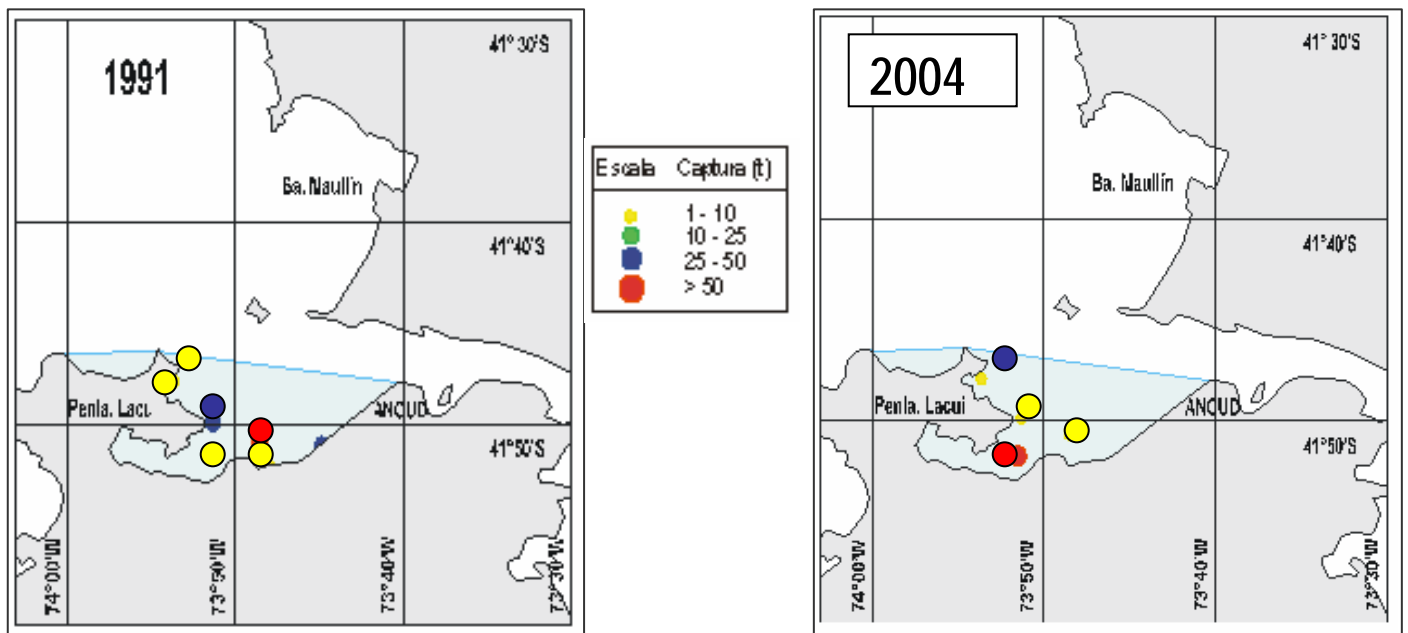
**Figura 34.** Sectores muestreados para establecer zonas de reclutamiento de recursos bentónicos. Sectores establecidos por los pescadores como áreas de reclutamiento y que están siendo prospectados y muestreados por el equipo técnico de IFOP se muestran en círculos rojos. Las flechas rojas representan los lugares de muestreo permanente de reclutas en el proyecto (siguiendo la línea de costa de izquierda a derecha: i) Punta Chaicura, ii), La Capilla iii) Puente Quilo e iv) I. Cochino.



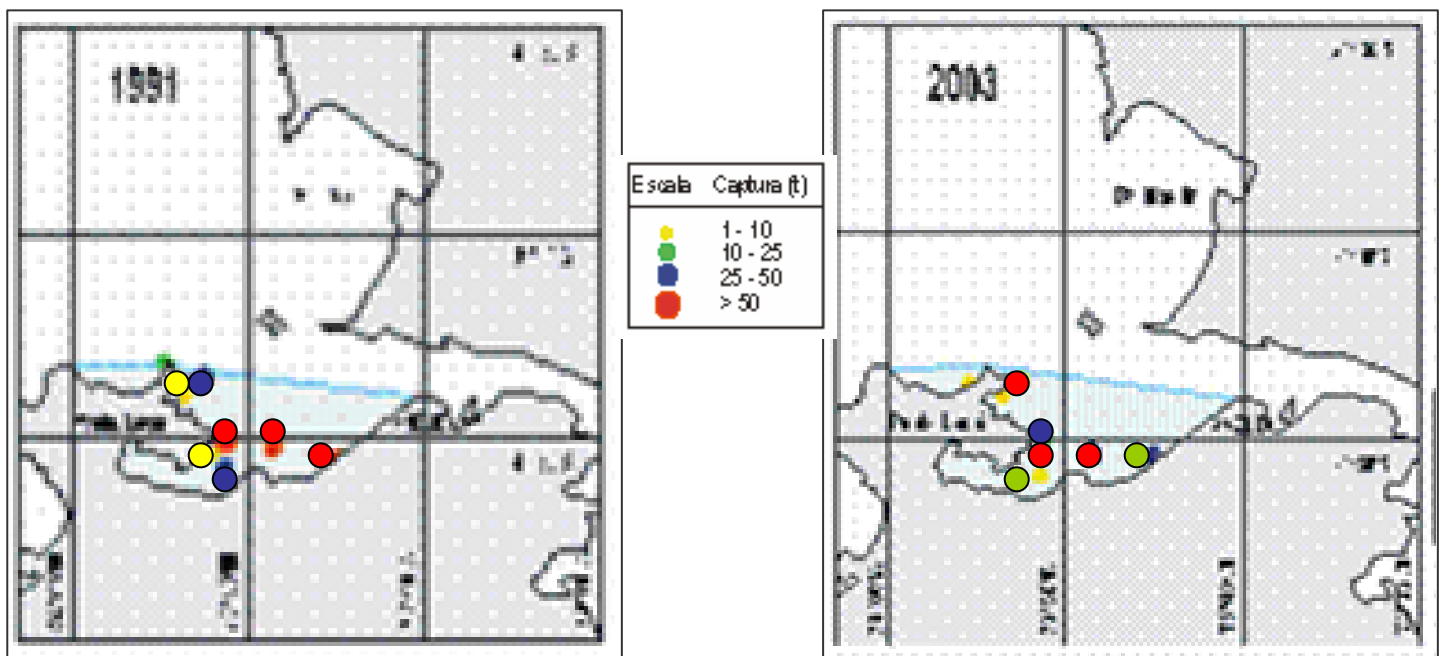
**Figura 35.** Zonas de desembarque del recurso Almeja (*Venus antiqua*) para los años 1991 y 2004, a partir de la información histórica registrada por IFOP. Los puntos de colores representan volumen de desembarque anual en toneladas, de acuerdo a la escala de 1 a > 50 t.



**Figura 36.** Zonas de desembarque del recurso Culengue (*Gari solida*) para los años 1991 y 2004, a partir de la información histórica registrada por IFOP. Los puntos de colores representan volumen de desembarque anual en toneladas, de acuerdo a la escala de 1 a > 50 t.

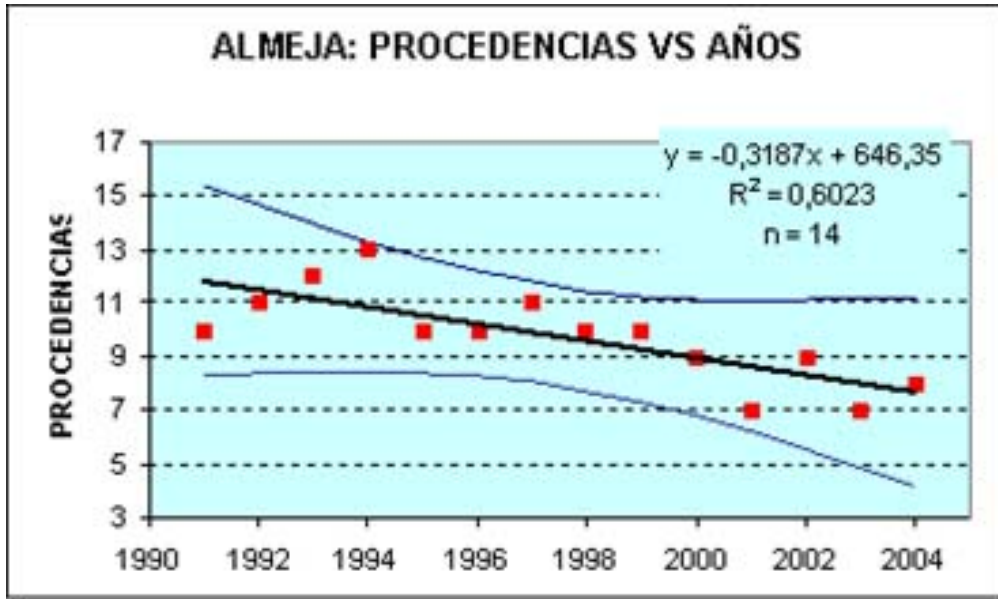


**Figura 37.** Zonas de desembarque del recurso Huevo (*Ensis macha*) para los años 1991 y 2004, a partir de la información histórica registrada por IFOP. Los puntos de colores representan volumen de desembarque anual en toneladas, de acuerdo a la escala de 1 a > 50 t.

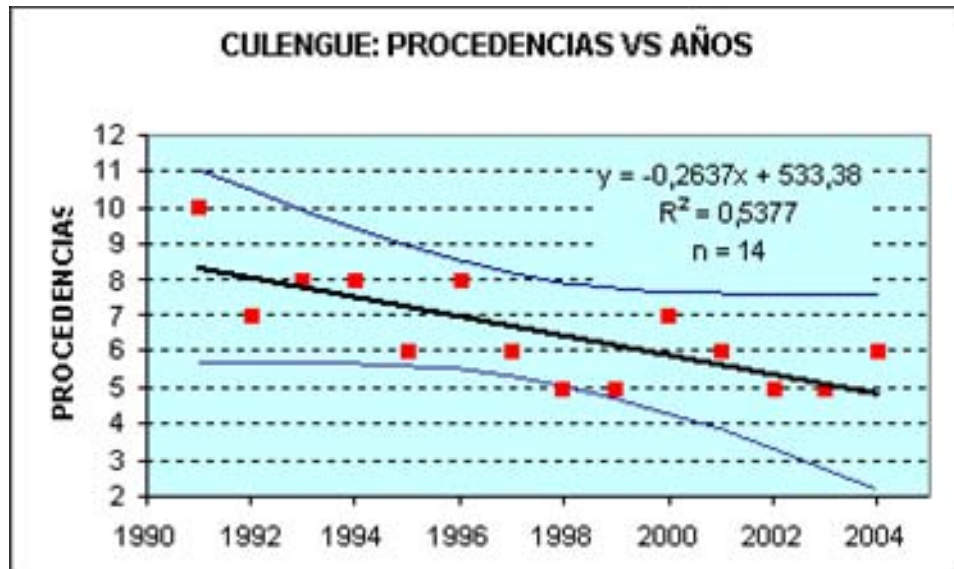


**Figura 38.** Zonas de desembarque del recurso Jaiba (*sensu lato*) para los años 1991 y 2004, a partir de la información histórica registrada por IFOP. Los puntos de colores representan volumen de desembarque anual en toneladas, de acuerdo a la escala de 1 a > 50 t.

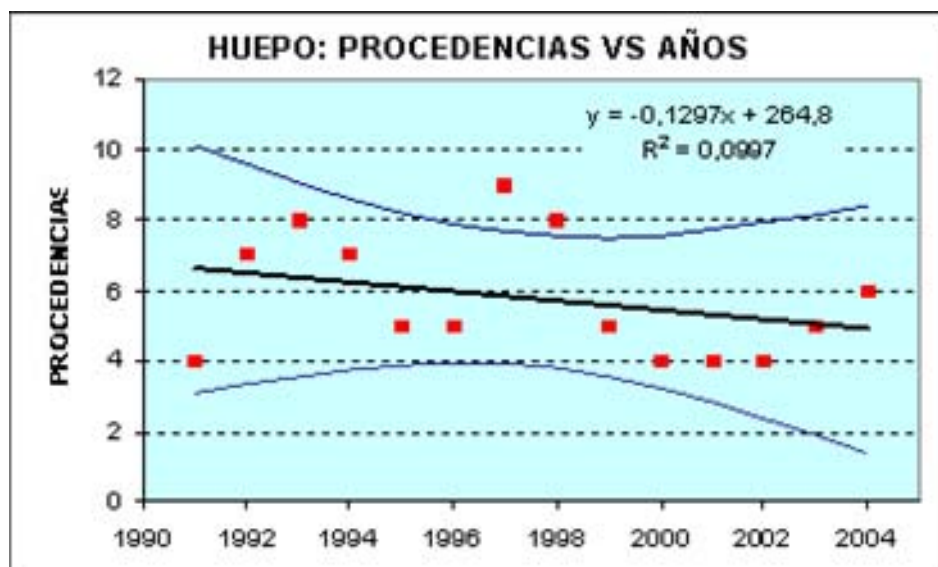




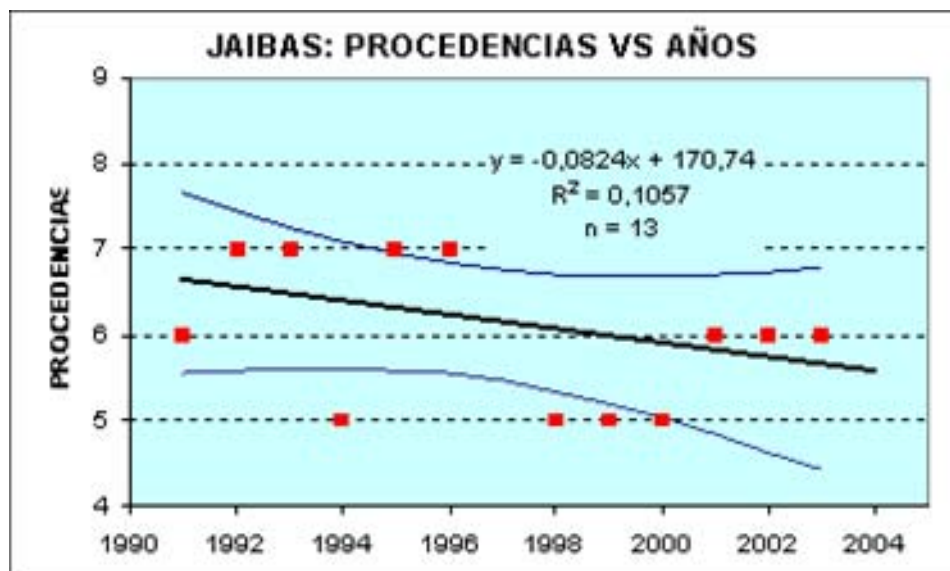
**Figura 39.** Número de procedencias visitadas por la flota que operó en el recurso Almeja en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.77$ ) entre Procedencias y Años fue significativa a un  $p_{0,05}$  13gl ( $p_{\text{tabla}}=0.514$ ).



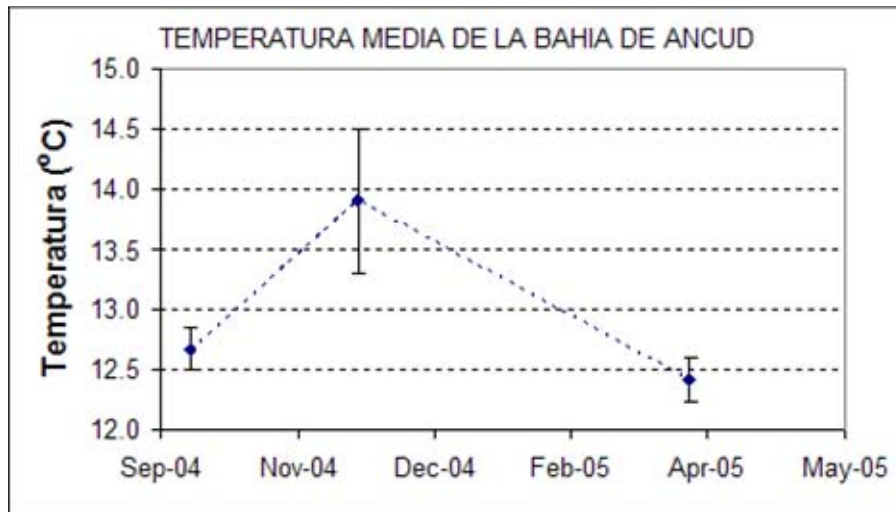
**Figura 40.** Número de procedencias visitadas por la flota que operó en el recurso Culngue en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.73$ ) entre Procedencias y Años fue significativa a un  $p_{0,05}$  13gl ( $p_{\text{tabla}}=0.514$ ).



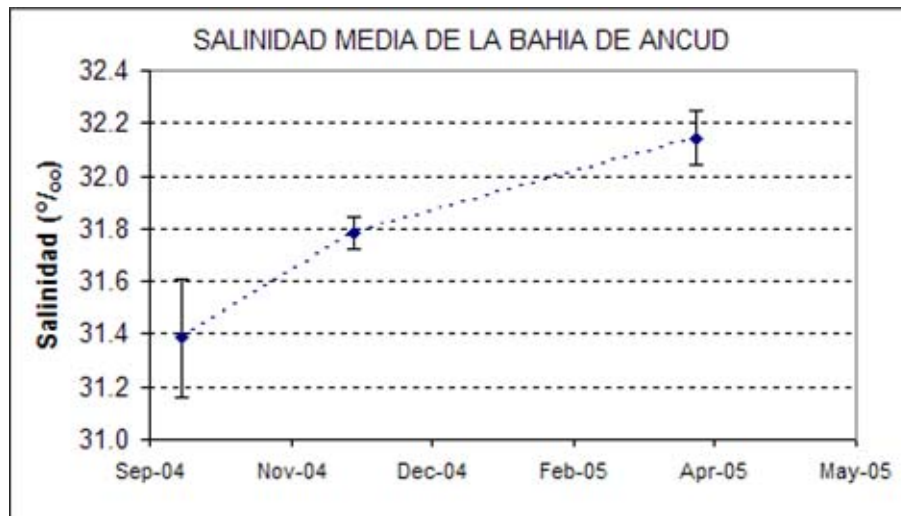
**Figura 41.** Número de procedencias visitadas por la flota que operó en el recurso Huevo en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.1$ ) entre Procedencias y Años no fue significativo a un  $p_{0,05}$  13gl ( $p_{\text{tabla}}=0.514$ ).



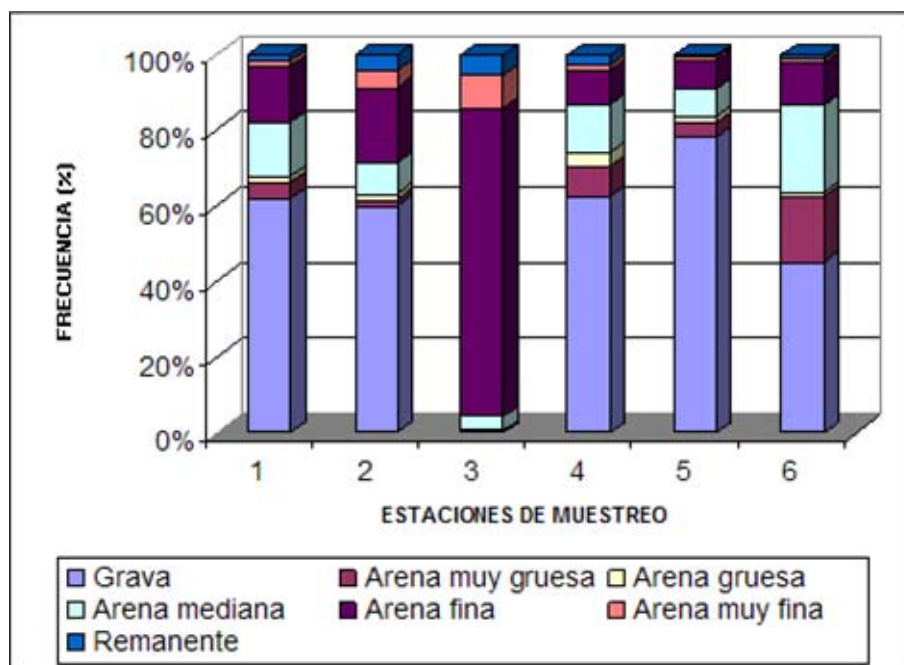
**Figura 42.** Número de procedencias visitadas por la flota que operó en el recurso Jaiba (*sensu lato*) en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004. Las líneas continuas representan la línea regresión y sus respectivos intervalos de confianza al 95% para la media poblacional. El coeficiente correlación ( $r=0.10$ ) entre Procedencias y Años no fue significativo a un  $p_{0,05}$  13gl ( $p_{\text{tabla}}=0.514$ ).



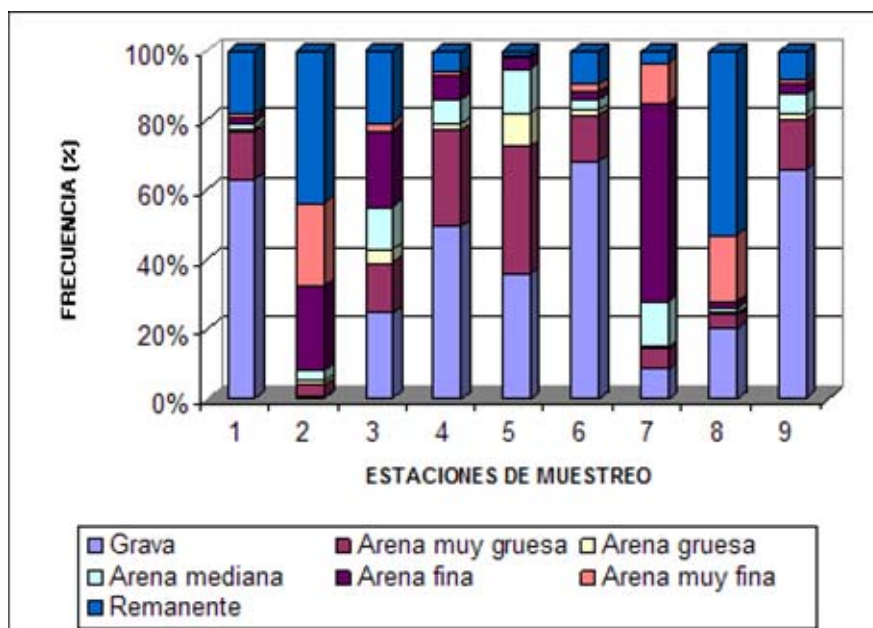
**Figura 43.** Temperatura promedio ( $\pm$  IC al 95%) de la Bahía de Ancud medida en 6 estaciones donde se muestreo reclutas de moluscos bivalvos-



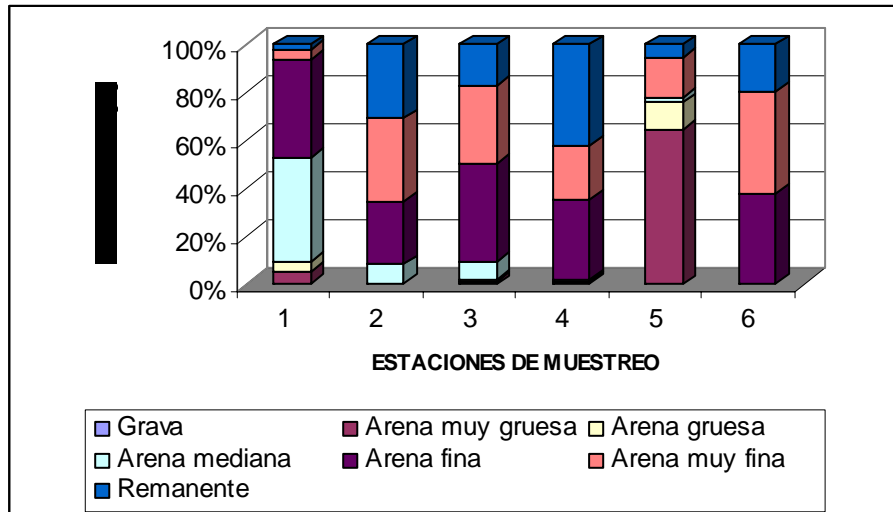
**Figura 44.** Salinidad promedio ( $\pm$  IC al 95%) de la Bahía de Ancud medida en 6 estaciones donde se muestreo reclutas de moluscos bivalvos-



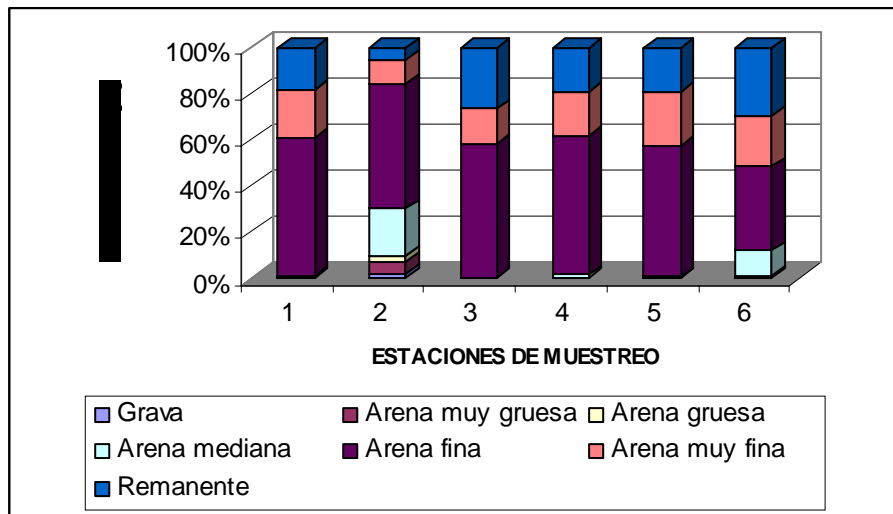
**Figura 45.** Registro porcentual (%) por estación de los diferentes sedimentos presentes en el sustrato de Isla Cochino.



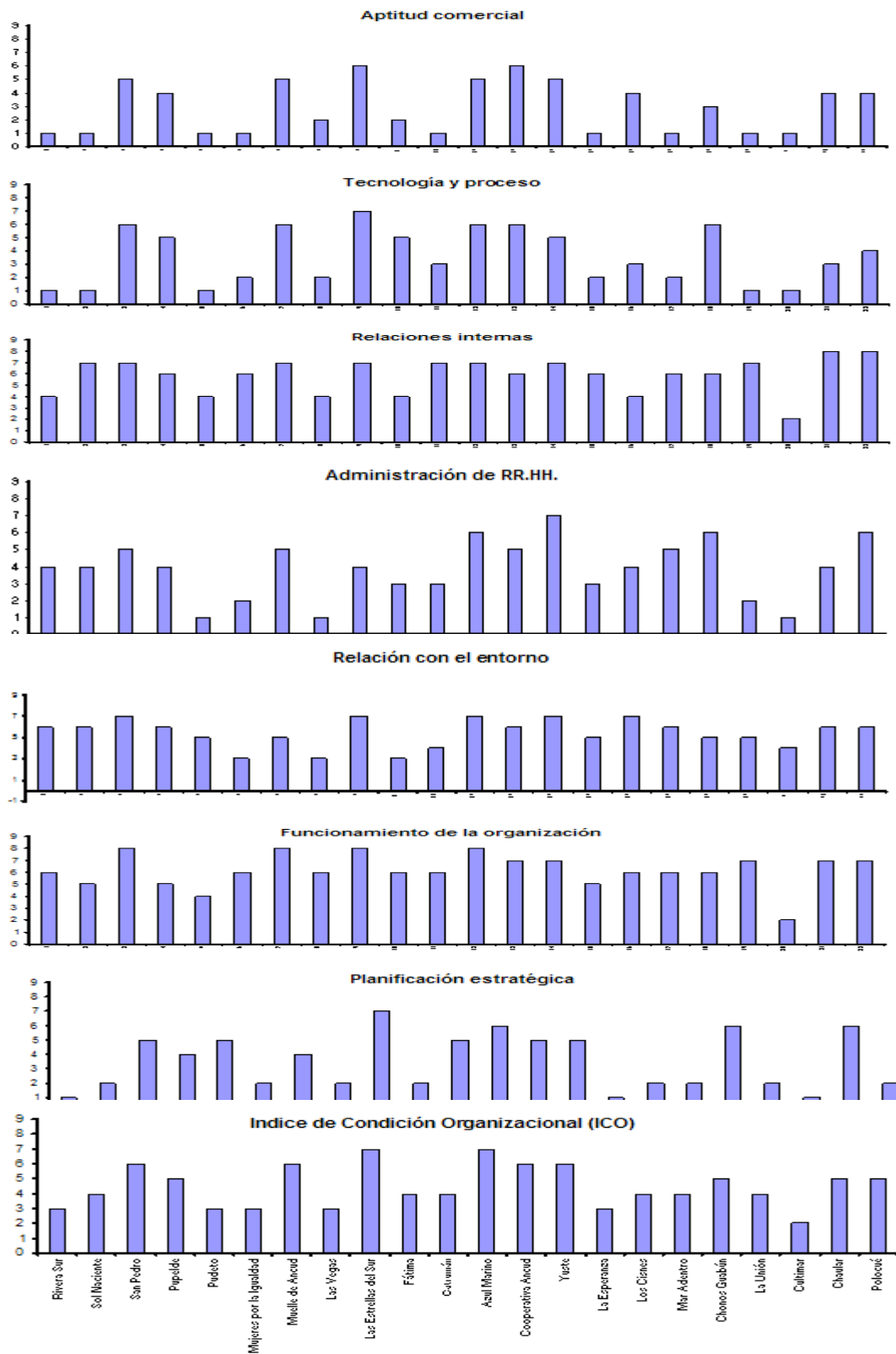
**Figura 46.** Registro porcentual (%) por estación de los diferentes sedimentos presentes en el sustrato de Punta Chaicura.



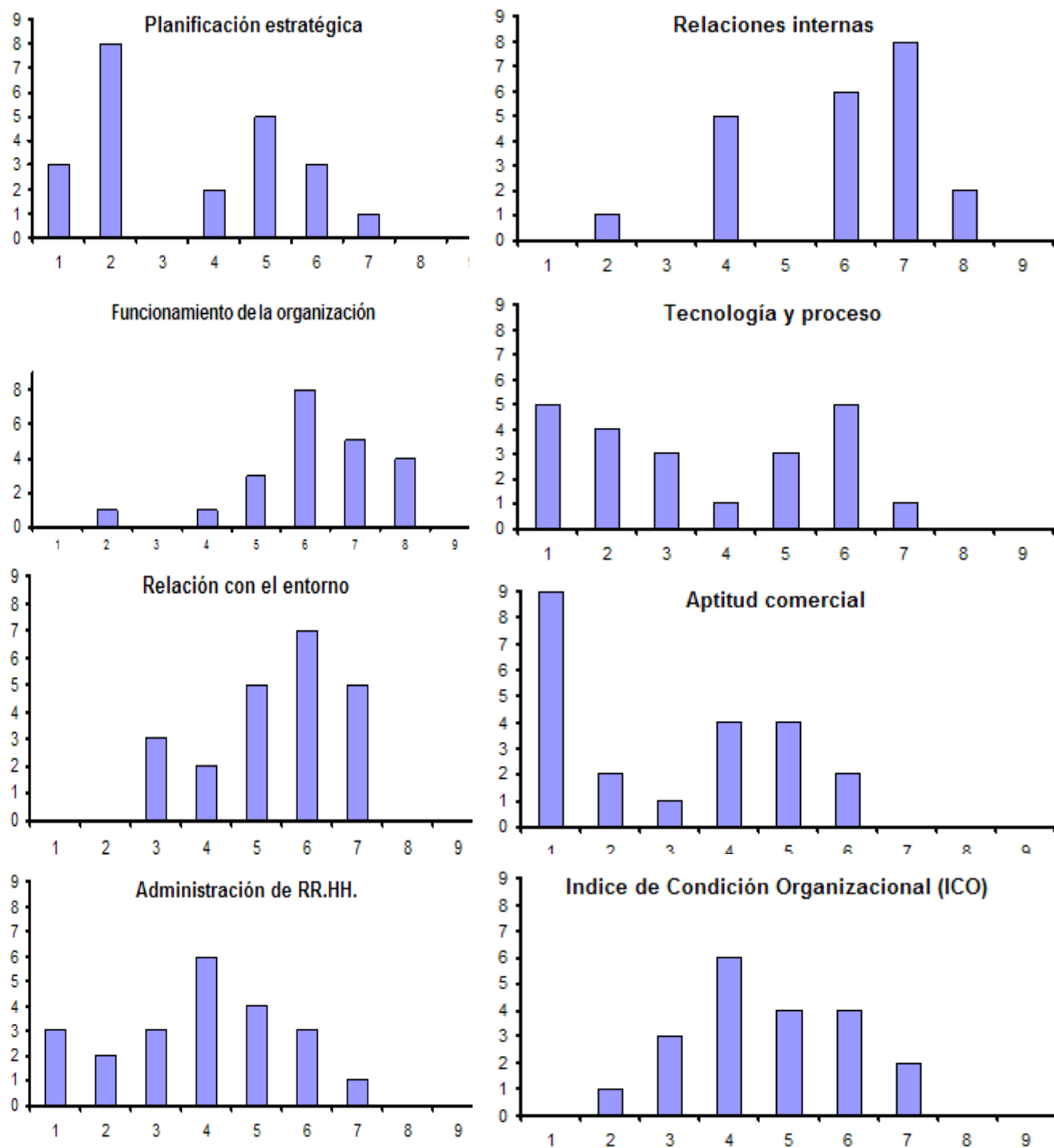
**Figura 47.** Registro porcentual (%) por estación de los diferentes sedimentos presentes en el sustrato de Sector La Capilla.



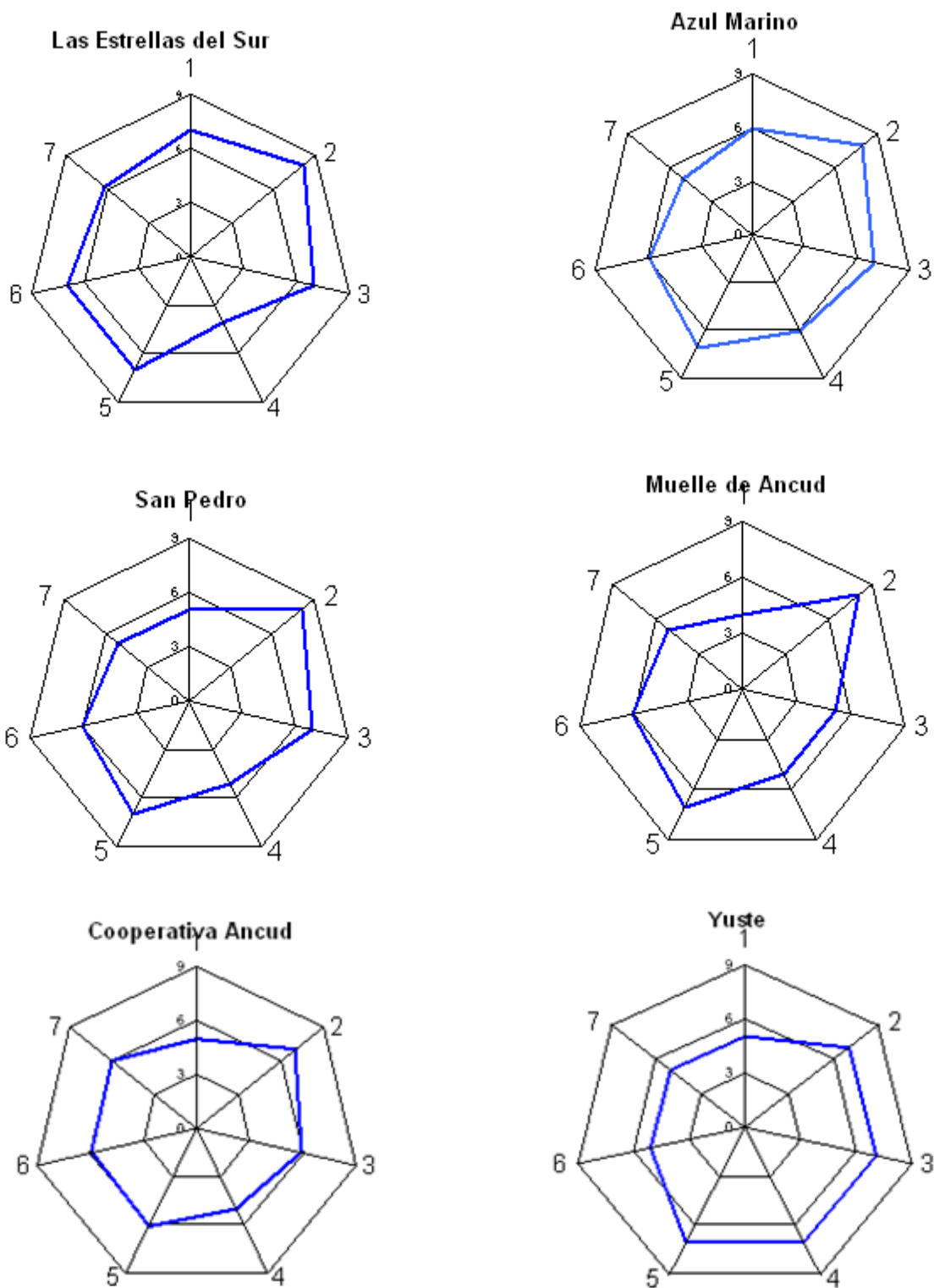
**Figura 48.** Registro porcentual (%) por estación de los diferentes sedimentos presentes en el sustrato de Sector Puente Quilo.



**Figura 49.** Calificación de cada factor analizado para cada una de las 22 organizaciones evaluadas, indicando además el ICO para cada una de ellas.

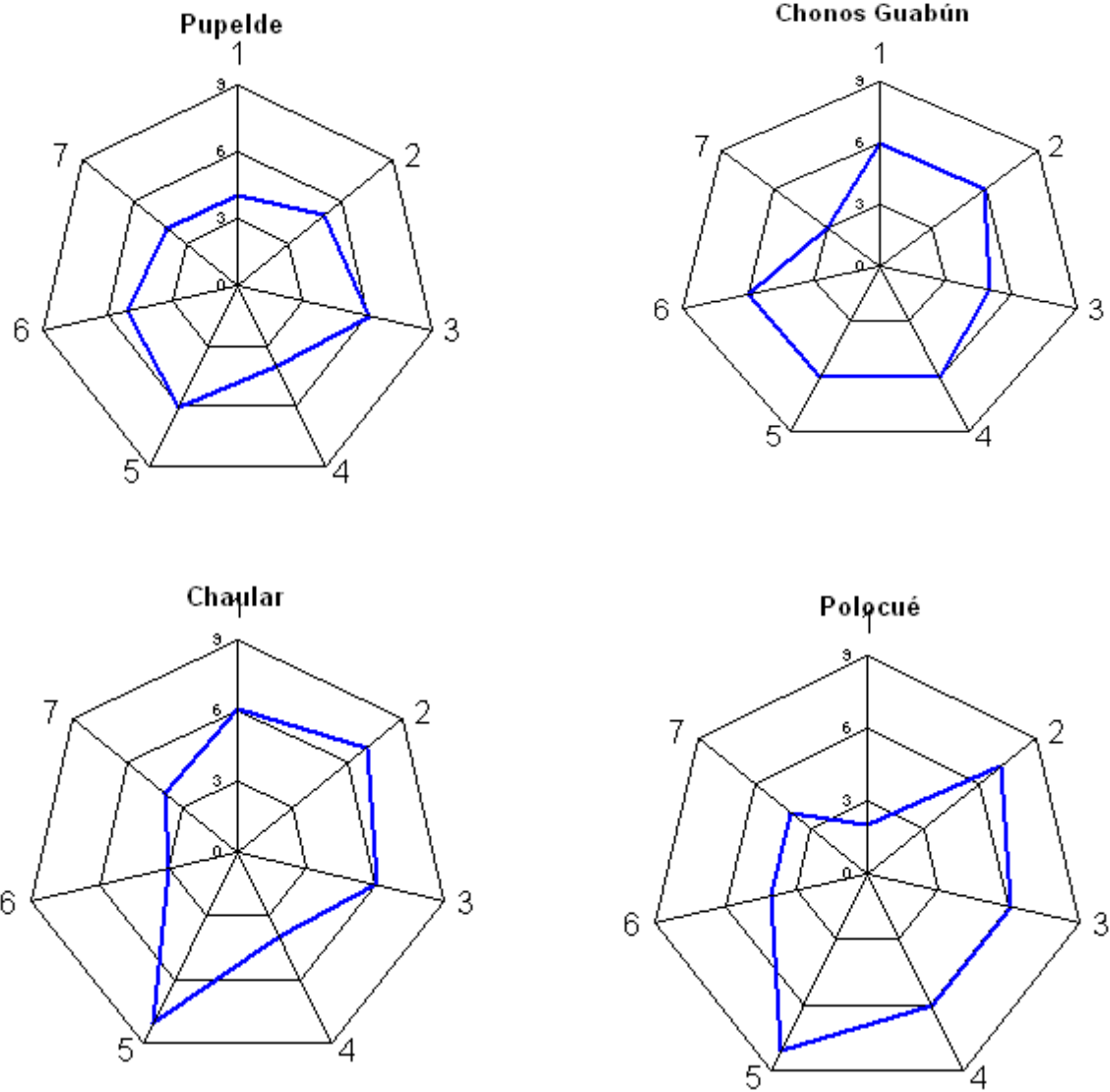


**Figura 50.** Distribución de frecuencias de número de organizaciones según calificación de cada factor analizado. Además, se muestra la gráfica de la distribución de frecuencias de organizaciones según el ICO estimado.

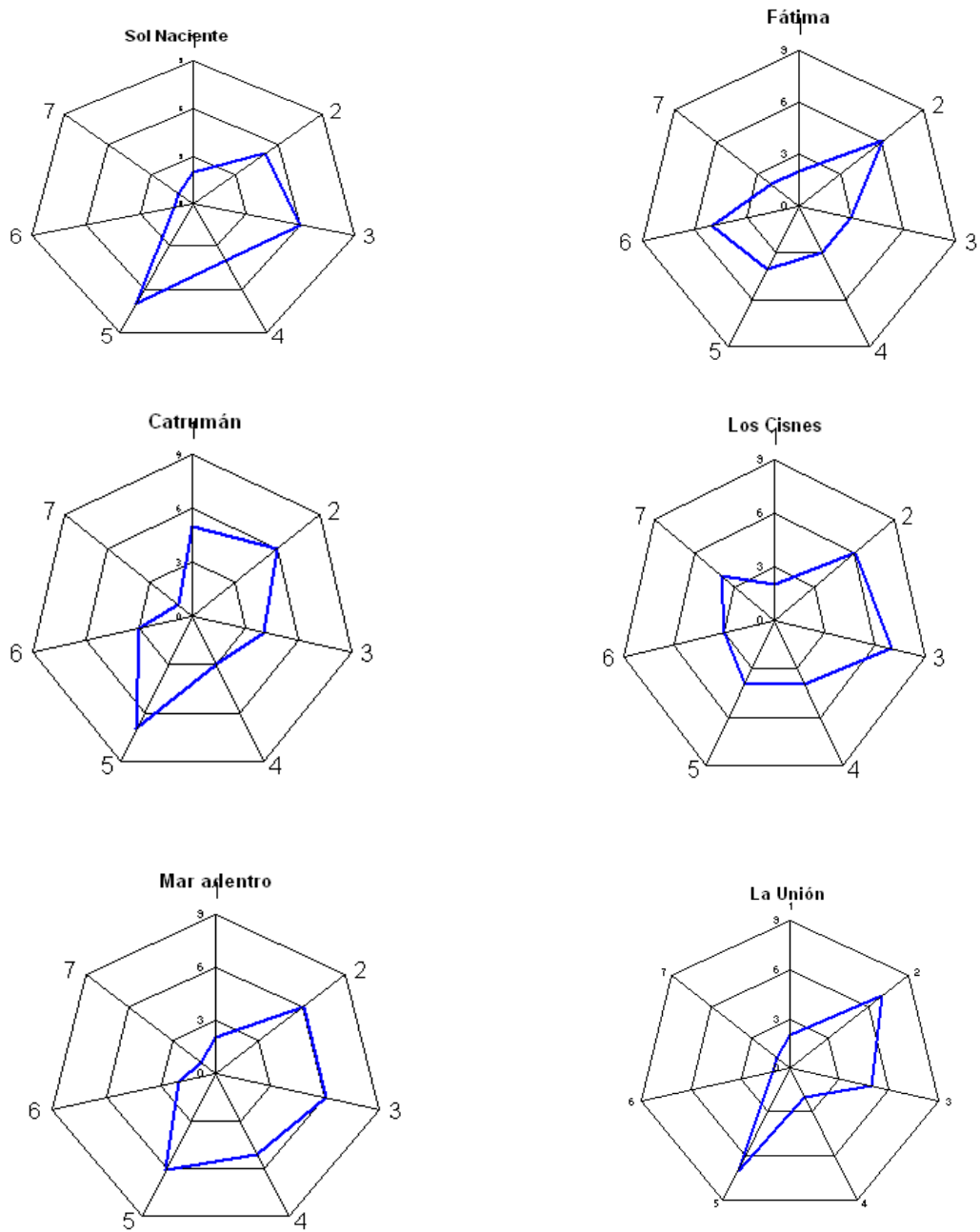


**Figura 51.** Representación gráfica del ICO para organizaciones que alcanzaron calificaciones iguales a 6 y 7. 1) Planificación estratégica, 2) Funcionamiento de la organización, 3) Relación con el entorno, 4) Administración de recursos humanos, 5) Relaciones internas, 6) Tecnología y proceso, y 7) Aptitud comercial.

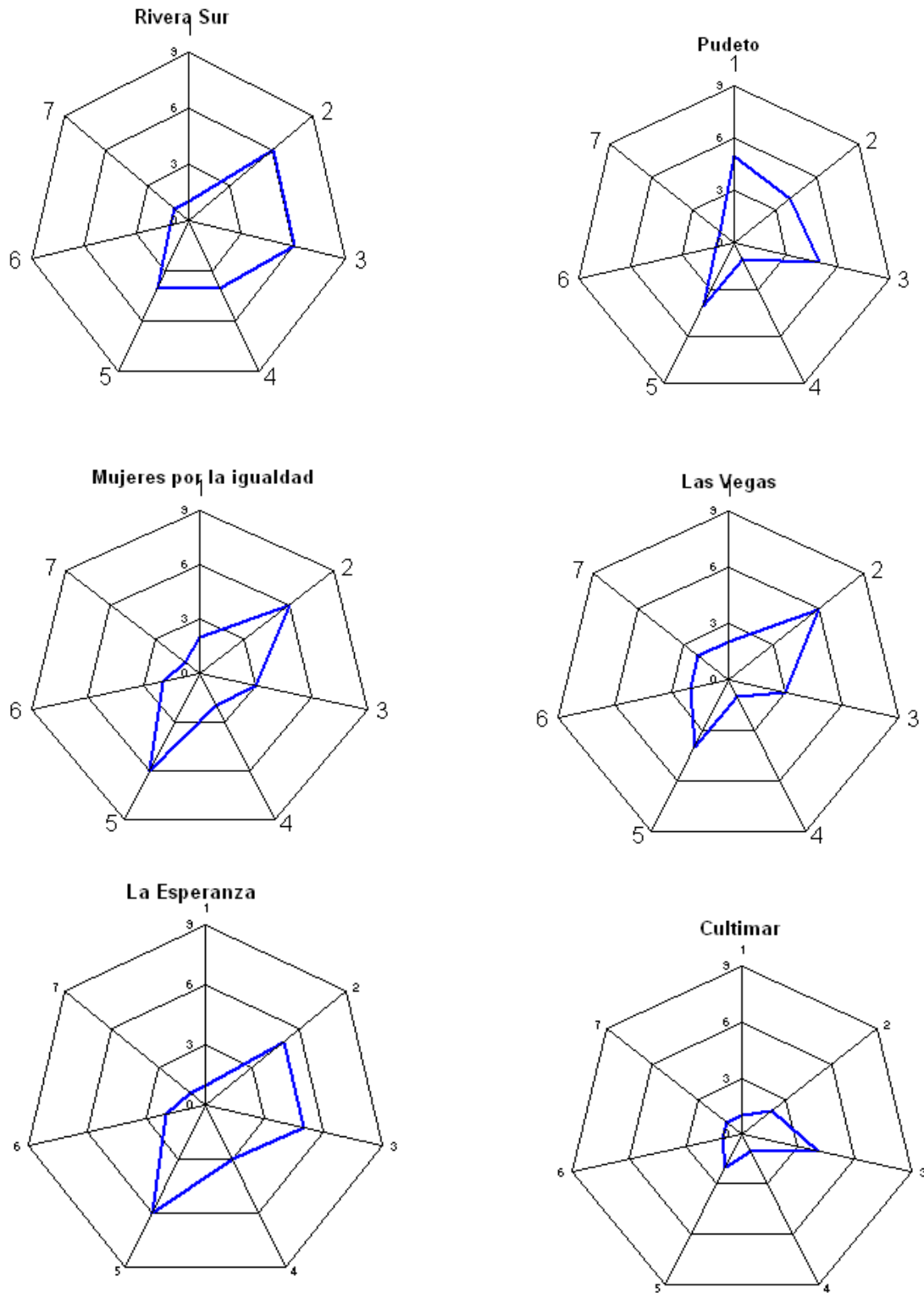




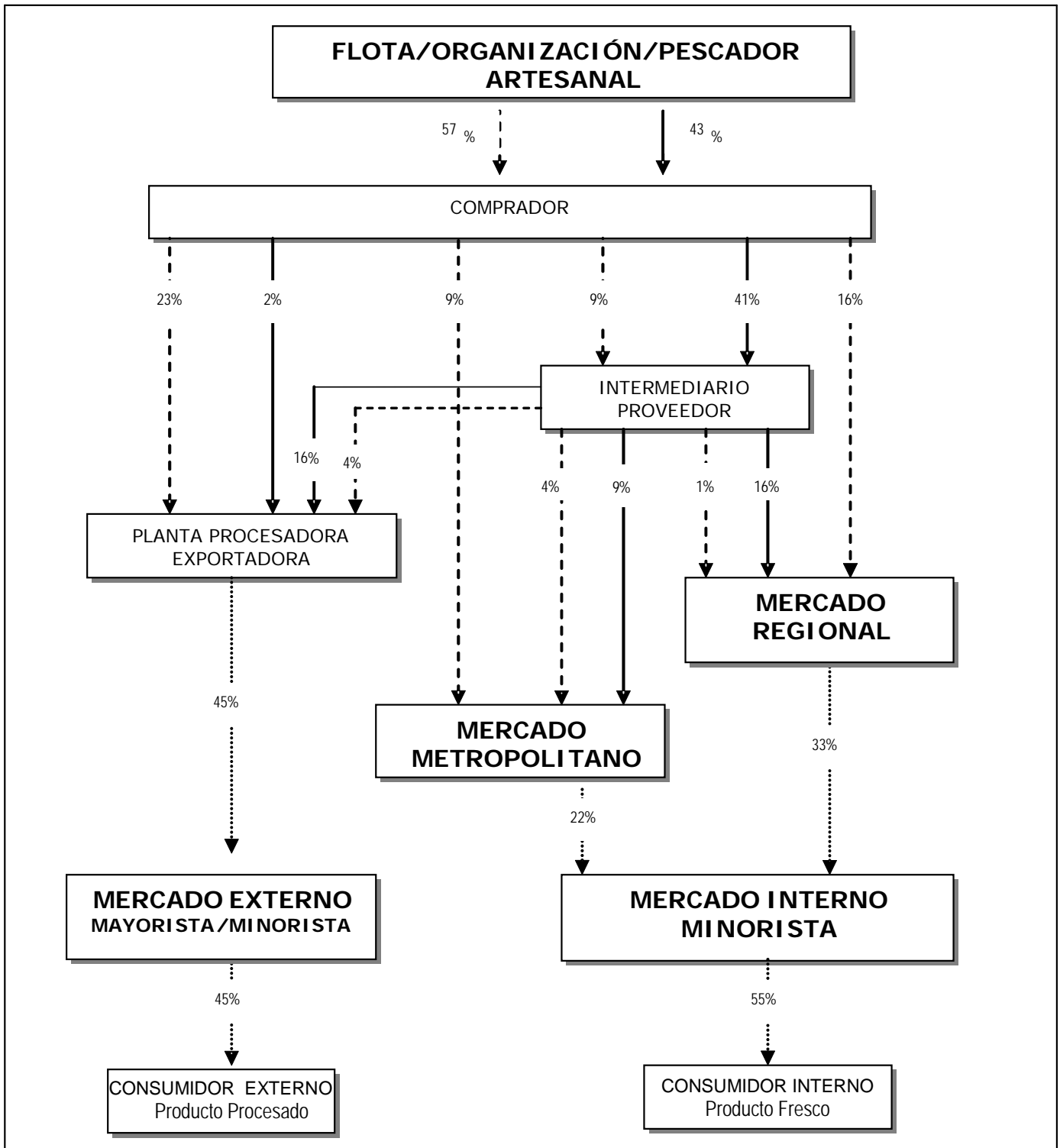
**Figura 52.** Representación gráfica del ICO para organizaciones que alcanzaron calificaciones iguales a 5. 1) Planificación estratégica, 2) Funcionamiento de la organización, 3) Relación con el entorno, 4) Administración de recursos humanos, 5) Relaciones internas, 6) Tecnología y proceso, y 7) Aptitud comercial.



**Figura 53.** Representación gráfica del ICO para organizaciones que alcanzaron calificaciones iguales a 4. 1) Planificación estratégica, 2) Funcionamiento de la organización, 3) Relación con el entorno, 4) Administración de recursos humanos, 5) Relaciones internas, 6) Tecnología y proceso, y 7) Aptitud comercial.

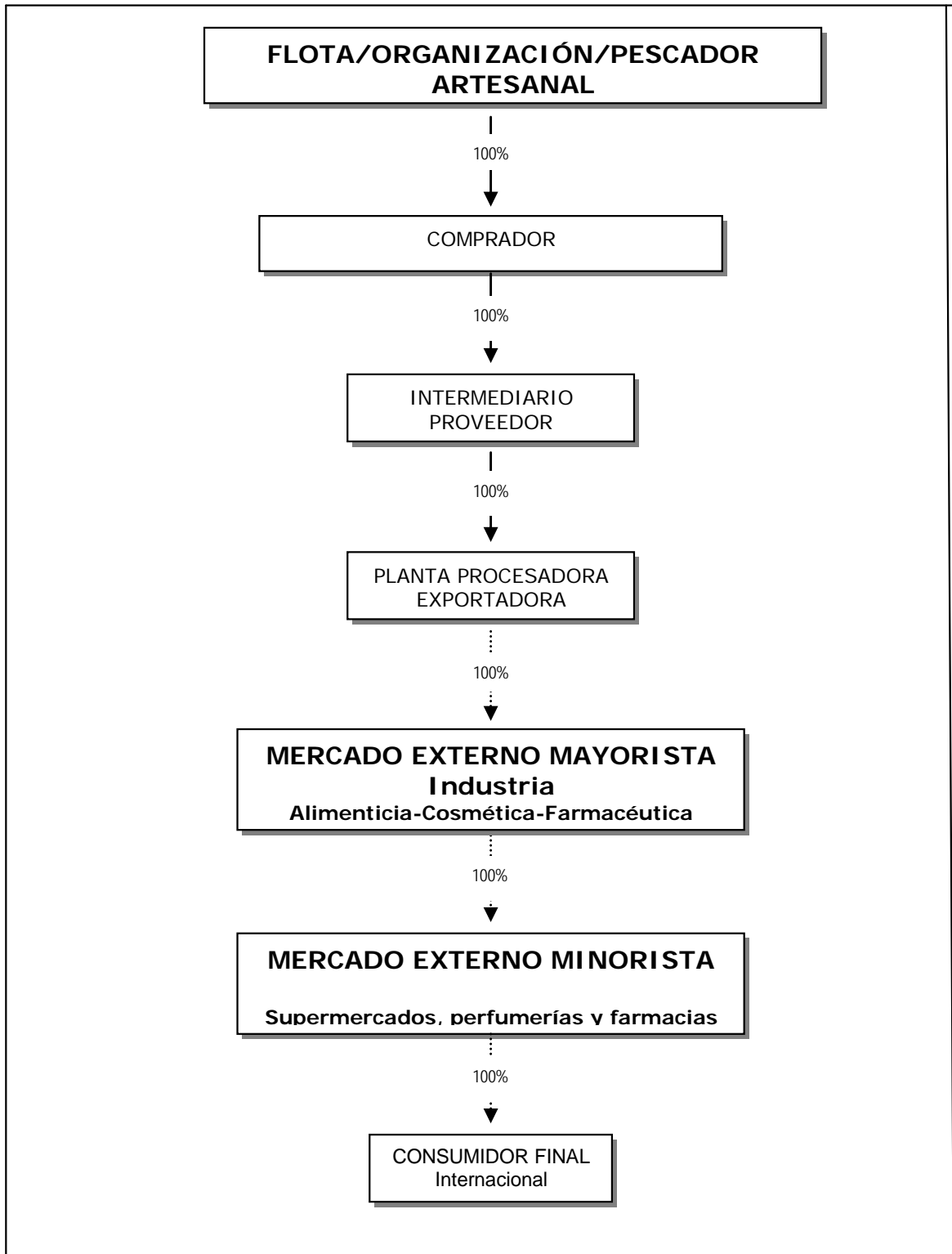


**Figura 54.** Representación gráfica del ICO para organizaciones que alcanzaron calificaciones iguales a 3 y 2. 1) Planificación estratégica, 2) Funcionamiento de la organización, 3) Relación con el entorno, 4) Administración de recursos humanos, 5) Relaciones internas, 6) Tecnología proceso, y 7) Aptitud comercial.



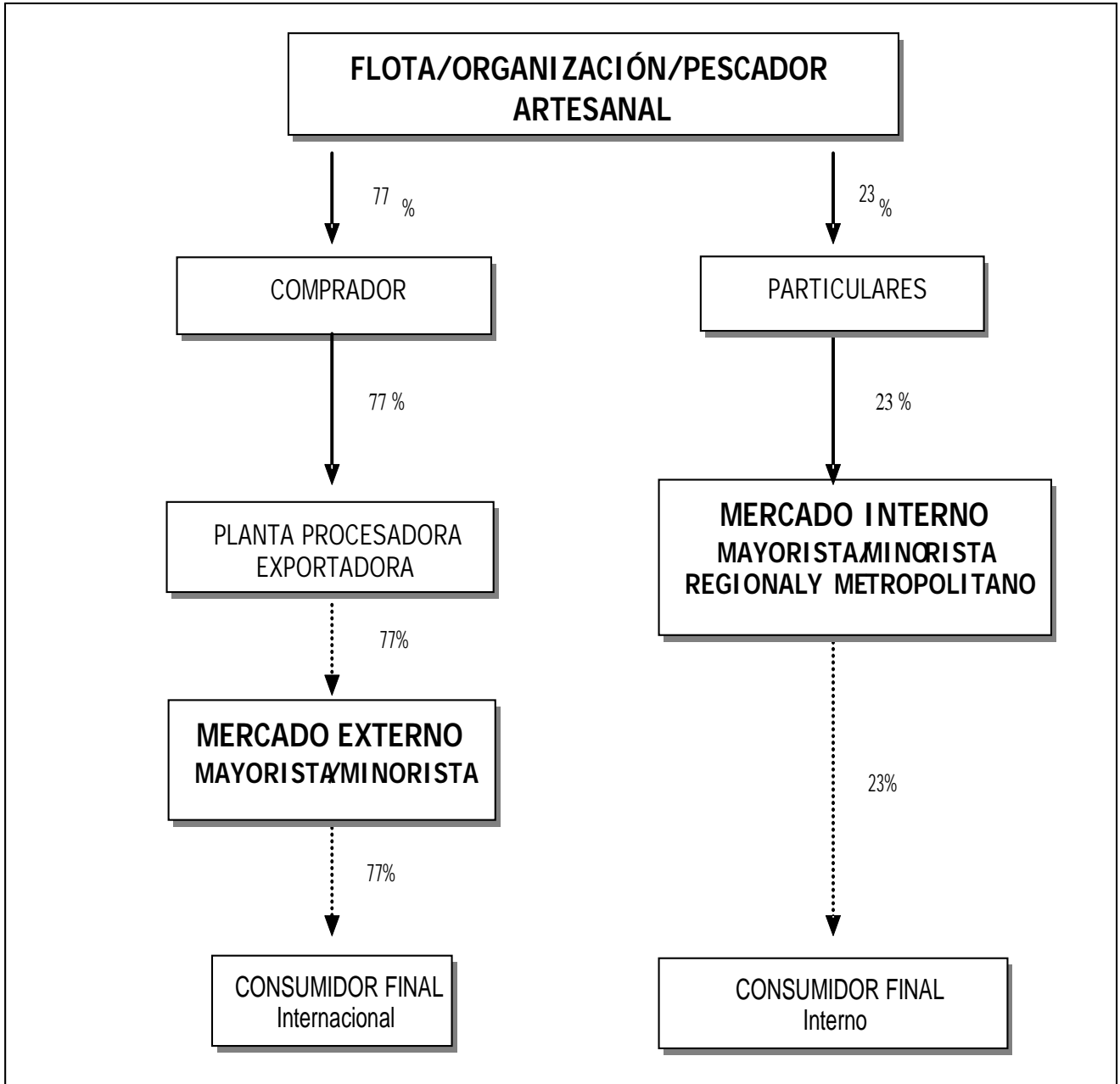
Nota: Período diciembre- abril ,2005.  
 Nota: Ancud ( —> ); Pudeto ( - -> )

**Figura 55.** Canal de distribución de los **moluscos** extraídos en la Bahía de Ancud.



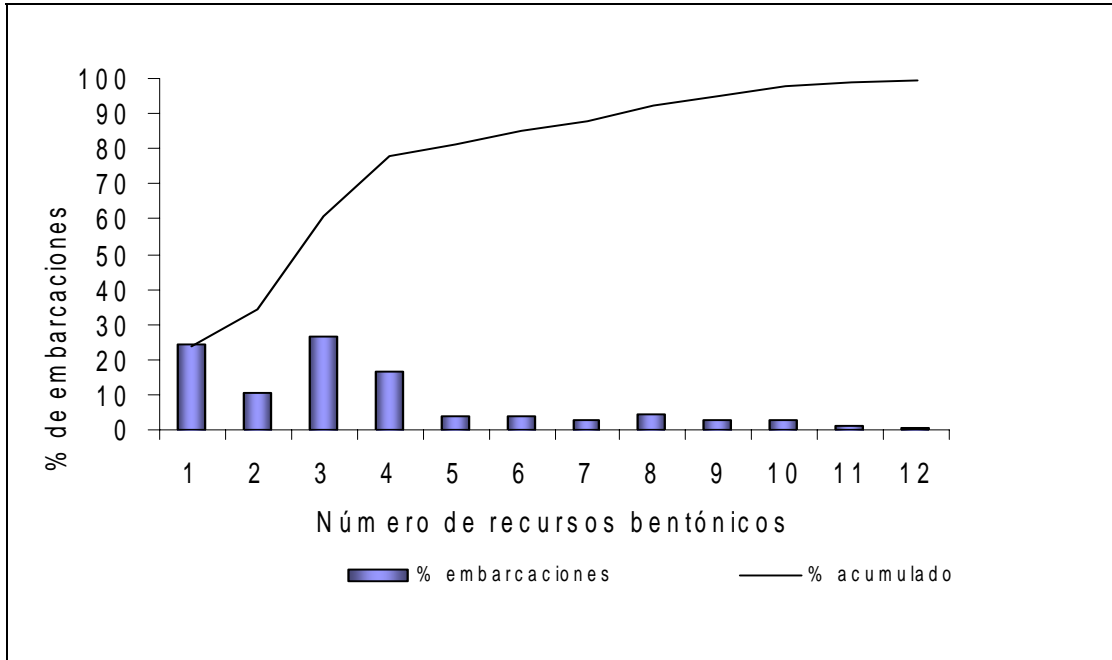
Nota: Periodo diciembre- abril ,2005.

**Figura 56.** Canal de distribución de las **algas** extraídas en la bahía de Ancud.

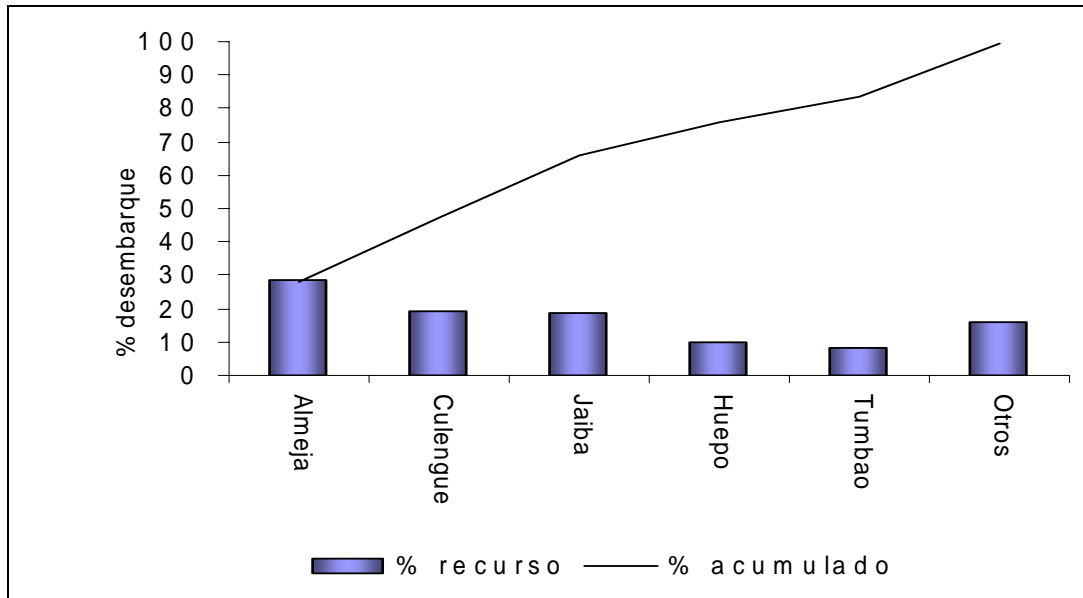


Nota: Periodo diciembre- abril ,2005.

**Figura 57.** Canal de distribución de los **crustáceos** extraídos en la Bahía de Ancud.



**Figura 58.** Diversificación extractiva de la flota



**Figura 59.** Contribución de los recursos al desembarque de la flota

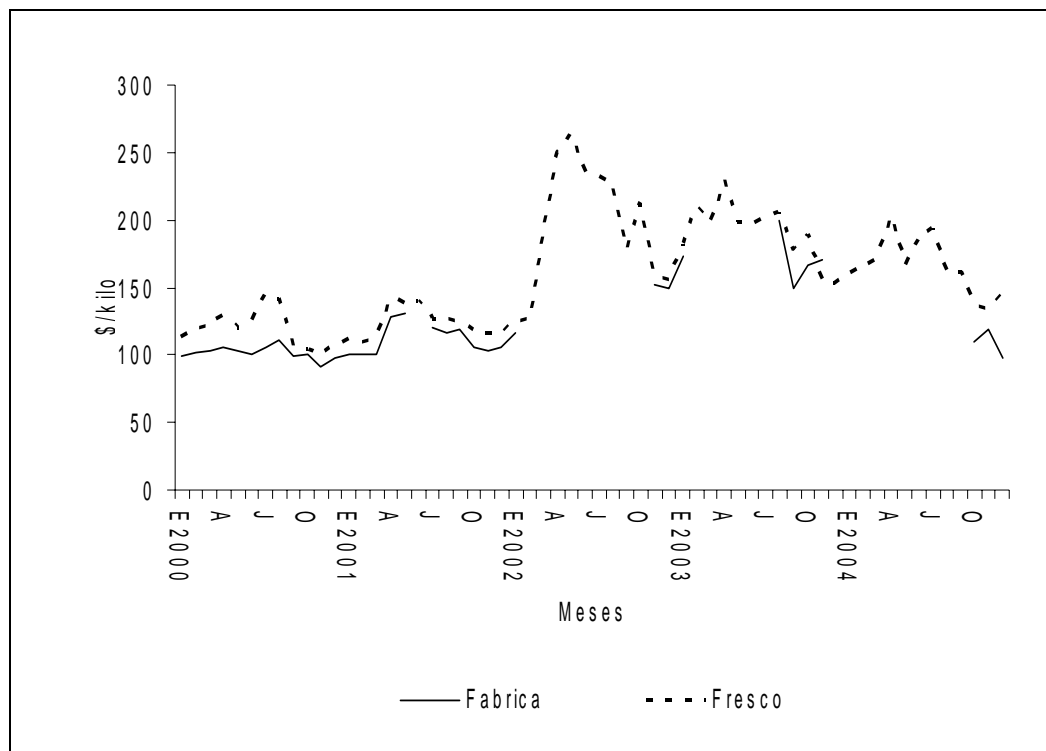


Figura 60. Precios de almejas en el mercado de playa, según destino

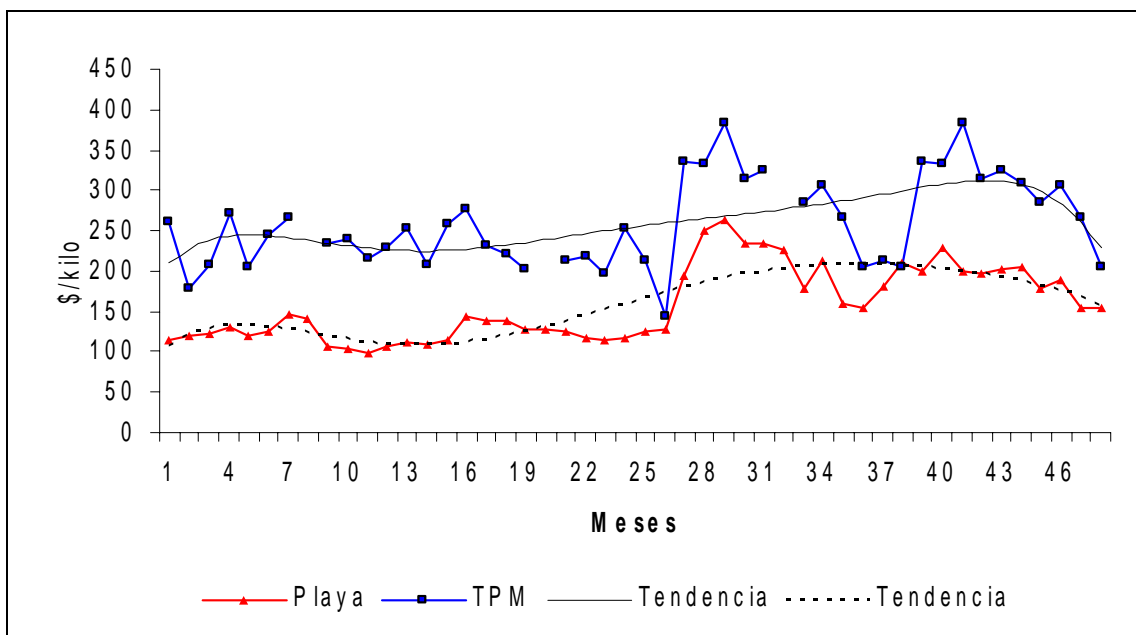
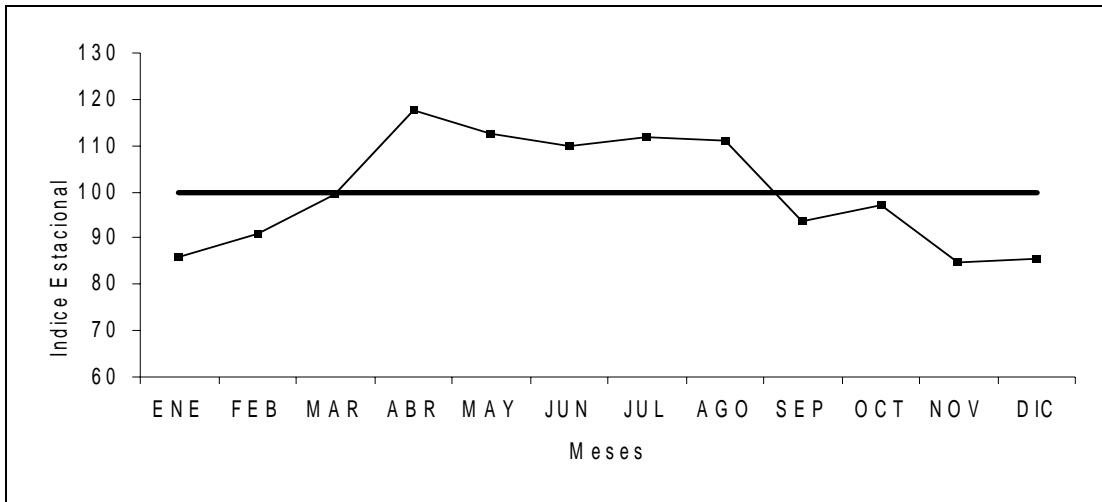
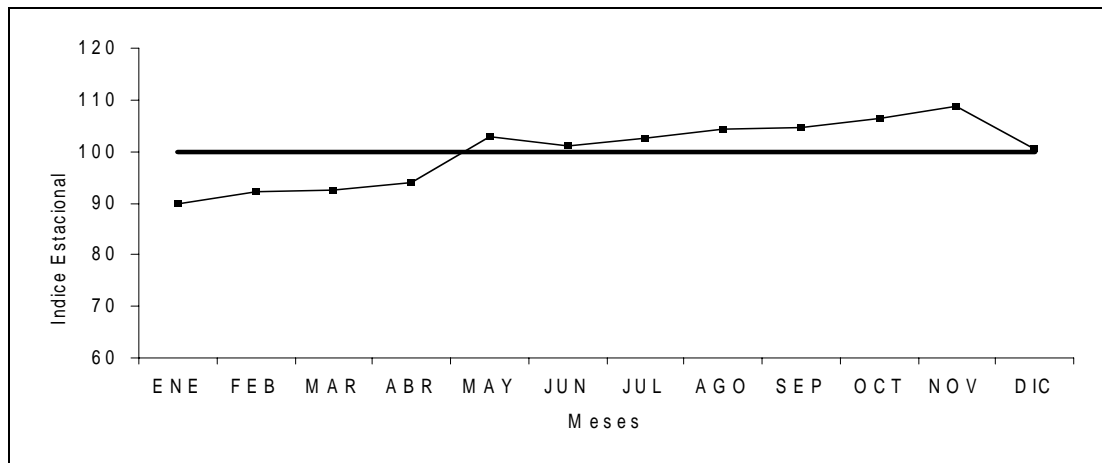


Figura 61. Precios de almejas en el mercado de playa y mayorista. 2000-2003

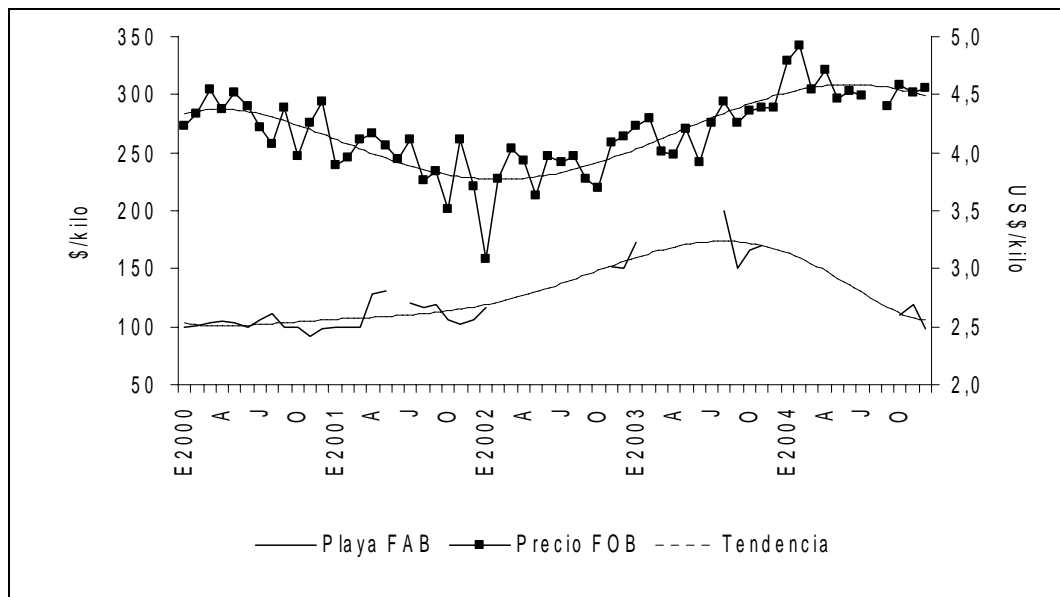




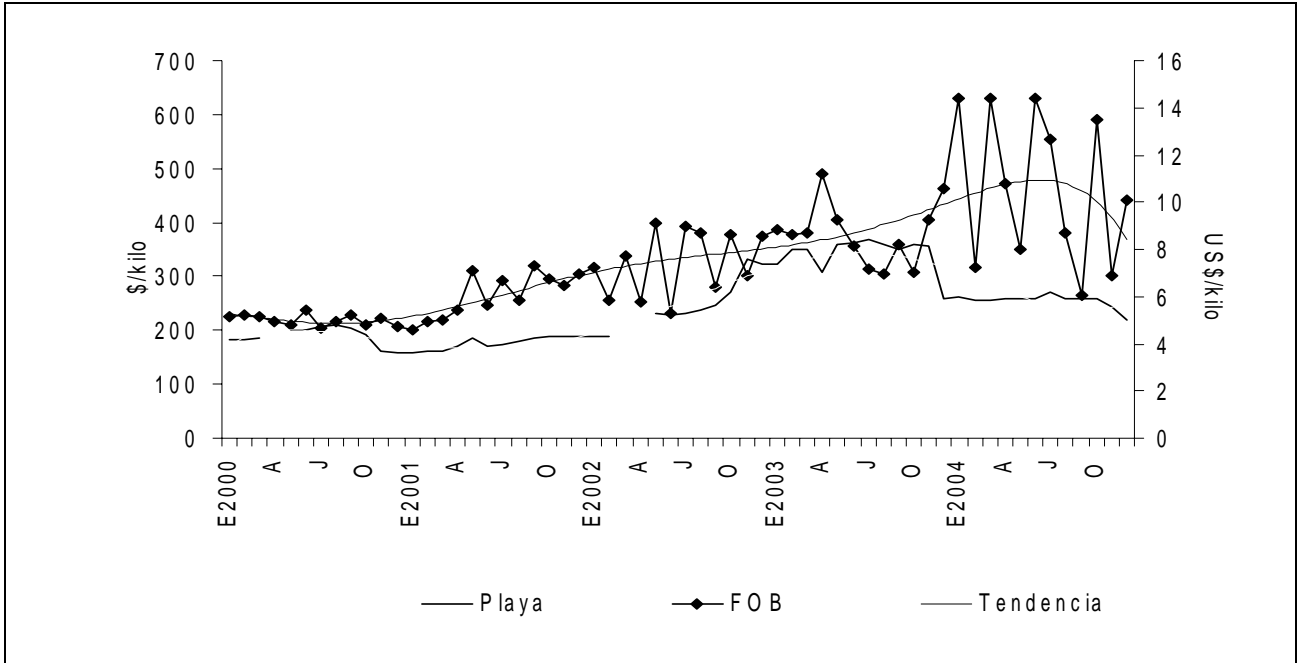
**Figura 62.** Estacionalidad del precio de playa de la almeja. Enero 2000 - Diciembre 2003



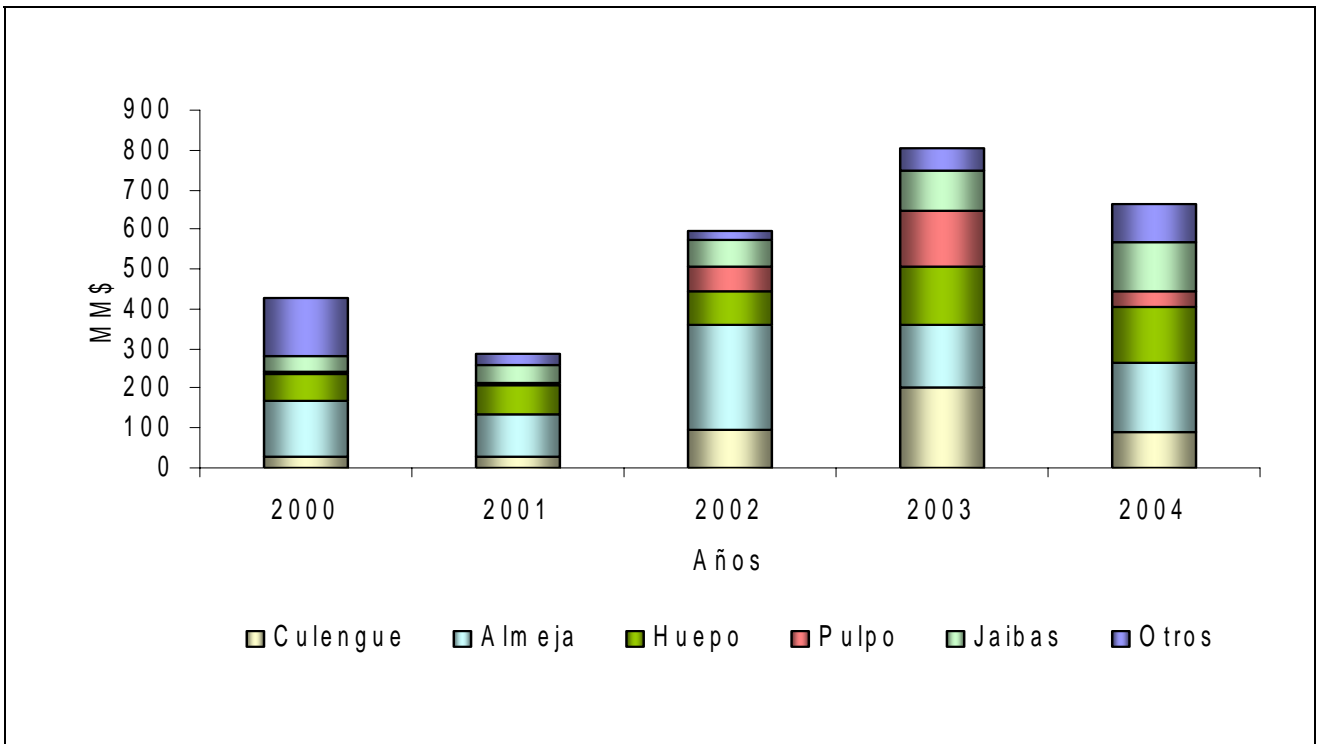
**Figura 63.** Estacionalidad del precio de playa de culengue. Enero 2000 - Diciembre 2003



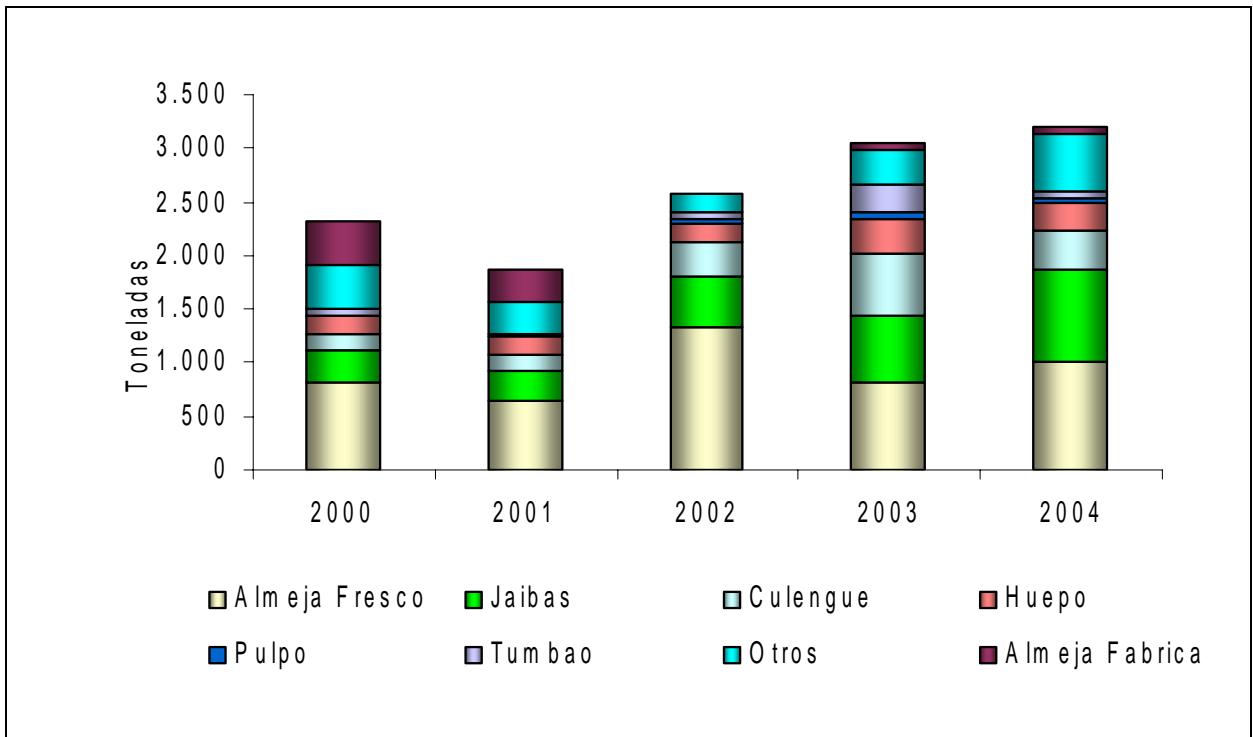
**Figura 64.** Precios de exportación y de playa de la almeja. Enero 2000 - Diciembre 2004



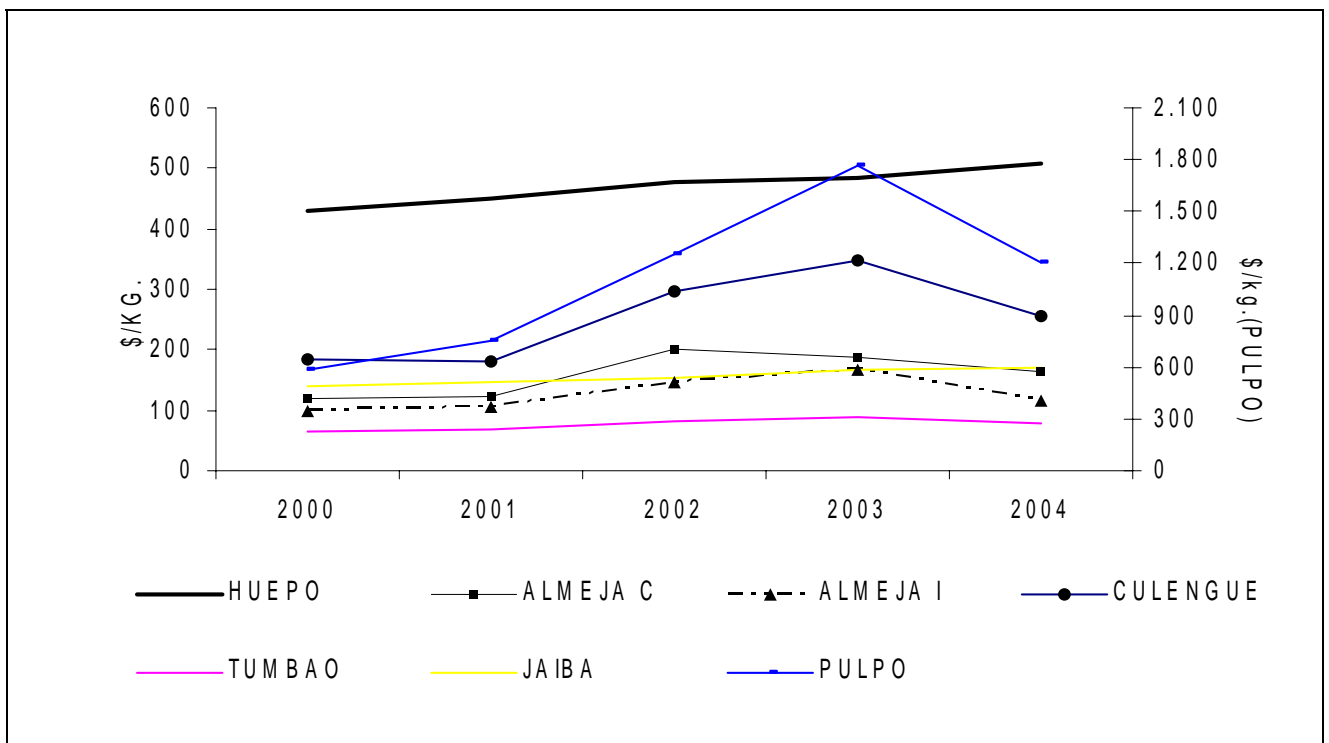
**Figura 65.** Precios de exportación y de playa del culengue. Enero 2000 - Diciembre 2004



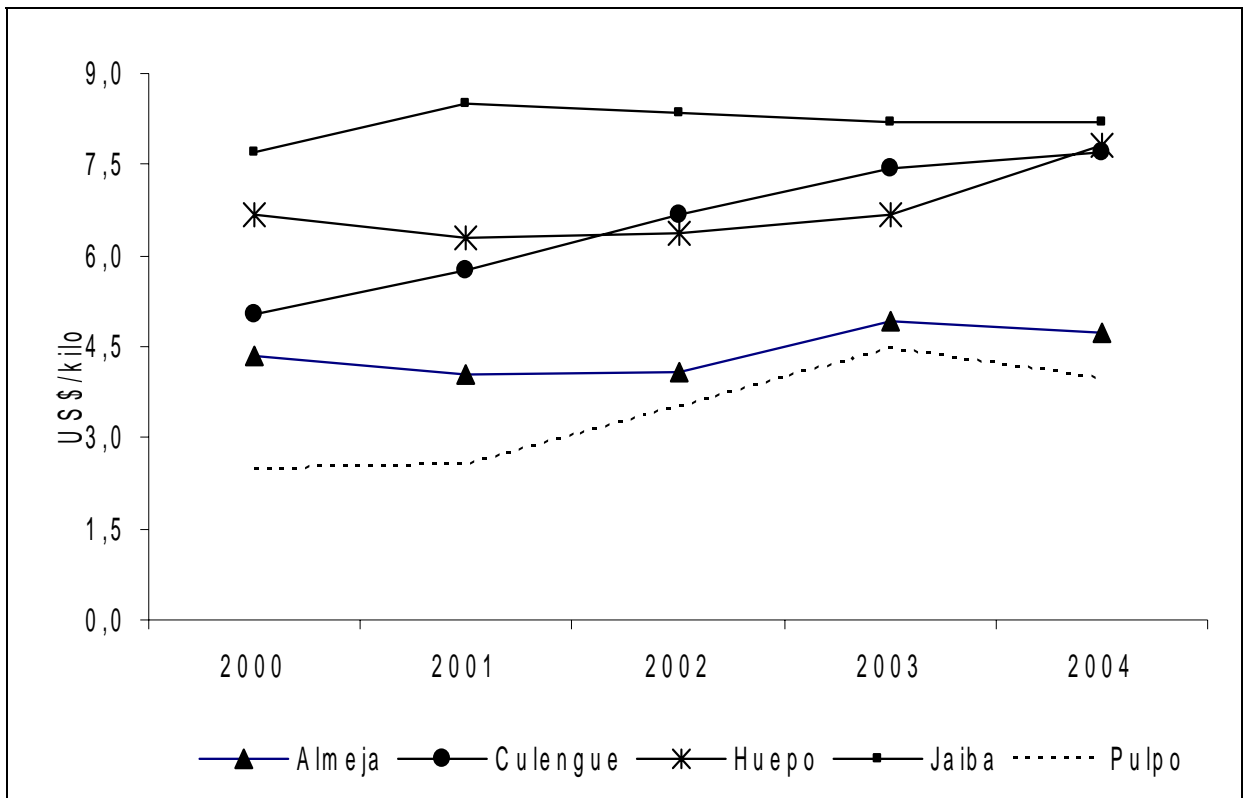
**Figura 66.** Ingresos por ventas de los desembarques, según recursos bentónicos. Ancud y Pudeto (2000 – 2004)



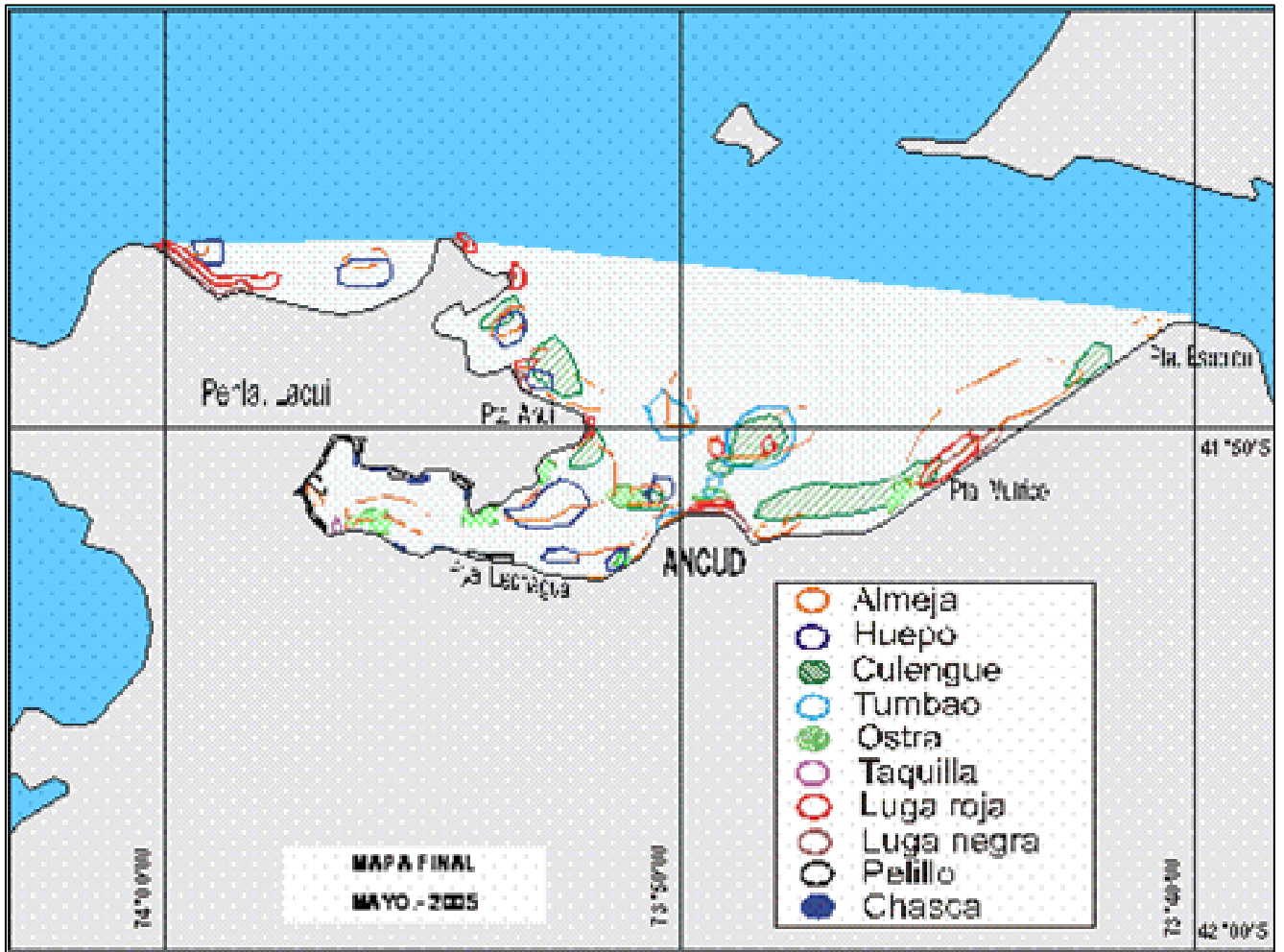
**Figura 67.** Desembarque de recursos bentónicos. Ancud y Pudeto (2000 – 2004)



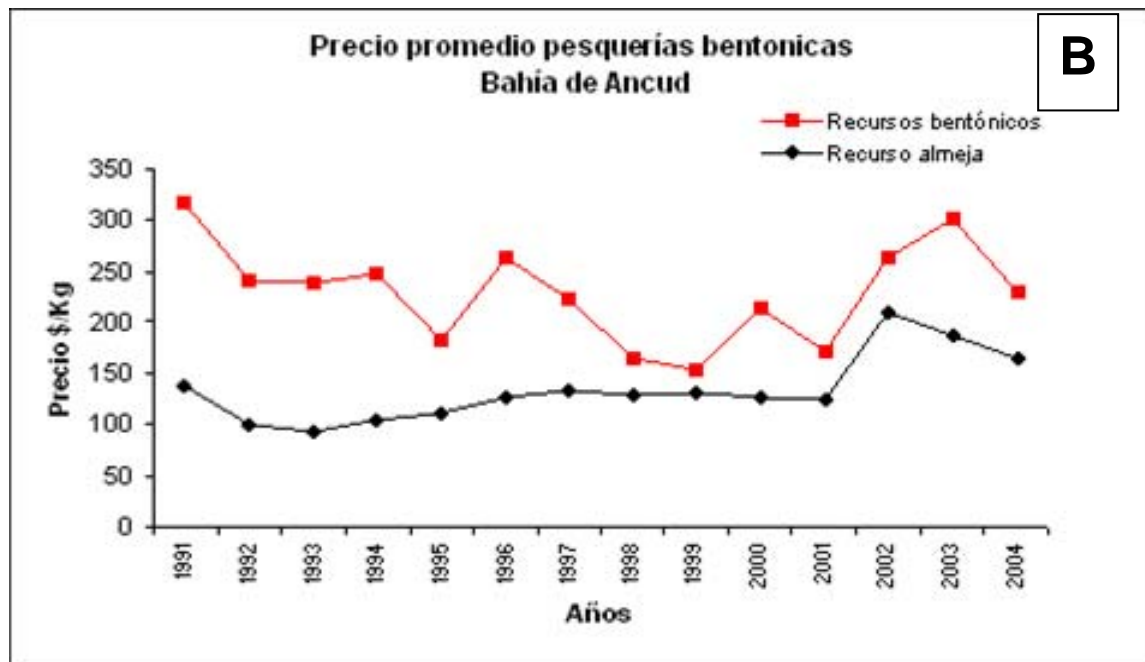
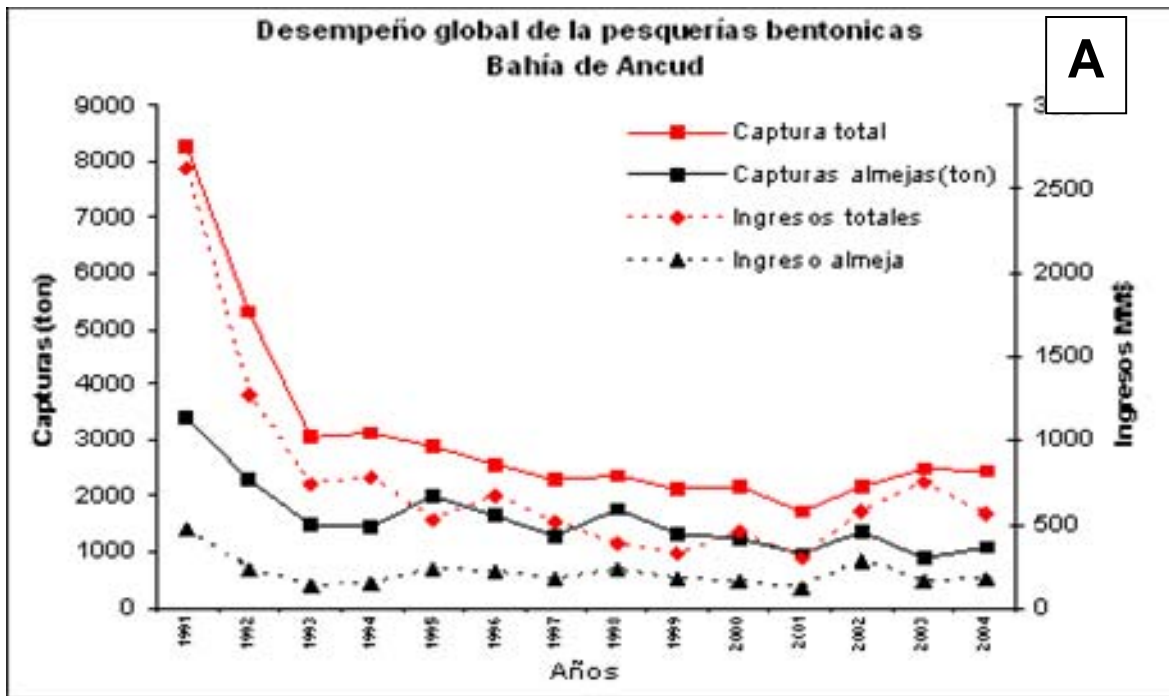
**Figura 68.** Precio de playa de recursos bentónicos. Ancud y Pudeto (2000 – 2004)



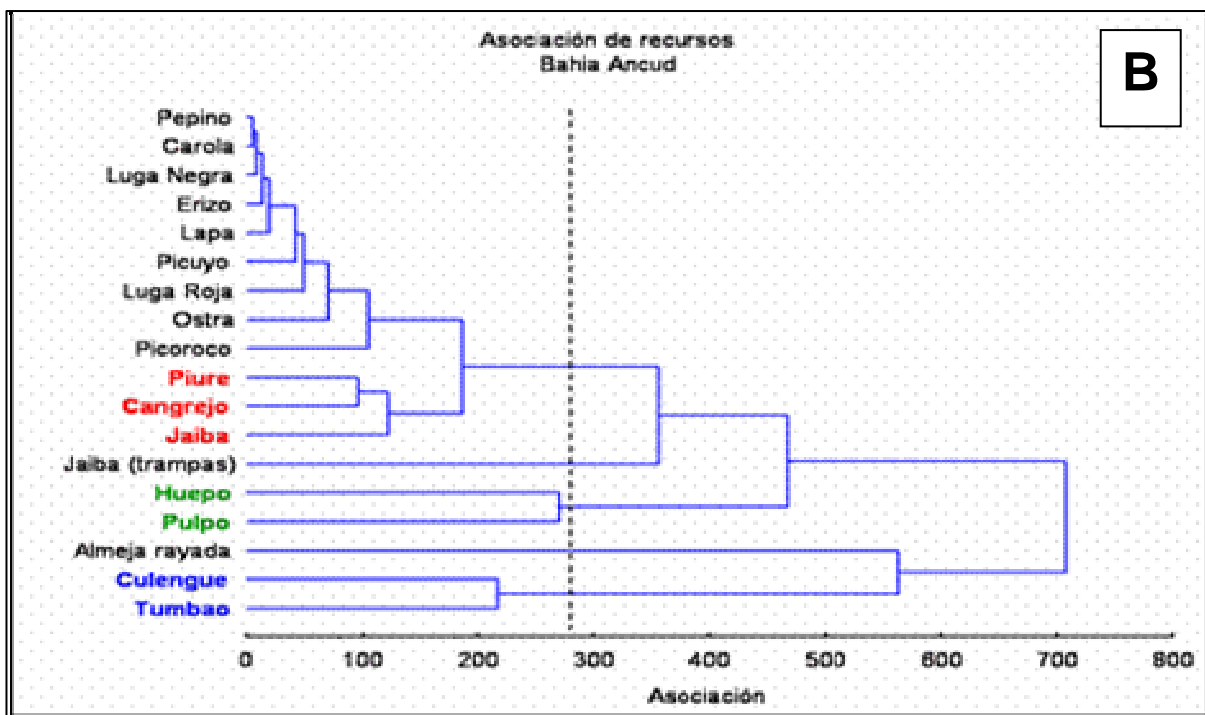
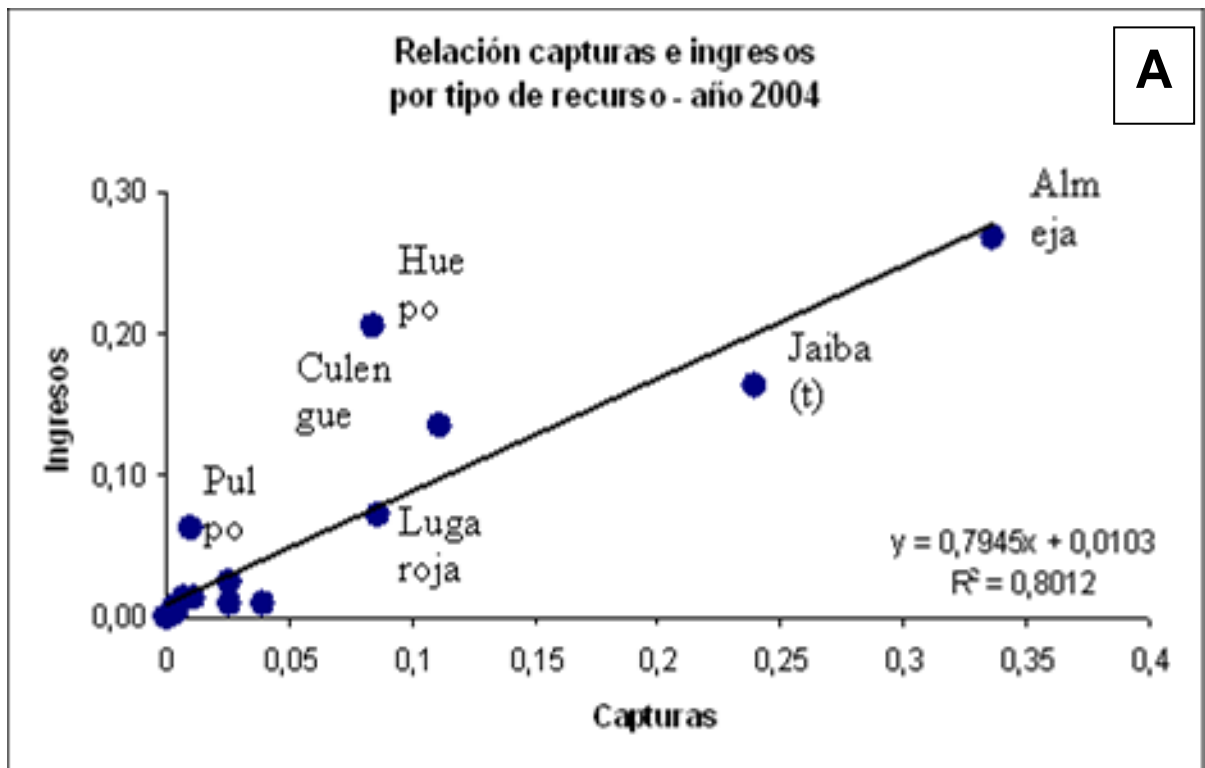
**Figura 69.** Precio de exportación de los principales recursos bentónicos. 2000 – 2004.



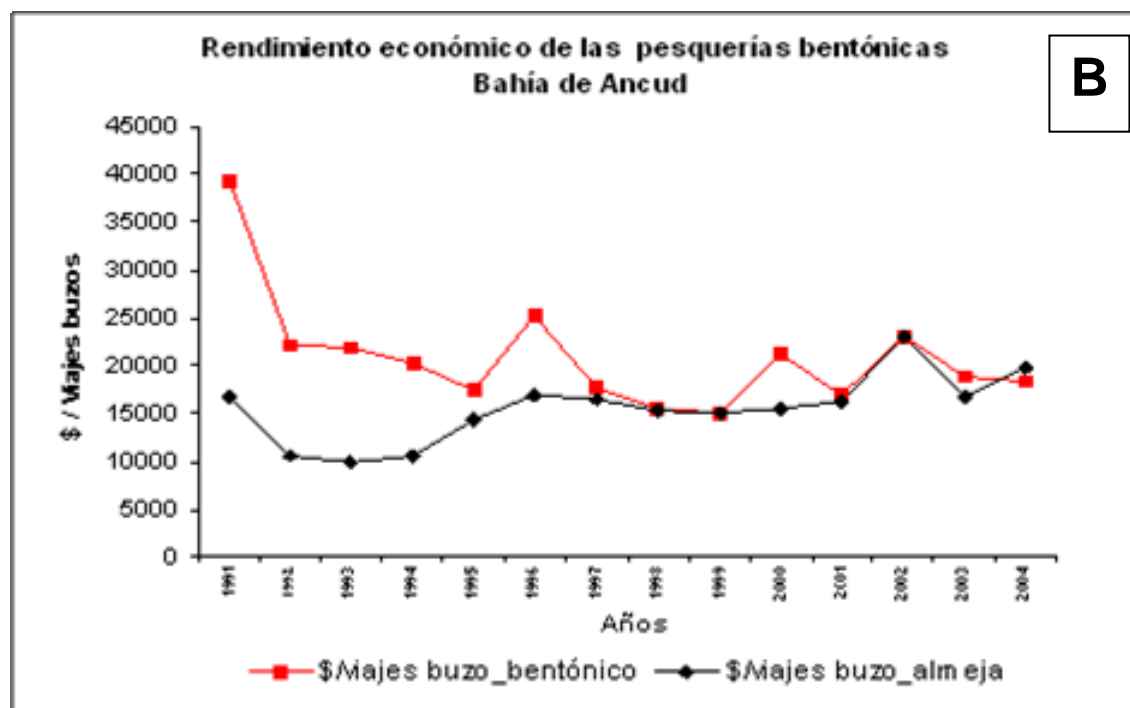
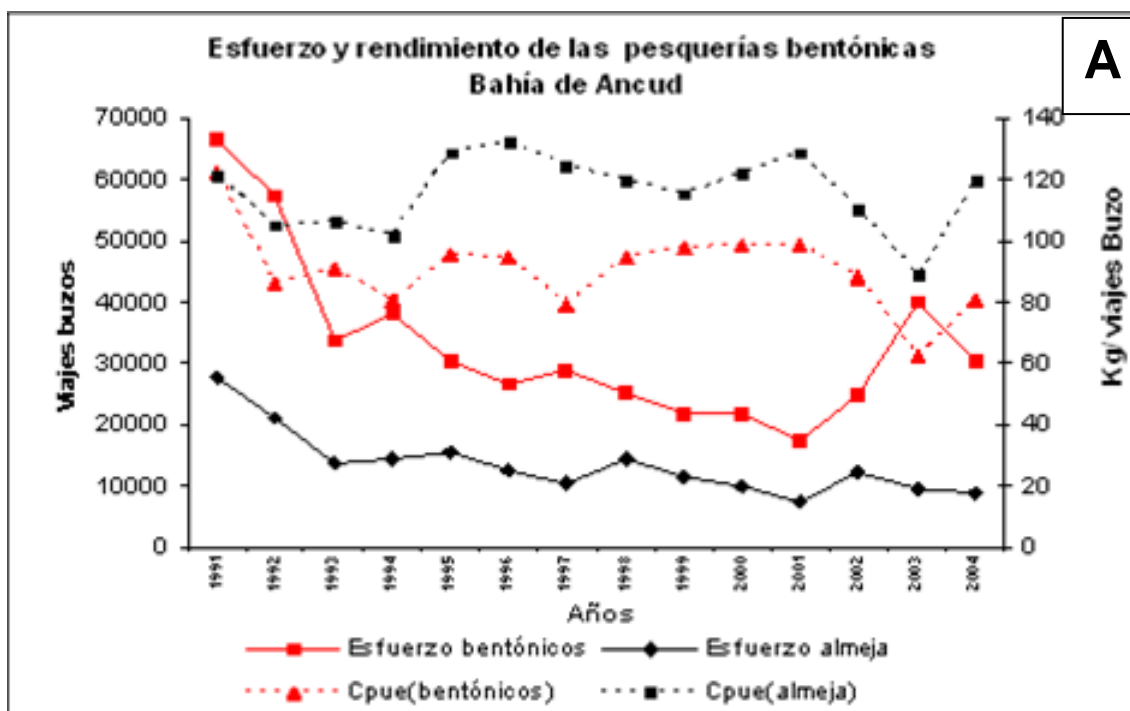
**Figura 70.** Cuatro Mapas borradores de distribución de los principales recursos Bentónicos de la ZCPA, construidos por Dirigentes y un Mapa Final por Pescadores de la comuna de Ancud en enero de 2005.



**Figura 71.** Desempeño de la pesquería bentónica y del recurso almeja en bahía Ancud.  
A = capturas e ingresos y B = precio promedio de los recursos bentónicos y la Almeja.

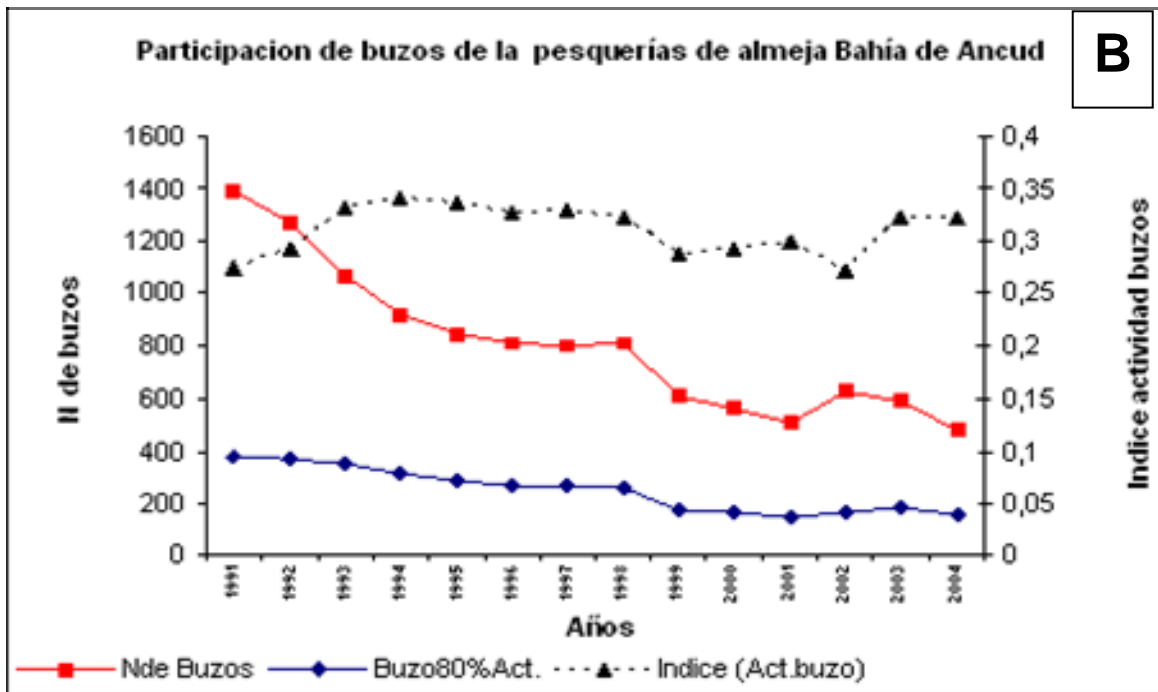
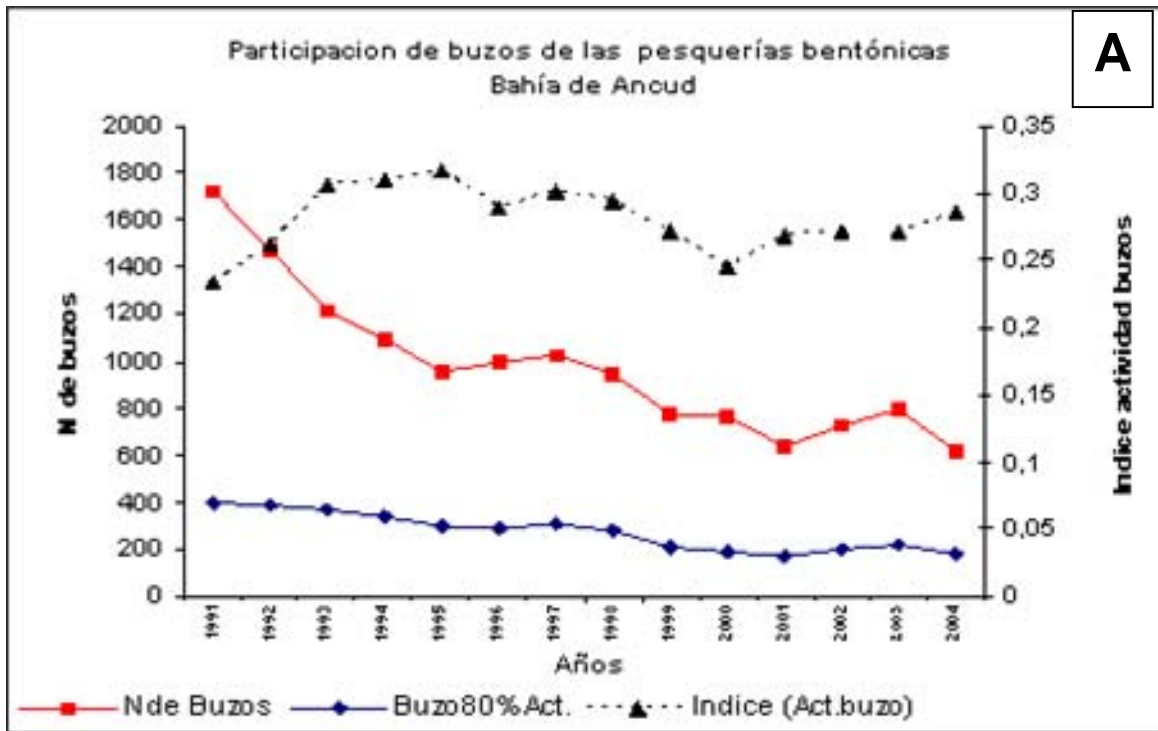


**Figura 72.** Relación de capturas e ingresos por tipo de recurso bentónico (A) y asociación de recursos capturados por la flota (B) de bahía Ancud.

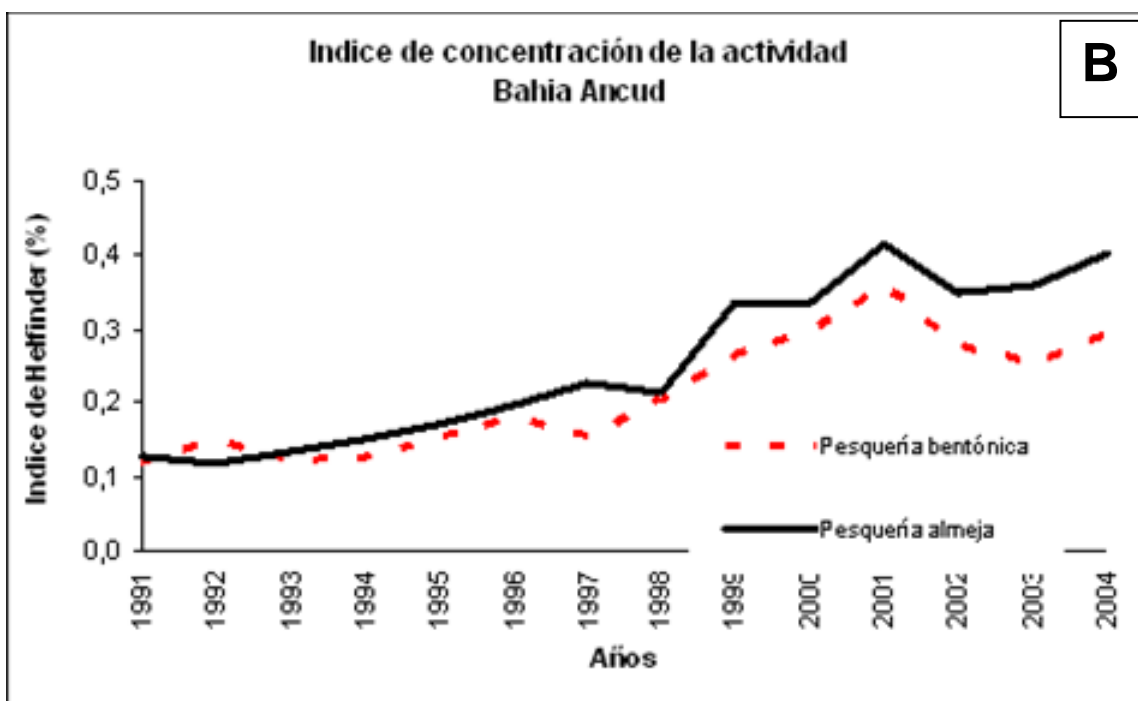
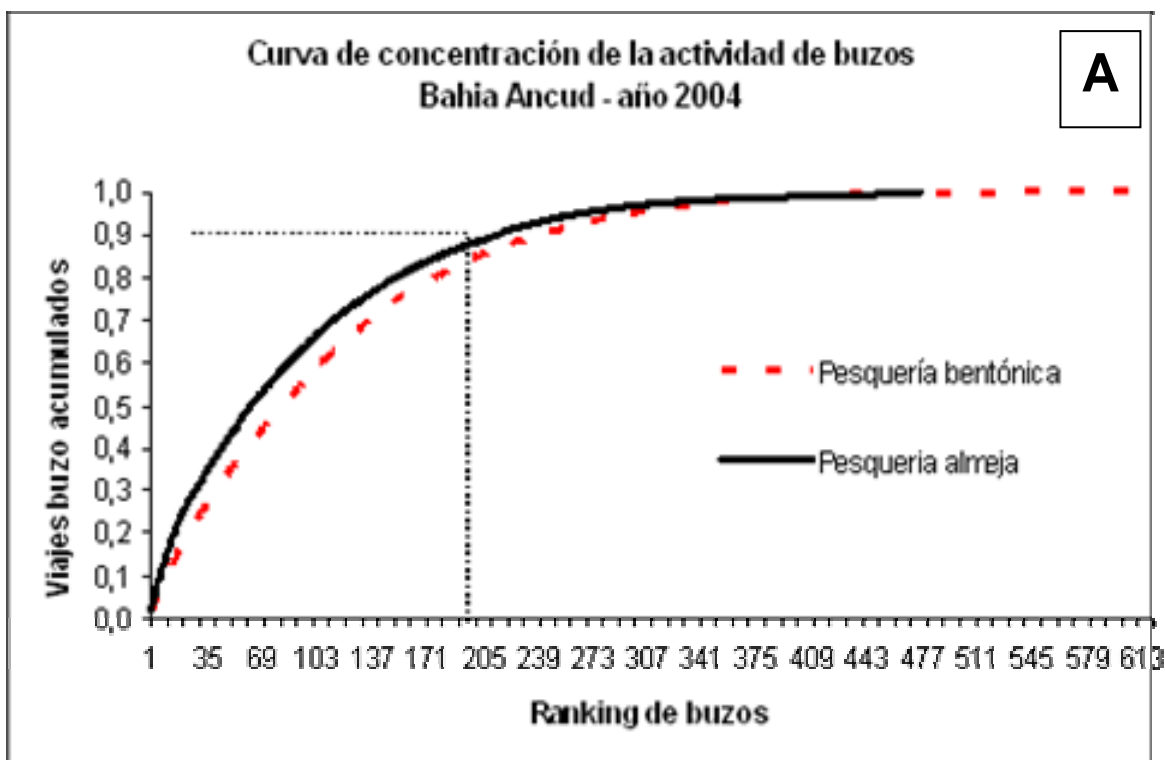


**Figura 73.** Esfuerzo y rendimiento físico (A), y rendimiento económico de la pesquería bentónica y del recurso almeja en bahía Ancud (B).





**Figura 74.** Participación de buzos totales, buzos con el 80% de concentración de la actividad, y su índice de actividad en la pesquería bentónica (A) y de recurso almeja (B).



**Figura 75.** Curva (A) e índice de concentración (B) de la actividad de buzos en la pesquería bentónica y del recurso almeja.

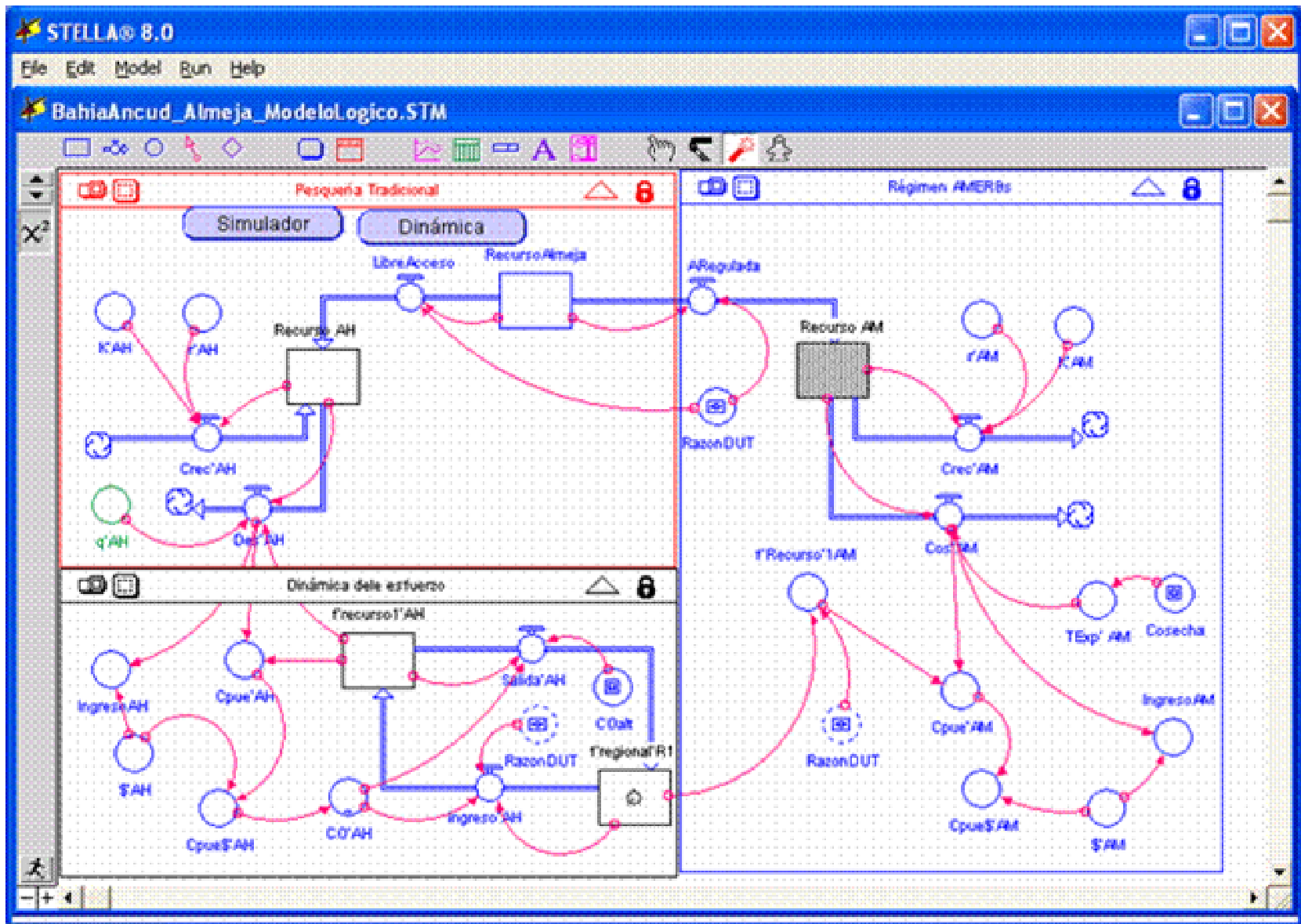


Figura 76. Modelo lógico del sistema extractivo del recurso almeja de Bahía Ancud.

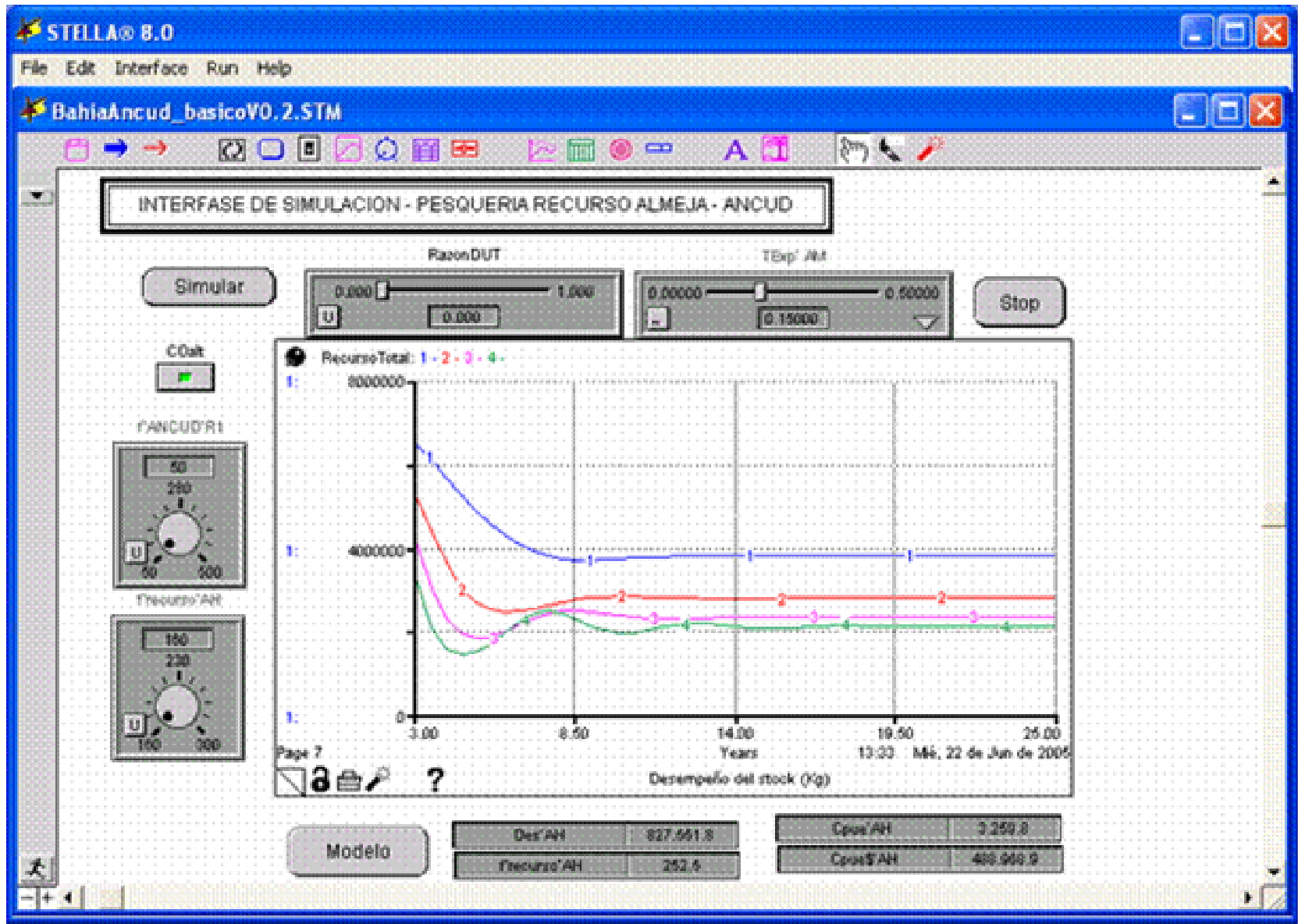


Figura 77. Simulación de escenario A, indicando el desempeño del stock de almeja bajo sensibilización del esfuerzo de pesca.

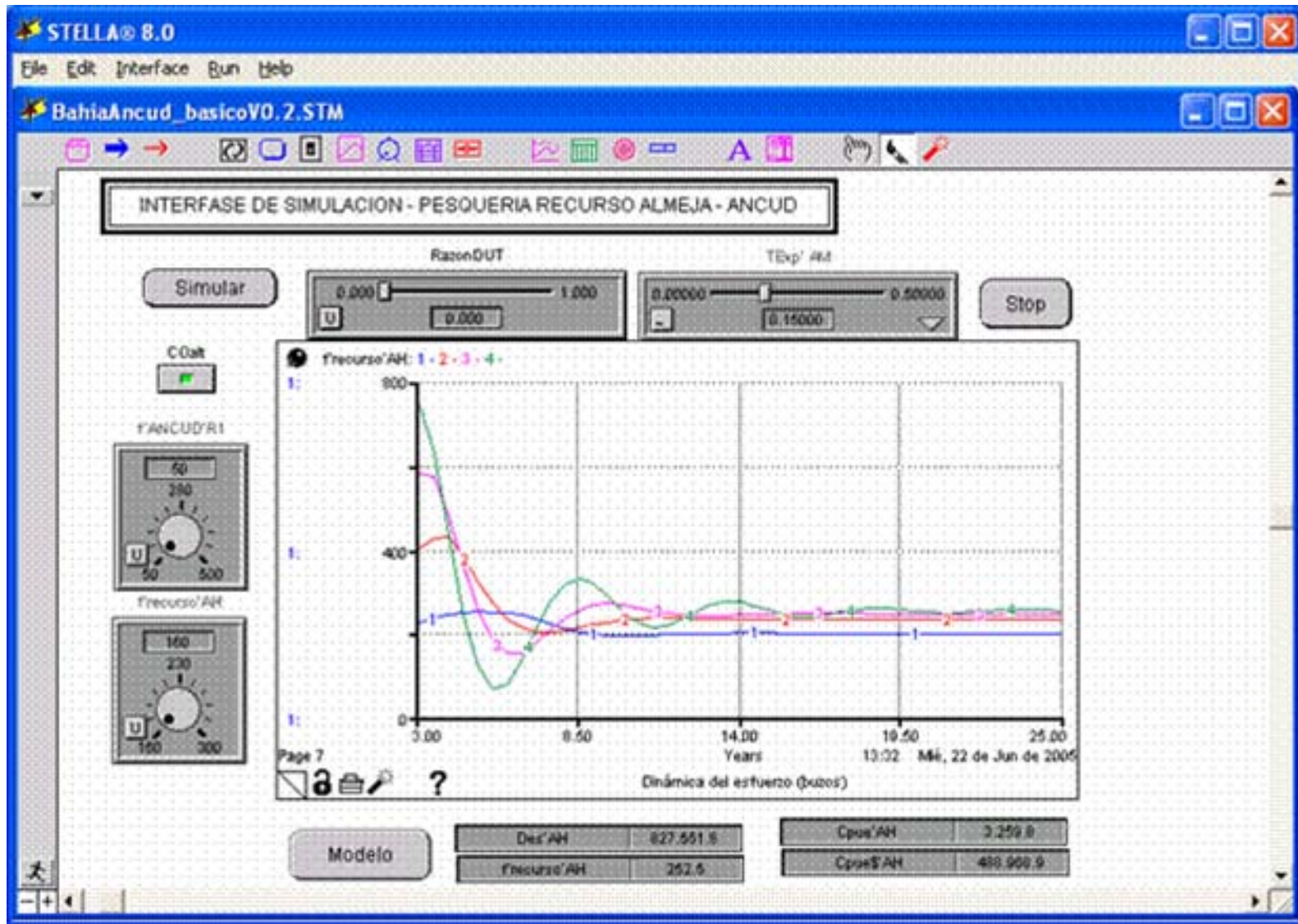
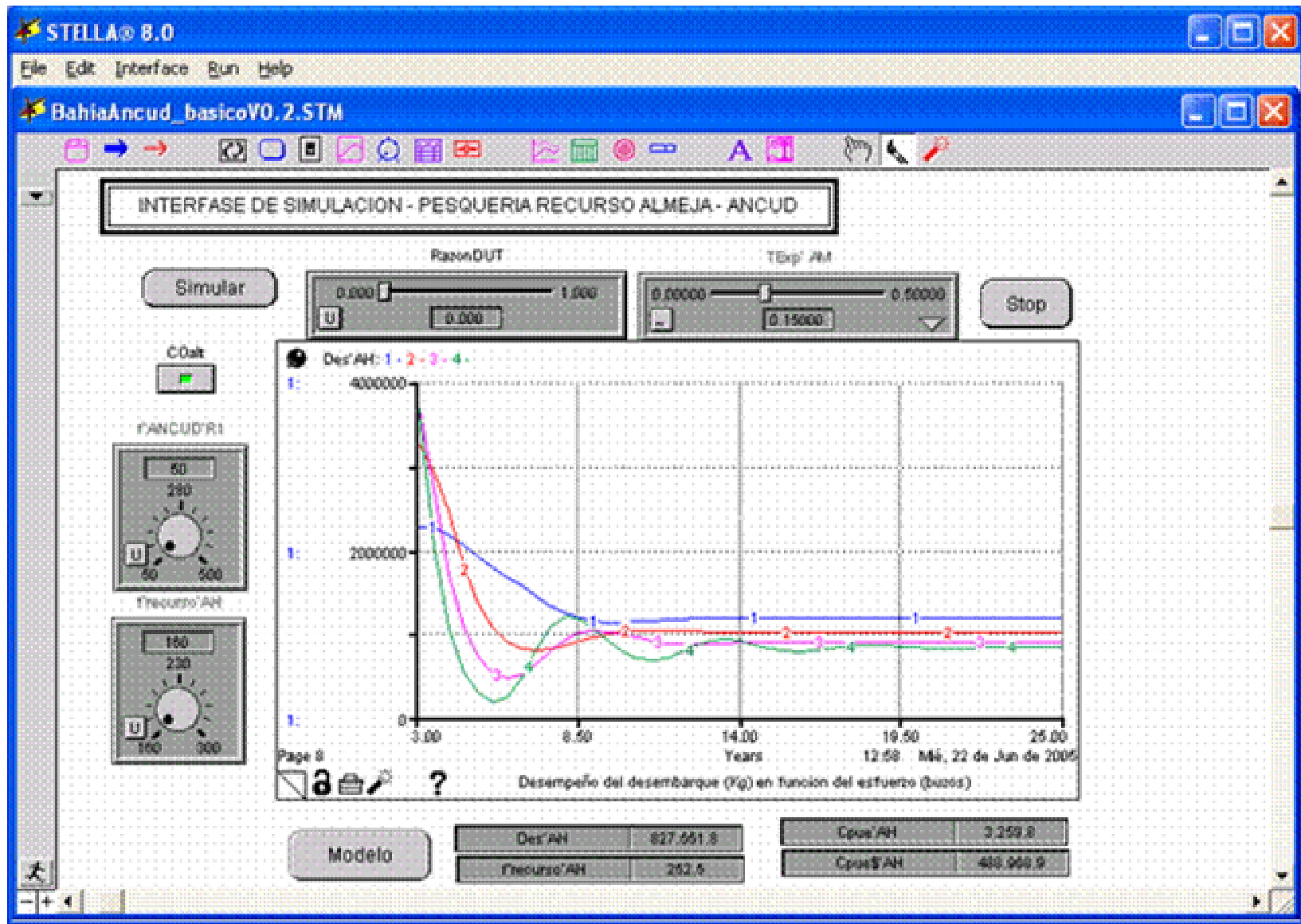
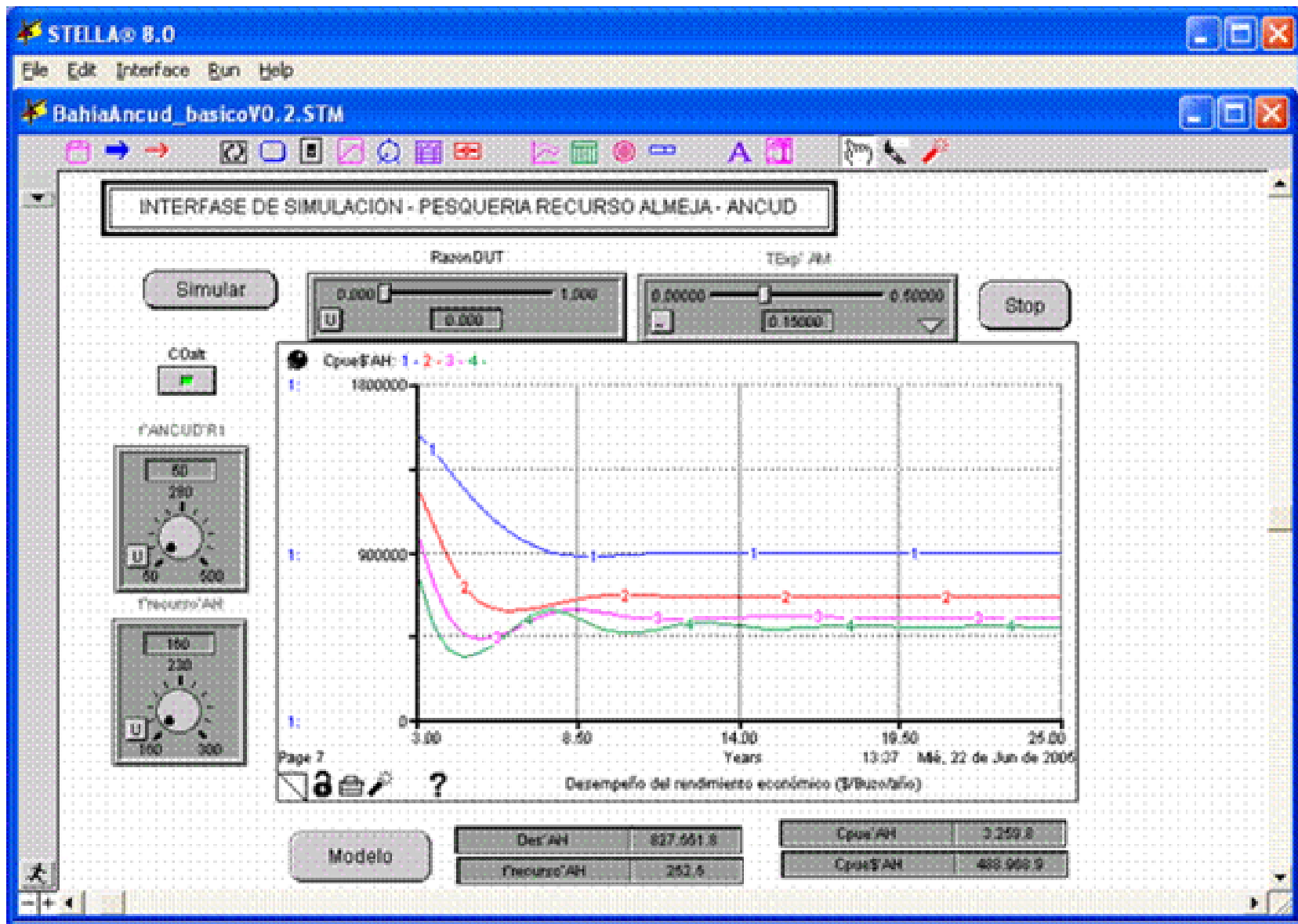


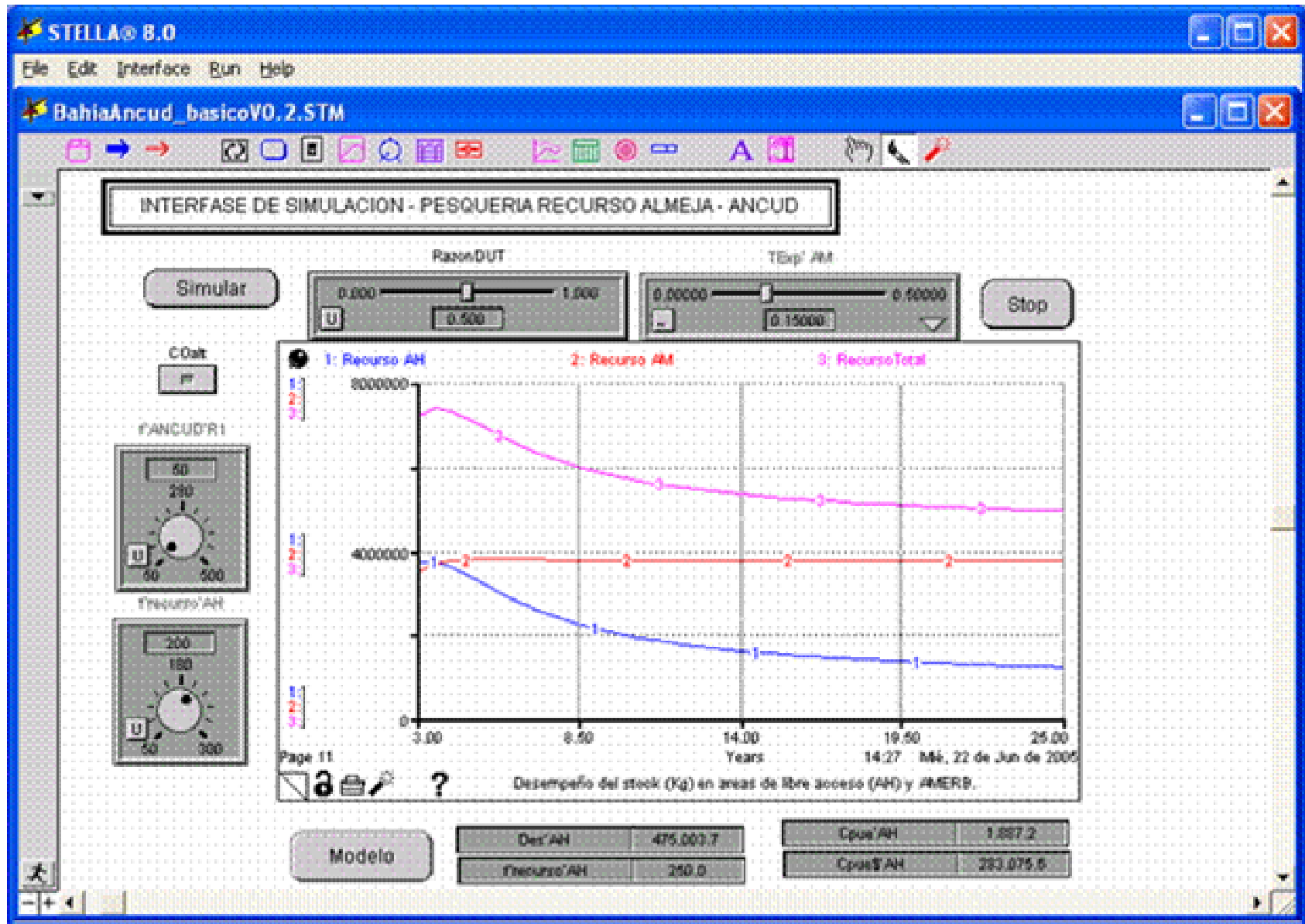
Figura 78. Simulación de escenario A, indicando la dinámica de 4 niveles de esfuerzo.



**Figura 79.** Simulación de escenario A, indicando el desempeño del desembarque del recurso almeja bajo sensibilización del esfuerzo de pesca.

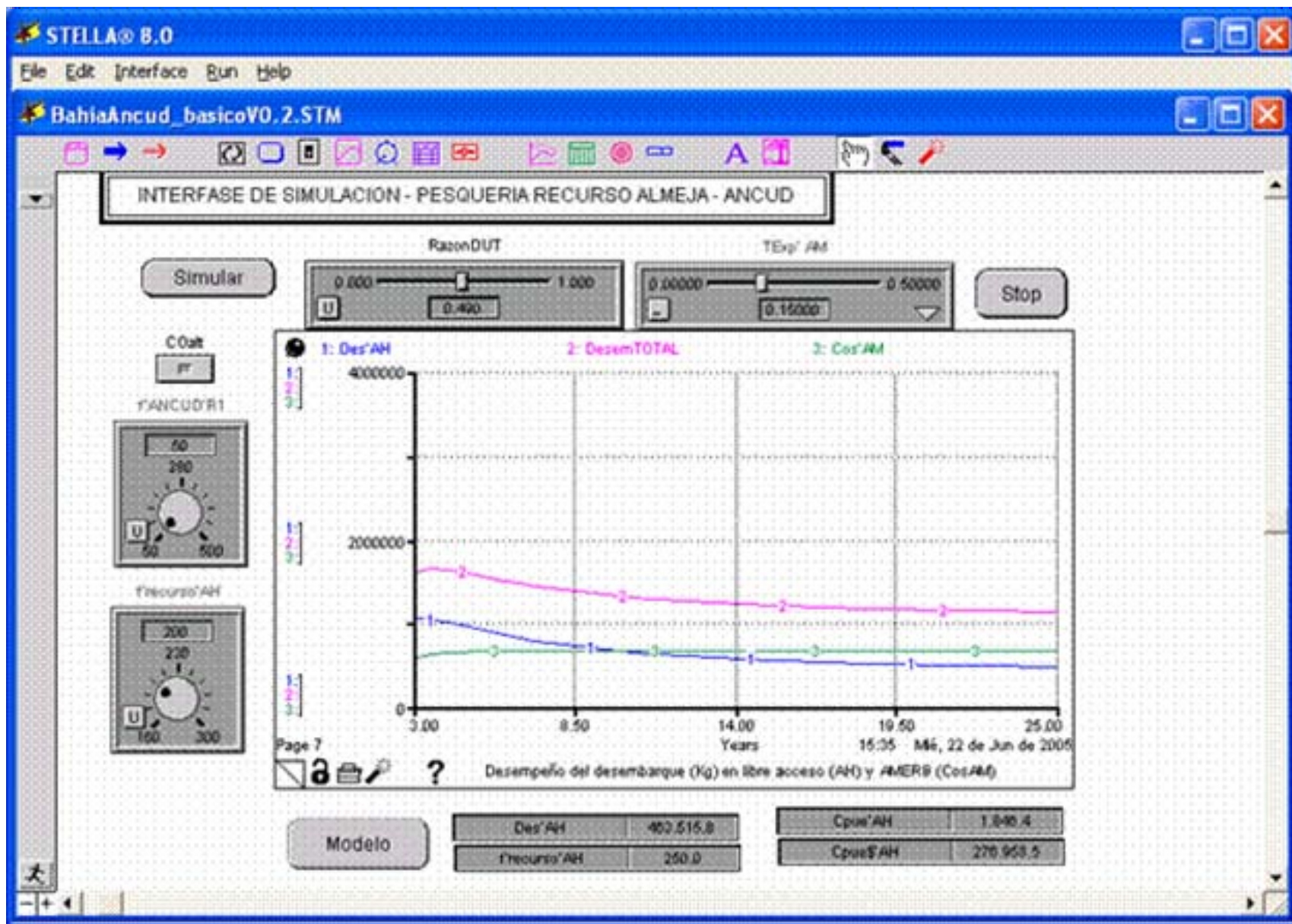


**Figura 80.** Simulación de escenario A, indicando el desempeño del rendimiento económico en libre acceso (\$/viaje buzo) del recurso almeja bajo sensibilización del esfuerzo de pesca.

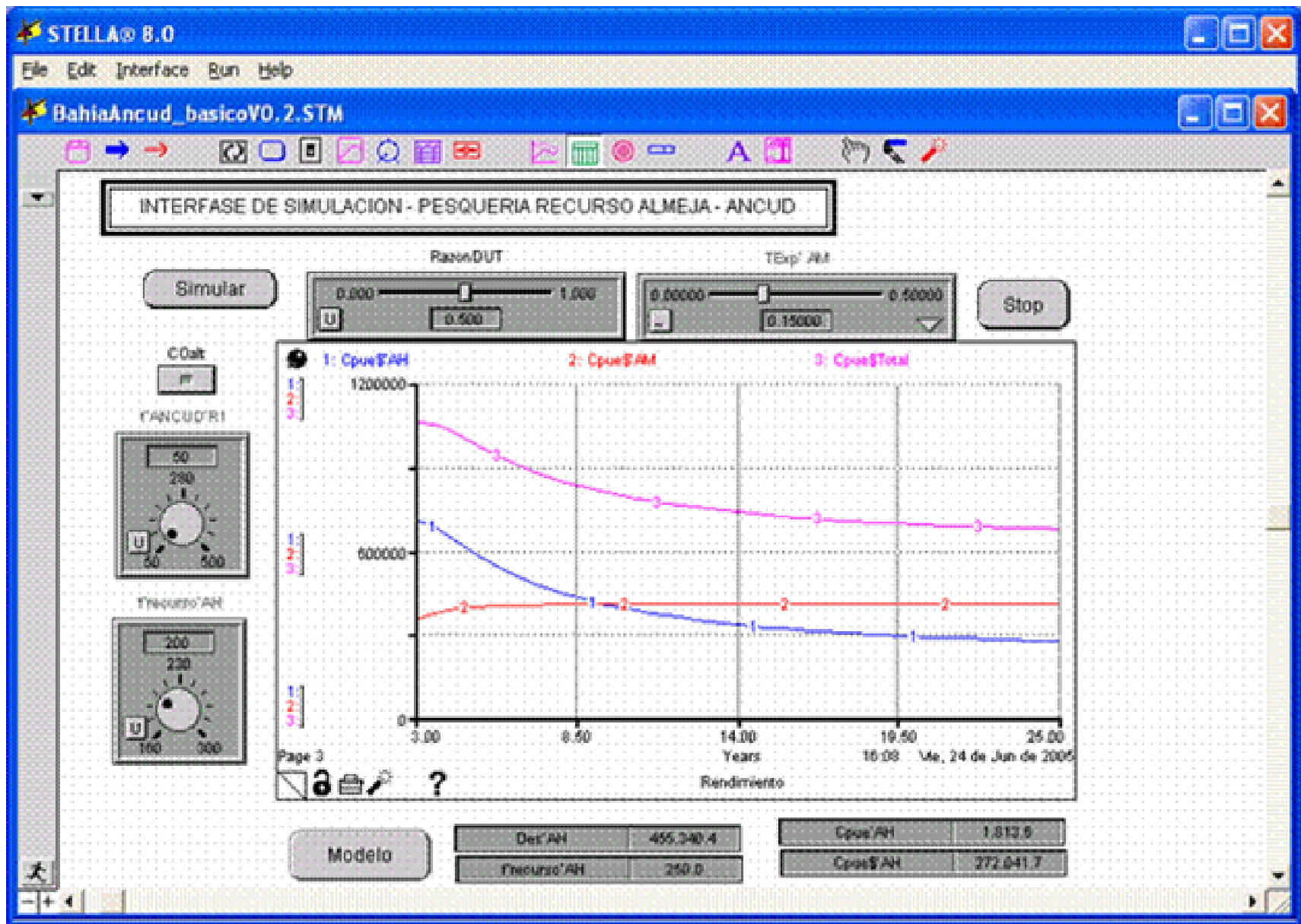


**Figura 81.** Simulación de escenario B, indicando el desempeño del stock en áreas de libre acceso (AH) y AMERB, bajo esfuerzo base de 250 buzos y 50% de asignación de AMERBs.





**Figura 82.** Simulación de escenario B, indicando el desempeño del desembarque en áreas de libre acceso (AH) y AMERB, bajo esfuerzo base de 250 buzos y 50% de asignación de AMERBs.



**Figura 83.** Simulación de escenario B, indicando el desempeño del rendimiento económico (\$/viaje buzo) en libre acceso AH) y AMERB, bajo esfuerzo base de 250 buzos y 50% de asignación de AMERBs.

# T A B L A S

---

**TABLA 1**

Procedencias georeferenciadas del desembarque de recursos bent3nicos de la Zona Com3n de Pesca de Ancud, seg3n los registros IFOP del proyecto "Seguimiento de las Principales Pesquer3as Bent3nicas".

N°	COD IFOP	NOMBRE	LAT	LONG
1	9000	Ahui	41°49' 54"	73°51' 18"
2	9002	Ancud	41°51' 47"	73°51' 42"
3	9003	Bahia Ancud	41°51' 45"	73°51' 29"
4	9010	Carelmapu	41°45' 02"	73°42' 11"
5	9015	Isla Cochino	41°50' 40"	73°48' 34"
6	9022	Punta Corona	41°46' 53"	73°52' 30"
7	9030	Playa Chauman	41°47' 17"	73°55' 30"
8	9040	Guabun	41°47' 00"	73°57' 00"
9	9041	Rio Huicha	41°51' 00"	73°45' 60"
10	9050	La Horca	41°45' 52"	73°54' 21"
11	9065	Mutrico	41°51' 04"	73°44' 51"
12	9069	Pihuio	41°49' 00"	73°43' 00"
13	9075	Pugueñun	41°47' 10"	73°40' 15"
14	9081	Golfo Quetalmahue	41°51' 06"	73°56' 38"
15	9086	Rio Pudeto	41°52' 00"	73°47' 59"
16	9088	San Antonio	41°52' 00"	73°49' 59"
17	9098	Punta Yuste	41°47' 55"	73°53' 37"
18	9432	Punta Chaicura	41°50' 50"	73°52' 06"

**TABLA 2**

Número de procedencias del desembarque anual y número de recursos bentónicos extraídos en la Zona Común de Pesca de Ancud entre 1991 y 2004.

AÑO	PROCEDENCIAS	RECURSOS
1991	13	18
1992	16	18
1993	14	15
1994	16	16
1995	13	15
1996	14	15
1997	13	14
1998	11	16
1999	13	19
2000	12	19
2001	13	17
2002	12	17
2003	12	18
2004	14	20

**TABLA 3**

Esfuerzo pesquero expresado como: 1) horas de buceo promedio, 2) horas de buceo total anual, 3) número de buzos operativos (que al menos hicieron 1 inmersión en el año), 4) número total de viajes (equivalente a días-embarcación) y, 5) número total de inmersiones de los buzos en las procedencias de la ZCPA.

AÑO	Nº Buzos Operativos Anuales	Nº Buzos Operativos Promedio/mes	Horas de Buceo Promedio buzo/día	Horas de Buceo Total	Viajes Total	Inmersiones Total	Días operación Total	Embarcaciones operativas promedio/mes
2000	770	122	3,0	34033	10730	11118	8924	119
2001	639	103	2,9	27505	8576	9078	7210	99
2002	731	125	3,2	37132	11778	11836	9746	113
2003	797	143	2,3	45996	13757	20035	13757	126
2004	603	113	2,5	40974	11586	15982	11586	109

**TABLA 4**

Estimaci3n del esfuerzo pesquero para el recurso Jaiba extraída con trampa en una serie de 5 ańos (2000 - 2004) de la ZCPA

AÑO	TRAMPAS PROMEDIO	VIAJES TOTALES	TOTAL DE TRAMPAS CALADAS
2000	46,4	512	23.752
2001	50,2	499	25.038
2002	59,4	923	54.828
2003	65,0	1.051	68.314
2004	69,4	1.105	76.687

**TABLA 5**

Niveles de esfuerzo pesquero potencial (máximo en una serie temporal de 2000 - 2004) comparado con el del ańo 2004 y medido en horas de buceo aplicadas a diferentes recursos bent3nicos de la Zona Común de Pesca de Ancud.

Cod IFOP	Recurso	Esfuerzo potencial	Esfuerzo de 2004	% dif para alcanzar maximo esfuerzo	% diferencia alcanzada
154	Almeja rayada	15896509	9885708	37,8%	62,2%
501	Culengue	8570542	8570542	0,0%	100,0%
142	Huepo (Navaja)	6971701	6971701	0,0%	100,0%
240	Enterocotopus	3114618	3114618	0,0%	100,0%
502	Tumbao	2292942	2292942	0,0%	100,0%
786	Luga Roja	1214088	596647	50,9%	49,1%
550	Jaiba	1180575	595658	49,5%	50,5%
148	Loco	1106165	0	100,0%	0,0%
511	Patuda	454048	271820	40,1%	59,9%
141	Ostra	310586	276882	10,9%	89,1%
159	Piure	249816	232248	7,0%	93,0%
140	Erizo	191594	42340	77,9%	22,1%
730	Picuyo	147763	147763	0,0%	100,0%
675	Lapa	142647	67381	52,8%	47,2%
139	Picoroco	92546	81251	12,2%	87,8%
151	Chorito	60058	0	100,0%	0,0%
783	Carola	52889	1369	97,4%	2,6%
62	Pepino de mar	18960	18960	0,0%	100,0%
784	Luga Negra	16790	16790	0,0%	100,0%
150	Choro	2190	0	100,0%	0,0%
21	Jaiba reina	1338	0	100,0%	0,0%



**TABLA 6**

Localidades georeferenciadas correspondientes a los sectores prospectados por el equipo técnico para identificar zonas de reclutamiento.  
Los sectores achurados (4) fueron muestreados permanentemente por considerarse zonas de reclutamiento recurrentes de la Zona Común de Pesca Artesanal

Localidad o área	Recurso	GeoReferencia
La Capilla	Huepo	41°52' S, 73°52' W
Punta Chaicura	Almeja	41°52' S, 73°56' W
Isla Cochinos	Almeja, Tumbao, Culengue	41°51' S, 73°49' W
Bahia Guapacho	Macha	41°47' S, 73°56' W
Ahui	Almeja	41°50' S, 73°52' W
Punta Corona	Almeja	41°46' S, 73°52' W
Banco San Antonio	Almeja	41°52' S, 73°51' W
Mutrico	Almeja	41°51' S, 73°45' W
Puente Quilo	Taquilla	41°52' S, 73°57' W
Pullinque	Ostra	41°50' S, 73°57' W
Isla Los Pájaros	Almeja	41°50' S, 73°56' W



**Tabla 6a.**  
Taxa registradas por sector de muestreo.

<b>TAXON</b>	<b>I. Cochino</b>	<b>P. Chaicura</b>	<b>La Capilla</b>	<b>Pte. Quilo</b>
<b>Gusanos Poliquetos</b>				
Polynoide indet.		1		
Poliqueto sedentario indet.	4	39	15	11
Poliqueto tubicola indet.		1		
Tubos poliquetos	5	1		3
<b>Moluscos bivalvos</b>				
<i>Mulinia edulis</i>	3	1		38
<i>Venus antiqua</i>	3	33		
<i>Gari solida</i>	2			
<i>Tagelus dombeii</i>		7	6	2
<i>Semele solida</i>		1	1	8
<i>Ostrea chilensis</i>		1		
<i>Tawera gayi</i>	2			
<b>Moluscos Gastrópodos</b>				
<i>Trophon spp</i>	1			
<i>Nacella spp</i>	1	1		
<i>Scurria spp</i>	1	3		3
<i>Diloma nigerrima</i>	1	1		3
<i>Tegula atra</i>	3			3
<i>Prisogaster niger</i>	1	1		0
<b>Algas</b>				
Alga filamentosa indet.	(*)	(*)	(*)	(*)
<b>Crustáceos Balánidos</b>				
<i>Balanus laevis</i>	1			
<b>Crustáceos Anfipodos</b>				
<i>Hyale spp</i>		1	1	





**TABLA 7**

Características biológicas y oceanográficas de las zonas de reclutamiento de recursos bentónicos moluscos bivalvos muestreados en la Zona Común de Pesca de Ancud. Salinidad, Temperatura, Profundidad media y Rangos de talla. Los recursos encontrados en las zonas de reclutamiento corresponden a:

***Venus antiqua*, *Ensis macha* y *Mulinia edulis*.**

AÑO	Fecha	S <sub>0/00</sub>	Sds <sub>0/00</sub>	T °C	Sd <sub>T°C</sub>	Prof. Media (m)
2004	Octubre	31,4	0,53	12,7	0,403	6,3
2004	Diciembre	31,8	0,08	13,9	0,756	6,9
2005	Abril	32,1	0,24	12,4	0,432	5,8
PROMEDIO		31,80	0,52	12,7	0,66	6,5

**Tabla 7a.**

Análisis porcentual (%) del sedimento según categorías de Wentworth (1922) Sector Isla Cochino. Bahía Ancud

Tipo de grano	E S T A C I O N					
	1	2	3	4	5	6
Grava	62,01	59,91	0,00	62.757	78.193	45.134
Arena muy gruesa	4,07	1,78	0,00	7.769	3.678	17.634
Arena gruesa	1,69	1,57	0,55	3.930	1.825	0,963
Arena mediana	14,14	8,14	3,84	12.666	7.211	23.067
Arena fina	14,84	19,97	81,64	8.978	7.732	11.105
Arena muy fina	1,59	4,37	8,57	1.391	0,840	1.049
Remanente	1,66	4,25	5,40	2.509	0,521	1.049



**Tabla 7b.**

Análisis porcentual (%) del sedimento según categorías de Wentworth (1922) Sector Punta Chaicura. Bahía Ancud.

Tipo de grano	E S T A C I O N								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Grava	62,94	0,33	26,35	49,71	35,98	68,46	8,47	20,24	65,94
Arena muy gruesa	13,88	3,49	15,97	27,59	36,59	12,99	5,74	3,58	14,64
Arena gruesa	0,89	1,11	3,97	2,03	9,70	1,62	0,47	0,61	1,58
Arena mediana	1,67	3,12	13,07	6,77	12,69	3,17	13,42	1,38	5,42
Arena fina	1,67	24,44	23,74	6,83	3,38	2,06	57,00	2,09	3,34
Arena muy fina	0,89	23,78	2,32	0,98	0,17	2,10	11,55	19,31	1,02
Remanente	18,06	43,74	22,45	6,09	1,48	9,61	3,36	52,81	8,06

**Tabla 7c**

. Análisis porcentual (%) del sedimento según categorías de Wentworth (1922) Sector La Capilla. Bahía Ancud.

Tipo de grano	E S T A C I O N					
	1	2	3	4	5	6
Grava	0,21	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000
Arena muy gruesa	5,47	0,00	1,01	0,387	64.274	0,000
Arena gruesa	4,23	0,54	1,18	0,619	11.524	0,000
Arena mediana	42,85	7,72	7,44	1.083	2.174	0,593
Arena fina	41,19	26,57	40,70	33.191	0,026	37.301
Arena muy fina	4,02	34,38	32,71	22.476	16.789	42.225
Remanente	2,03	30,79	16,95	42.244	5.212	19.881

**Tabla 7d.**

Análisis porcentual (%) del sedimento según categorías de Wentworth (1922) Sector Puente Quilo. Bahía Ancud.

Tipo de grano	E S T A C I O N					
	1	2	3	4	5	6
Grava	0,00	2,07	0,00	0,000	0,000	0,000
Arena muy gruesa	0,00	4,98	0,00	0,072	0,000	0,000
Arena gruesa	0,00	2,34	0,08	0,108	0,151	0,995
Arena mediana	0,65	20,63	0,12	1.084	0,264	10.720
Arena fina	60,02	54,53	58,35	60.426	56.873	36.562
Arena muy fina	20,86	10,16	14,82	18.937	23.716	22.014
Remanente	18,46	5,28	26,64	19.371	18.995	29.709

**TABLA 8**

Calificaci3n de cada factor analizado para cada una de las organizaciones de la ZCPA que fueron encuestadas, indicando el Índice de condici3n Organizacional para cada una de ellas. La escala ocupada fue de 1 - 9, correspondiendo el valor mayor a una mejor condici3n del factor analizado o del ICO global obtenido.

<b>Factor Organizaci3n</b>	<b>Planificaci3n estrat3gica</b>	<b>Funcionamiento de la organizaci3n</b>	<b>Relaci3n con el entorno</b>	<b>Administraci3n de recursos humanos</b>	<b>Relaciones internas</b>	<b>Tecnologí a y proceso</b>	<b>Aptitud comercial</b>	<b>ICO (Índice de Cond. Organiz.)</b>
Las Estr.delSur	7	8	7	4	7	7	6	6,7
Azul Marino	6	8	7	6	7	6	5	6,5
San Pedro	5	8	7	5	7	6	5	6,3
Muelle Ancud	4	8	5	5	7	6	5	6,0
Coop.Ancud	5	7	6	5	6	6	6	6,0
Yuste	5	7	7	7	7	5	5	6,1
Pupelde	4	5	6	4	6	5	4	4,7
Chonos Guabún	6	6	5	6	6	6	3	5,2
Chaular	6	7	6	4	8	3	4	5,6
Polocué	2	7	6	6	8	4	4	5,4
Sol Naciente	2	5	6	4	7	1	1	3,6
Fátima	2	6	3	3	4	5	2	3,7
Catrumán	5	6	4	3	7	3	1	4,2
Los Cisnes	2	6	7	4	4	3	4	4,4
Mar Adentro	2	6	6	5	6	2	1	3,9
La Uni3n	2	7	5	2	7	1	1	3,9
Rivera Sur	1	6	6	4	4	1	1	3,4
Pudeto	5	4	5	1	4	1	1	2,9
Muj.por la lgu.	2	6	3	2	6	2	1	3,4
Las Vegas	2	6	3	1	4	2	2	3,3
La Esperanza	1	5	5	3	6	2	1	3,3
Cultimar	1	2	4	1	2	1	1	1,6



**TABLA 9**

Categorías o grupos de actores en función de su grado de influencia = Alta, Media y Baja, en relación a los factores de Poder, Legitimidad e Interés.

Categoría		Calificación alta/media	Calificación baja/sin
<b>INFLUENCIA ALTA</b> Dominante Fuerte	<b>PIL</b>	poder, interés, legitimidad	legitimidad
	<b>PI</b>	poder, interés	
<b>INFLUENCIA MEDIA</b> Influyente Inactivo Respetado	<b>PL</b>	poder, legitimidad	interés
	<b>P</b>	poder	interés, legitimidad
	<b>L</b>	legitimidad	poder, interés
<b>INFLUENCIA BAJA</b> Vulnerable Marginado	<b>IL</b>	interés, legitimidad	poder
	<b>I</b>	interés	poder, legitimidad

**TABLA 10**

Matriz de influencia de actores en relación con problemas identificados  
(0: sin influencia; 3: inf. Fuerte; 2: inf. Media; 1: Inf. Débil.

	Nº de actores identificados	Influencia Alta		Influencia Media			Influencia Baja	
		PIL	PI	PL	P	L	IL	I
<b>GRUPO 1</b>	16	13	0	0	0	0	1	2
<b>%</b>		81,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	12,5
<b>GRUPO 2</b>	36	22	0	1	0	0	13	0
<b>%</b>		61,1	0,0	2,8	0,0	0,0	36,1	0,0
<b>GRUPO 3</b>	20	17	1	0	0	0	0	2
<b>%</b>		85,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0



**TABLA 11.**

Matriz de influencia de actores en relación con problemas identificados (0: sin influencia; 3:inf. Fuerte; 2: inf. Media; 1: Inf. Débil. **Problemas (para mayor detalle, ver texto):** P1 Falta de regulaciones, P2 Asignación concesiones de acuicultura, P3 Pto. Desemb. / Fiscalización, P4 Marco Legal ZCA, P5 Participación, P6 Continuidad de la extracción

	Categoría	PROBLEMAS					
		P1	P2	P3	P4	P5	P6
Organizaciones de pescadores artesanales	PIL	3	1	2	1	3	2
Pescadores artesanales	PIL	2	1	2	1	3	2
Pescadores artesanales no organizados	IL	0	0	0	0	0	0
Pescadores no documentados	I	0	0	0	0	0	0
Población sector rural	IL	0	0	0	0	0	0
Recolectores de orilla	IL	0	0	0	0	0	0
Confepich, Metalqui y Fed.Prov.Chiloé	PIL	3	2	2	2	3	2
Pescador artesanal esporádico	IL	0	0	0	0	0	0
Plantas de proceso recursos marinos	PIL	3	0	1	1	0	2
Conama	PL	0	0	0	0	0	0
Transporte de recursos del mar	PIL	0	0	0	0	0	0
Turismo	IL	0	0	0	0	0	0
Locatarios venta recursos marinos	PIL	0	0	0	0	0	0
Compradores independientes	IL	0	0	0	0	0	0
Intermediarios	IL	0	0	0	0	0	0
Ifop	PIL	3	0	0	3	2	3
Gobierno central (nacional)	PIL	0	0	0	0	0	0
Gobierno regional	PIL	0	0	0	0	0	0
Gobierno provincial	PIL	0	0	0	0	0	0
Subsecretario de pesca	PIL	3	3	1	3	1	2
Subsecretaría de pesca	PIL	3	3	0	3	0	1
Autoridad marítima	PL	0	0	1	2	0	0
Comercio local	IL	0	0	0	0	0	0
Sernapesca	PIL	3	3	3	3	1	2
Población comuna Ancud	PIL	0	0	0	0	0	0
Transporte comercial	IL	0	0	0	0	0	0
Alcaldía (institución)	PIL	0	0	0	0	0	0
Alcalde Ancud	PIL	0	0	0	1	3	0
Concejales	PIL	0	0	0	0	0	0
Cámara de diputados	PIL	0	0	0	0	0	0
Comisión pesca	PIL	0	0	0	0	0	0
Cámara de comercio Ancud	PI	0	0	0	0	0	0
Administración muelle Ancud	IL	0	0	2	0	0	0
Administración muelle Pudeto	IL	0	0	2	0	0	0
Dueños de concesiones de acuicultura	IL	0	2	0	0	0	0



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISI3N DE INVESTIGACI3N PESQUERA

---

Cont.

Solicitantes de concesiones de acuic.	IL	0	2	0	0	0	0
Servicio de impuestos internos	PIL	0	0	0	0	0	0
Armadores	PIL	0	0	0	0	0	0
Transporte rural	IL	0	0	0	0	0	0
Comercio general	PIL	0	0	0	0	0	0
Higiene ambiental	PIL	0	0	0	0	0	0
Sercotec	PIL	0	0	0	0	0	0
Mineduc	PIL	0	0	0	0	0	0
Essal (empresa serv. sanitarios)	PIL	0	0	0	0	0	0
Sernatur	PIL	0	0	0	0	0	0
Caremapu	PIL	0	0	0	0	0	0
Calbuco	PIL	0	0	0	0	0	0



**TABLA 12**  
Concentraci3n del ingreso por ventas segun puerto y tipo de recurso bent3nico.  
Enero-Marzo, 2005

Puerto Desembarque	Ingresos (MM\$)	Concentraci3n del Ingreso (%)	Concentraci3n por tipo de recurso (%)
ANCUD	120	61	66% Moluscos 26% Crust3ceos 4% Algas 2% Tunicados 2% Equinodermos
PUDETO	42,5	21	62% Moluscos 37% Algas 2% Tunicados
CHAUMAN	24,8	13	76% Algas 24% Moluscos
YUSTE	6,2	3	100% Algas
CAULIN	3,9	2	92% Moluscos 6% Tunicados 2% Algas
TOTAL	197,4	100	58% Moluscos 23% Algas 16% Crust3ceos 1% Tunicados 1% Equinodermos

Fuente: Informaci3n generada por el estudio



**Tabla 13**  
Registro de compradores segun puerto de desembarque

Puerto Desembarque	Nombre Comprador	Concentraci3n (%)
ANCUD	1. Juan Shnnaider	31
	2. Nibaldo Navarro	25
	3. Alejandro Mena	17
	4. Particulares (Mujeres)	10
	5. Feriantes (locatarios)	8
	6. Luis Ruiz	6
	7. Santiago Segura	2
	8. Otros	1
Total Ancud		100
PUDETO	1. Luis Guineo	90
	2. Jaime Guala Navarro	4
	3. Otros	6
Total Pudeto		100
CHAUMAN	1. Rosa Maldonado	46
	2. Gilberto Otey	21
	3. Rodolfo Ampuero Nuñez	19
	4. Bernardita Alvarado	9
	5. Patricia Miranda	5
Total Chauman		100
YUSTE (ene-abr)	1. Rodolfo Ampuero Muñoz	78
	2. Patricia Miranda Vargas	22
Total Yuste		100
CAULIN (ene-abr)	Victor Santana Nahuil	100
Total Caulin		100





**Tabla 14**  
Concentraci3n de la compra, segun comprador y recurso  
en cada centro de desembarque.

ESPECIE	ANCUD	PUDETO	CHAUMAN	YUSTE
Almeja	Nibaldo Navarro (67%) Alejandro Mena (16%) Santiago Segura (7%) Luis Ruiz (6%) Otros (4%)	Luis Guineo (90%) Otros (10%)	--	--
Culengue	--	Luis Guineo (97%) Otros (3%)	--	--
Tumbao	--	Luis Guineo (100%)	--	--
Huepo	Alejandro Mena (52%) Nibaldo Navarro (47%)	--	--	Rodolfo Ampuero (100%)
Pulpo	Alejandro Mena (58%) Nibaldo Navarro (34%) Otros (8%)	--	--	--
Jaibas	Juan Shnaider (86%) Damas (14%)	--	--	--
Luga roja	Luis Ruiz (86%) Nibaldo Navarro (6%) Alejandro Mena (3%) Otros (5%)	Luis Guineo (88%) Jaime Guala (11%) Otros (1%)	Bernardita Alvarado (45%) Rosa Maldonado (36%) Gilberto Otey (19%)	--
Luga Negra	Cornelio Nenen (84%) Luis Ruiz (16%)	--	--	Rodolfo Ampuero (60%) Patricia Vargas (40%)
Cangrejo	Feriantes (53%) Damas (37%) Otros (10%)	--	--	--
Piure	Feriantes (72%) Otros (28%)	Luis Guineo (69%) Feriantes (10%) Otros (21%)	--	--

Nota: Periodo enero- marzo,2005.



**TABLA 15**  
**Concentración de la compra, según intermediario y recurso,**  
**según puerto de desembarque Ancud y Pudeto.**

ESPECIE	ANCUD	PUDETO	CHAUMAN	YUSTE
Almeja	Eloy Romero (58%)	Jorge Antecao (100%)	--	--
	Jaime Guala (18%)			
	Juan Carlos Navarro (10%)			
	Luis Guineo (10%)			
	Elías reyes (2%)			
	Egger Linibrik (1%)			
Otros (1%)				
Culengue	---	Jorge Antecao (92%)	--	--
		Leilaf (8%)		
Tumbao	---	Jorge Antecao (92%)	--	--
Huepo	Egger Linibrik (100%)	--	--	--
Pulpo	Alejandro Mena (100%)	--	--	--
Jaibas	---	--	--	--
Luga roja	Rodolfo Ampuero (100%)	--	Luciano Villarroel (45%)	--
			Héctor Soto (24%)	
			Eduardo Sánchez (19%)	
			Luis Cárdenas (12%)	
Luga negra				Luciano Villarroel (40%)
				Eduardo Sánchez (36%)
				Juan Espinoza (24%)
Cangrejo	Particulares (100%)	--	--	--
Piure	--	Luis Guineo (100%)	--	--

Fuente: Información generada por el proyecto

**TABLA 16**

Registro de empresas procesadoras que compran materia prima en la bahía de Ancud

Empresas Procesadora	Ubicaci3n Planta
1. MESSAMAR	Ancud
2. Pesquera Mar Brava S.A	
3. Algas Marinas S.A., ALGAMAR	
4. Sociedad Pesquera Pacífico Austral LTDA	
5. Conservas y Congelados S.A	Calbuco
6. Extractos Naturales GELIMAR S.A	
7. SAFCOL Chile S.A	Pto. Montt
8. Sociedad Pesquera Ralun LTDA.	
9. NIPPON MEAT PACKERS INC CHILE	
10. Isla del Rey	Valdivia

Nota: Período enero- marzo, 2005

**TABLA 17**

Concentraci3n de la compra, segun empresa procesadora y recurso, segun centro de desembarque

ESPECIE	ANCUD	PUDETO
Almeja	MESSAMAR (100%)	--
Huepo	Pesquera Mar Brava S.A (100%)	--
Culengue	--	COCOSA (73%) SAFCOL (27%)
Tumbao	--	RALUN (58%) STA. CARMEN (37%) NIPPON (4%)
Pulpo	ISLA DEL REY (100%)	--
Jaibas	PACIFICO AUSTRAL (100%)	--
Luga roja	ALGAS MARINAS (100%)	GELIMAR CALBUCO (97%) ALGAS MARINAS (3%)

Nota: Informaci3n generada por el proyecto



**TABLA 18**  
Infraestructura de apoyo a la actividad extractiva, según puerto de desembarque

Infraestructura	Ancud	Pudeto	Chauman	Yuste	Quetalmahue
<b>1. Portuaria</b>			-	-	-
Muelle	X	X	-	-	-
Varadero	X	X	-	-	-
Zona de abrigo	X	-	-	-	X
Explanada de trabajo	-	-	-	-	-
Bodega	X	X	-	-	-
<b>2. Complementaria</b>			-	-	-
Oficinas de administración	X	-	-	-	-
Puestos de ventas	X	-	-	-	-
Cámara de frío	X	-	-	-	-
Casino	-	-	-	-	-
Redes de incendio	-	-	-	-	-
Servicios de combustible	X	-	-	-	-
Planta de procesamiento	-	-	-	-	-
Taller	X	-	-	-	-
Galpón	X	-	-	-	-
Sede Social	X	-	-	X	-
<b>3. Equipos</b>			-	-	-
Planta de hielo	X	-	-	-	-
Winche	-	-	-	-	-
Grupo electrógeno	X	-	-	-	-
<b>4. Servicios Básicos</b>			-	-	-
Agua potable	X	X	-	-	-
Electricidad	X	X	-	-	-
Alcantarillado	X	X	-	-	-
Comunicaciones	X	X	-	-	-

Nota: Información generada por el proyecto

**TABLA 19**  
Participación extractiva de las embarcaciones según los principales recursos capturados (Ancud y Pudeto, 2004).

Recursos	Embarcaciones (N°)	Embarcaciones (%)
Almeja	179	76
Culengue	125	53
Tumbao	106	45
Huepo	80	34
Pulpo	63	27
Jaibas	91	39
Luga roja	71	30

Fuente: IFOP.



**TABLA 20**

Portafolio de recursos bentónicos que compran las empresas procesadoras con operación en la bahía de Ancud

Empresas Procesadoras/exportadoras	Recursos que compran en la ZCPBA	Otros recursos objetivos de la empresa
1. MESSAMAR	Almeja	--
2. Pesquera Mar Brava S.A	Huepo	Navajuela-Macha
3. Algas Marinas S.A., ALGAMAR	Pelillo-luga	Chasca
4. Sociedad Pesquera Pacífico Austral LTDA	Jaibas	Chorito-Erizo
5. Conservas y Congelados S.A	Culengue	almeja- caracol (palo palo)-lapa- loco-macha- huepo-navajuela- taquilla-voluta angulosa
6. Extractos Naturales GELIMAR S.A	Luga	--
7. SAFCOL Chile S.A	Culengue	caracol (Trophon)-lapa-loco -macha -huepo-navajuela
8. Sociedad Pesquera Ralun LTDA.	Tumbao	almeja-caracol palo palo-chorito culengue- lapa-loco-macha-pulpo-taquilla
9. NIPPON MEAT PACKERS INC CHILE	Tumbao	cangrejo JF- centolla-erizo-loco-picoroco-pulpo
10. ISLA DEL REY (Valdivia)	Pulpo	centolla-centollón-chorito erizo-jaiba loco-huepo

Fuente: Información generada por el proyecto

**TABLA 21**

Aporte al valor de exportación de las empresas, según recursos.

Empresas	Almeja	Culengue	Tumbao	Huepo	Pulpo	Jaibas	Luga	Pelillo	Total Recursos
1. MESSAMAR	68%			32%					2
2. Pesquera Mar Brava	46%			32%					4
3. ALGAMAR							0,02%	99%	3
4. COCOSA		19%							11
5. GELIMAR							100%		1
6. SAFCOL		27%							7
7. Pacífico Austral						8%			3
8. Ralun LTDA.			3%						13
9. NIPPON Chile			4%						7
10. Isla del Rey					9%				8

Fuente: Información generada por el proyecto



**TABLA 22**  
Mercado de los recursos desembarcados de todos los puertos (2004)

Recursos (N°)	RECURSOS (Tipo)	Proceso (%)	Fresco (%)
9	Luga Roja-Pepino de mar- Caracol Picuyo-Carola- Luga Negra- Huepo-Pulpo- Culengue-Tumbao	100	0
2	Lapa- Jaiba	89-95	11-5
3	Almeja-Jaiba (B)-Cangrejo	6-8-8	94-92-92
2	Picoroco-Erizo	18-10	82-90
2	Ostra-Piure	0-1	100-99

Fuente: Informaci3n generada por el proyecto



**TABLA 23**  
Exportaciones de productos elaborados, segun empresa, producto y mercado.

EMPRESA	RECURSO PRODUCTO	Mercado
Pesquera Pacifico Austral	100% jaiba Congelada	80% Francia 17% USA
Isla del Rey	100% pulpo congelado	100% Grecia
Algas Marinas S.A	100% Luga Luga carragenina	100% Turquía
GELYMAR S.A		18% México- 17% Brasil 15% Noruega- 10% España
Messamar	100% almeja en conservas	100% España
Pesquera Mar Brava S.A	100% huepo en conservas	100% España
Conservas y Congelados S.A	100% culengue en conservas	95% Singapur
SAFCOL Chile S.A		56% Malasia 23% Estados Unidos
Nip3n Chile	100% tumbao congelado	78% Jap3n 22% China
Ralun		99% Jap3n 1% Paraguay

Fuente: IFOP.



**TABLA 24**

Estudios anteriores respecto al estado de los recursos y el ambiente en la Bahía de Ancud.

RECURSO	ESTADO DE RECURSOS	OBSERVACION	AÑO ESTUDIO	AUTOR
ALMEJA RAYADA	SUB EXPLOTADO	En 1978 valuó 5 bancos (29,8 Km2) con 665 millones de almejas (app= 76.000 t) con 74% de talla comercial → 72.000 t)!!	1978	Aranda et al, 1979
ALMEJA RAYADA	SUB EXPLOTADO	Estimó banco San Antonio (3,4 Km2) con biomasa de 118 millones de almejas (app= 9.800 t) con 60% de talla comercial → 6.000 t)	1980-1981	Bustos et al, 1981. (IFOP)
ALMEJAS	SIN INFORMACION	Encuentra buena calidad del agua y de almejas, sin marea roja.	1983	Belmonte et al, 1983 (IFOP)
ALMEJA RAYADA	Explotado	Evaluó la poblaci3n de almeja (método indirecto) para toda la Bahía. En 1985 estimó en 67.000 t con 50% talla comercial → 34.000 t y para 1990 en 33.000 t → 17.000 t.	1985 – 1990	Jerez, 1991

**TABLA 25**

Estadígrafos de la actividad extractiva de pesquerías bentónicas para los meses de enero a mayo de 2005 en los 6 puertos muestreados en la ZCPA.

(\*) Los totales difieren de la suma

Puerto	Año	Meses	N° Procedencias	N° Recursos Extraídos	Captura total (Kg) Recurso de Buceo	Captura total (Kg) Recursos de Trampa	Esfuerzo Pesquero		N° Botes Operativos	N° Buzos Operativos
							Hora-Buzo total	Hora-calado		
Playa Chauman	2005	Ene-May	1	3	395.400		18.509		9	341
Yuste	2005	Ene-May	4	5	29.720		1.722		9	33
Quetalmahue	2005	Ene-May	2	7	49.521		1.774		21	65
Ancud	2005	Ene-May	12	19	408.973	295.373	15.335	950.806	95	206
Pudeto	2005	Ene-May	4	9	321.769		9.303		59	189
Caulin	2005	Ene-May	3	5	32.616		1.317		5	16
Total			16	24	1.237.999	295.373	47.959	950.806	198	839



# ANEXOS

---

## ANEXO I

---

•REGISTROS PESCADORES ARTESANALES  
COMUNA ANCUD-SERNAPESCA 2005

## ANEXO I

**REGISTROS DE PESCADORES ARTESANALES DE LA  
COMUNA DE ANCUD DE SERNAPESCA, 2005**

reg	Caleta	Nombre	RUT	ALGUERO	ARMADOR	MARISCADOR	PESCADOR
597	ANCUD	ADIO CAIMAN, ISAIAS SEGUNDO	8746665-5				x
598	ANCUD	AGUERO AGUERO, JUAN DOMINGO	8507411-3		x	x	x
599	ANCUD	AGUERO CAIPILLAN, HECTOR ANDRES	13168292-1			x	
600	ANCUD	AGUERO FUENTEALBA, JOSE LUIS	8870236-0				x
601	ANCUD	AGUERO MIRANDA, JUAN CARLOS	8447775-3		x	x	
602	ANCUD	AGUERO PEREZ, JOSE ARMANDO	16206634-K				x
603	ANCUD	AGUILA ALVAREZ, HECTOR ENRIQUE	9599899-2				x
604	ANCUD	AGUILA BARRIA, CRISTIAN MARCELO	13001173-K				x
605	ANCUD	AGUILA LAY, JOSE GUSTAVO	11252435-5				x
606	ANCUD	AGUILA MANSILLA, RAUL ERNESTO	13168628-5				x
607	ANCUD	AGUILA TERUMAN, JOSE ALEJANDRO	12345522-3			x	
608	ANCUD	AGUILA TORO, GUILLERMO	10311908-1			x	
609	ANCUD	AGUILA TORRES, MARIO IVAN	10025542-1			x	
610	ANCUD	AGUILA VERA, ADELICIO OSVALDO	11252262-K				x
611	ANCUD	AGUILA VERA, HECTOR ELIZARDO	11598338-5			x	
612	ANCUD	AGUILAR AMPUERO, JOSE MANUEL	9311639-9			x	
613	ANCUD	AGUILAR CARCAMO, JUAN CARLOS	12007070-3		x	x	
614	ANCUD	AGUILAR VILLEGAS, JOSE AMADO	10334925-7		x	x	
615	ANCUD	ALARCON SANCHEZ, FERNANDO RAUL	7520055-2				x
616	ANCUD	ALBORNOZ TORRES, ALFONSO SALOMON	10026448-K		x	x	
617	ANCUD	ALBORNOZ TORRES, ERNESTO ENRIQUE	10026963-5			x	x
618	ANCUD	ALBORNOZ TORRES, GABRIEL SEBASTIAN	10027704-2				x
619	ANCUD	ALMONACID , SEGUNDO ALFREDO	2992254-3				x
620	ANCUD	ALMONACID AGUERO, ORLANDO ALBERTO	13407941-K				x
621	ANCUD	ALMONACID ALMONACID, CELCIO BORIS	13000166-1			x	
622	ANCUD	ALMONACID ALVARADO, ENRIQUE JESUS	10242479-4				x
623	ANCUD	ALMONACID ALVARADO, HECTOR ARMANDO	6438563-1				x
624	ANCUD	ALMONACID CAMAPO, CRISTIAN ALBERTO	16206747-8				x
625	ANCUD	ALMONACID MUÑOZ, JOSE FERNANDO	8557471-K		x	x	
626	ANCUD	ALMONACID MUÑOZ, RAIMUNDO ROBINSON	9312374-3			x	
627	ANCUD	ALMONACID MUÑOZ, SEGUNDO ISAIAS	9109837-7			x	x
628	ANCUD	ALMONACID URIBE, AGUSTIN ROLY	10065796-1			x	
629	ANCUD	ALMONACID URIBE, LUIS ANDRES	9270553-6			x	
630	ANCUD	ALMONACID VILLEGAS, ALFONSO	4190996-K				x
631	ANCUD	ALMONACID VILLEGAS, JOSE MIGUEL	6476581-7			x	
632	ANCUD	ALMONACID VILLEGAS, LUIS	4673226-K				x
633	ANCUD	ALMONACID VILLEGAS, ORLANDO ALBERTO	7282528-4			x	
634	ANCUD	ALONSO ALONSO, JOSE SANTIAGO	9374106-4				x
635	ANCUD	ALTAMIRANO ALTAMIRANO, AUGUSTO	4153008-1		x		x
636	ANCUD	ALTAMIRANO ALTAMIRANO, JOSE RAMON	12202945-K			x	
637	ANCUD	ALTAMIRANO BARRIA, LUIS EDUARDO	10796546-7			x	
638	ANCUD	ALTAMIRANO BARRIA, NELSON LUIS	8672654-8				x
639	ANCUD	ALTAMIRANO BARRIA, RIGOBERTO ALEJANDRO	10801464-4			x	
640	ANCUD	ALVARADO AMPUERO, FERNANDO ATILIO	6146243-0				x
641	ANCUD	ALVARADO AMPUERO, JOSE RIGOBERTO	7886154-1			x	
642	ANCUD	ALVARADO ANTIYANCO, JOSE EUGENIO	10281622-6			x	
643	ANCUD	ALVARADO CARCAMO, MANUEL ALEJANDRO	13850429-8				x
644	ANCUD	ALVARADO GODOY, FRANCISCO JAVIER	15287993-8				x
645	ANCUD	ALVARADO GONZALEZ, DANIEL SEGUNDO	11252180-1			x	
646	ANCUD	ALVARADO GONZALEZ, MIGUEL ANTONIO	11716737-2				x
647	ANCUD	ALVARADO GUENCHOR, MARIO CESAR	7003186-8			x	
648	ANCUD	ALVARADO MALDONADO, ISAIN ORLANDO	11432293-8		x	x	
649	ANCUD	ALVARADO MALDONADO, JOSE RIGOBERTO	11252290-5		x	x	
650	ANCUD	ALVARADO MIRANDA, JOSE MAURICIO	11598283-4			x	
651	ANCUD	ALVARADO OTEY, MANUEL ALEJANDRO	13000924-7			x	x

652	ANCUD	ALVARADO OYARZO, JUAN ALVARO	13407999-1				x
653	ANCUD	ALVARADO SERON, CLAUDIO PATRICIO	11716388-1		x	x	
654	ANCUD	ALVARADO SERON, JAIME ELIZARDO	9438991-7		x	x	
655	ANCUD	ALVARADO VASQUEZ, LUIS ALFREDO	7242693-2				x
656	ANCUD	ALVARADO VIDAL, JERMAN PATRICIO	12202555-1			x	
657	ANCUD	ALVARADO VILLARROEL, CARLOS IVAN	12202853-4			x	
658	ANCUD	ALVARADO VILLARROEL, FRANCISCO JAVIER	11598362-8			x	
659	ANCUD	ALVARADO VILLARROEL, JOSE ARMANDO	11716939-1			x	x
660	ANCUD	ALVAREZ ALVAREZ, HECTOR ALEJANDRO	11117163-7			x	x
661	ANCUD	ALVAREZ ANTILEF, PEDRO ABEL	10001651-6				x
662	ANCUD	ALVAREZ BARRIA, JORGE ALBERTO	7960201-9			x	
663	ANCUD	ALVAREZ MALDONADO, PATRICIO HERNAN	10305584-9		x	x	
664	ANCUD	ALVAREZ MANSILLA, LUIS BENEDICTO	8830787-9				x
665	ANCUD	ALVAREZ MIRANDA, RAMON	2289605-9			x	
666	ANCUD	ALVAREZ VILLARROEL, LUIS HERNAN	10152923-1			x	
667	ANCUD	AMPUERO AMPUERO, CHRISTIAN ALEJANDRO	12202924-7			x	
668	ANCUD	AMPUERO AMPUERO, JAIME OCTAVIO	14493640-K			x	
669	ANCUD	AMPUERO AMPUERO, JOSE RODRIGO	9310809-4			x	
670	ANCUD	AMPUERO CALISTO, ELSON OMERO	10505111-5				x
671	ANCUD	AMPUERO CARCAMO, MIGUEL ANGEL	8594264-6		x	x	
672	ANCUD	AMPUERO DIAZ, JOAQUIN ORLANDO	5281115-5				x
673	ANCUD	AMPUERO DIAZ, LUIS ARTURO	7864443-5		x	x	
674	ANCUD	AMPUERO GUAQUIIL, RAMON NARCISO	7966648-3				x
675	ANCUD	AMPUERO MIRANDA, ALEJANDRO WALDEMAR	12147759-9		x	x	x
676	ANCUD	AMPUERO OYARZO, ADRIAN DIONISIO	14292179-0			x	x
677	ANCUD	AMPUERO OYARZO, JUAN JAVIER	13168638-2				x
678	ANCUD	AMPUERO TORRES, JUAN CESAR	10011126-8			x	
679	ANCUD	AMPUERO TRUJILLO, CHRISTIAN MARCELO	14291962-1			x	
680	ANCUD	AMPUERO ZUÑIGA, JUAN DANIEL	13407893-6				x
681	ANCUD	ANCALAO LINCOPI, SILVIA ISABLE	15202732-K				x
682	ANCUD	ANTILLANCA CATALAN, JORGE DOMINGO	9465399-1			x	
683	ANCUD	ANTIMAN LOPEZ, LUIS GUSTAVO	8625085-3			x	
684	ANCUD	ANTIPANI ANTIPANI, JOSE CARLOS	7680096-0				x
685	ANCUD	ANTISOLY MANSILLA, ARMANDO EDULIO	7333314-8			x	
686	ANCUD	ARACENA ESPINOZA, SIXTO ENRIQUE	9532380-4				x
687	ANCUD	ARAVENA MANSILLA, ANDRES JUVENAL	7998746-8			x	
688	ANCUD	ARAVENA MANSILLA, ROBERTO ANTONIO	7966647-5				x
689	ANCUD	ARENAS SOTO, GUIDO ROLANDO	8741897-9				x
690	ANCUD	ARENS OTEY, JUAN FERNANDO	10003616-9			x	x
691	ANCUD	ARGEL BARQUERO, PEDRO MANUEL	10801675-2				x
692	ANCUD	ARISMENDI AGUILA, MANUEL SANTIAGO	6351828-K				x
693	ANCUD	ARISMENDI BAHAMONDE, ALVARO ALONSO	13407731-K		x		x
694	ANCUD	ARRIAGADA PEREZ, EDGARDO HONORIO	9145434-3			x	
695	ANCUD	ASCENCIO GONZALEZ, OSCAR FERNANDO	11117701-5				x
696	ANCUD	ASENCIO HERNANDEZ, MOISES	7725733-0				x
697	ANCUD	ASENCIO MANSILLA, LEPOLDO JAVIER	14228200-3				x
698	ANCUD	ASENCIO RUIZ, ADAN POLICIANO	8071440-8			x	
699	ANCUD	ASENCIO SANCHEZ, CRISTIAN ANDRES	15082463-K				x
700	ANCUD	ASTORGA ASTORGA, ALBERTO ORIEL	8731386-7		x	x	
701	ANCUD	ASTORGA ASTORGA, FRANCISCO LEONARDO	6996170-3		x	x	
702	ANCUD	ASTORGA BARRIA, JORGE RUBEN	10885054-K			x	
703	ANCUD	ASTORGA BARRIA, SANTOS ERWIN	11252230-1			x	
704	ANCUD	ASTORGA GAMIN, FRANCISCO MIGUEL	11117654-K			x	
705	ANCUD	ASTORGA SILVA, JUAN CARLOS	15286875-8				x
706	ANCUD	AVALOS CACERES, PEDRO FERNANDO	5300696-5		x	x	
707	ANCUD	AVENDAÑO OYARZO, JUAN CARLOS	14413317-K			x	
708	ANCUD	BAEZA PINO, URSULA AURELIA	7217683-9	x			
709	ANCUD	BAHAMONDE BARRIENTOS, BLANCA HERMINIA	9102922-7				x
710	ANCUD	BAHAMONDE CARDENAS, FRANCISCO ARTURO	8876210-K				x
711	ANCUD	BARCENA GUINEO, LUIS ARNOLDO	11140938-2			x	
712	ANCUD	BARRAZA CONTRERAS, MILTON OCTAVIO	13874705-0				x

713	ANCUD	BARRIA AGUILA, CESAR DEL CARMEN	8761648-7			x	
714	ANCUD	BARRIA ALMONACID, JUAN	5235439-0				x
715	ANCUD	BARRIA ASTORGA, LUIS HERNAN	10438070-0			x	
716	ANCUD	BARRIA ASTORGA, RUBEN MARCOS	11598087-4		x		x
717	ANCUD	BARRIA BARRIA, HELMUTH PATRICIO	11716543-4			x	
718	ANCUD	BARRIA BARRIA, JOSE BENJAMIN	6952735-3		x		x
719	ANCUD	BARRIA BARRIA, LUIS ALFREDO	12345265-8				x
720	ANCUD	BARRIA BARRIA, SERGIO ALEJANDRO	12345417-0				x
721	ANCUD	BARRIA CAILEO, CLAUDIO ALBERTO	11715493-9			x	x
722	ANCUD	BARRIA GONZALEZ, JUAN ELADIO	8764965-2			x	
723	ANCUD	BARRIA GONZALEZ, VICTOR SEGUNDO	9542321-3			x	
724	ANCUD	BARRIA GUINEO, JOSE PATRICIO	12345118-K			x	
725	ANCUD	BARRIA HENINGS, BERTA JOSEFINA	5530623-0				x
726	ANCUD	BARRIA MALDONADO, HECTOR GASTON	14478781-1			x	x
727	ANCUD	BARRIA MALDONADO, LITO MIGUEL	11716480-2			x	
728	ANCUD	BARRIA MEZA, FREDY CESAR	14292315-7			x	
729	ANCUD	BARRIA OYARZO, MARIO JUVENAL	8605962-2			x	
730	ANCUD	BARRIA OYARZO, RAUL HERNAN	10171402-0			x	
731	ANCUD	BARRIA RAVENA, GABRIEL OMAR	6408229-9				x
732	ANCUD	BARRIA VERA, ROLLY ORLANDO	11598113-7			x	
733	ANCUD	BARRIA VILLANUEVA, NIBALDO ARON	10395869-5			x	
734	ANCUD	BARRIA VILLEGAS, PEDRO JUVENAL	8468410-4			x	
735	ANCUD	BOOCK SOLIS, CARLOS ALEJANDRO	8485727-0				x
736	ANCUD	BRULE GALINDO, MARCOS ANDRES	8476964-9		x		x
737	ANCUD	BRULE PICHAUD, VICTOR MANUEL	13850177-9				x
738	ANCUD	BRULE TRUJILLO, LUIS GASTON	3171205-K				x
739	ANCUD	BRULE TRUJILLO, VICTOR MANUEL	3883293-K				x
740	ANCUD	BURGOS AMPUERO, MARCOS RAMON	13000901-8				x
741	ANCUD	BURGOS CARCAMO, HUMBERTO DARIO	8730020-K			x	
742	ANCUD	BURGOS GUTIERREZ, RAFAEL ANTONIO	12278698-6			x	
743	ANCUD	BURGOS RUIZ, OSCAR PATRICIO	9227176-5		x		x
744	ANCUD	BUSTAMANTE GALLARDO, ALFREDO DEMESIO	12345237-2		x	x	x
745	ANCUD	BUSTAMANTE GALLARDO, JOSE DANIEL	9141416-3			x	
746	ANCUD	BUSTAMANTE GARCIA, FRANCISCO GERALDO	11597919-1			x	
747	ANCUD	BUSTOS ROSAS, CESAR HERNAN	7724366-6				x
748	ANCUD	CADIN CARDENAS, ANTONIO RAFAEL	8893413-K			x	
749	ANCUD	CADIN CARDENAS, DELFIN ARTURO	9422508-6				x
750	ANCUD	CADIN CARDENAS, SALVADOR	6997643-3			x	
751	ANCUD	CAIMAN CAIMAN, JOSE MARIO	12089053-0			x	
752	ANCUD	CAIMAN MIRANDA, LUIS ALBERTO	9044207-4				x
753	ANCUD	CAIMAPO ANDRADE, CARLOS ORLANDO	9310792-6				x
754	ANCUD	CALBULLANCA BARRIA, JAIME ORLANDO	12202819-4			x	
755	ANCUD	CALBULLANCA BARRIA, SANDRO RENE	11716881-6			x	
756	ANCUD	CALBULLANCA TORRES, JOSE DOMINGO	5044843-6				x
757	ANCUD	CALDERON CALDERON, LUIS ENRIQUE	7487474-6				x
758	ANCUD	CAMPOS CAMPOS, JOSE ELADIO	7612824-3			x	
759	ANCUD	CAMPOS GONZALEZ, LUIS EDUARDO	10160946-4			x	
760	ANCUD	CARCAMO ALVARADO, JONNY RICHARD	11117575-6		x	x	
761	ANCUD	CARCAMO AMPUERO, JERMAN LINDOR	8990058-1			x	
762	ANCUD	CARCAMO CARCAMO, CARLOS ARIEL	7536206-4				x
763	ANCUD	CARCAMO CARCAMO, JAIME WIBALDO	10089883-7			x	
764	ANCUD	CARCAMO GUERRERO, CESAR ANTONIO	12202799-6		x	x	
765	ANCUD	CARCAMO OYARZO, ERWIN ALEJANDRO	13610200-1	x			
766	ANCUD	CARCAMO SOTO, JOSE DIDIER	4878222-1				x
767	ANCUD	CARCAMO URIBE, HECTOR MARIANO	8972194-6				x
768	ANCUD	CARCAMO VILLEGAS, JOSE HERIBERTO	9544037-1				x
769	ANCUD	CARCAMO VILLEGAS, JUAN JAVIER	13593251-5	x			
770	ANCUD	CARDENAS AGUILA, JUAN AURELIO	8730948-7			x	
771	ANCUD	CARDENAS ANGEL, MAURICIO CUSTODIO	8974250-1			x	
772	ANCUD	CARDENAS AVEDAÑO, NESTOR CIRIO	8736517-4				x
773	ANCUD	CARDENAS BUSTAMANTE, JOSE HECTOR	9148749-7			x	

774	ANCUD	CARDENAS BUSTAMANTE, JULIO PATRICIO	9536347-4			x	x
775	ANCUD	CARDENAS CARDENAS, CEQUIEL VENANCIO	9298223-8		x	x	
776	ANCUD	CARDENAS CARDENAS, GERMAN MARIN	9850890-2		x	x	
777	ANCUD	CARDENAS CUITIÑO, JUAN CARLOS	10947612-9			x	
778	ANCUD	CARDENAS GALINDO, RENATO ALBERTO	9311968-1				x
779	ANCUD	CARDENAS GARCIA, HECTOR EMIR	8603174-4			x	
780	ANCUD	CARDENAS GUAQUIUL, JUAN HUMBERTO	4901579-8			x	
781	ANCUD	CARDENAS MANSILLA, LUICIN RENAN	11544335-6			x	
782	ANCUD	CARDENAS MIRANDA, GERMAN MARCELO	16206170-4				x
783	ANCUD	CARDENAS NANCUCHEO, LUIS ALEJANDRO	16461353-4				x
784	ANCUD	CARDENAS OJEDA, PEDRO IVAN	9543126-7				x
785	ANCUD	CARDENAS SALDIVIA, CESAR IVAN	9922307-3		x	x	x
786	ANCUD	CARDENAS SALDIVIA, RENATO JAVIER	10676960-5		x	x	
787	ANCUD	CARDENAS TORREZ, JULIAN ALEJANDRO	14291957-5			x	
788	ANCUD	CARDENAS VARGAS, FRANCISCO JAVIER	13850304-6			x	
789	ANCUD	CARDENAS VARGAS, JUAN ELEDONCIO	9870834-0			x	
790	ANCUD	CARRASCO PEREZ, MARIO DEL TRANSITO	7906818-7				x
791	ANCUD	CERDA CASTILLO, OMAR ESTEBAN	9298549-0			x	
792	ANCUD	CHAURA PAREDES, JUAN CARLOS	10868961-7			x	
793	ANCUD	CHAVEZ SCHENCKE, FRANCISCO	10815312-1			x	x
794	ANCUD	COLI MAÑO, WALTER BERNARDINO	8280088-3		x	x	
795	ANCUD	COMICHEO ALVAREZ, JOSE ELIO	9812726-7			x	x
796	ANCUD	CURUMILLA AGUILA, MIGUEL ANGEL	16021812-6				x
797	ANCUD	DELGADO BARRIA, RAUL FERNANDO	10303678-K		x	x	
798	ANCUD	DELGADO BARRIENTOS, JUAN ANTONIO	13408033-7				x
799	ANCUD	DELGADO CANCINO, ULISES ALBERTO	9466648-1				x
800	ANCUD	DELGADO COLHUAN, SERGIO DEL CARMEN	7835437-2			x	
801	ANCUD	DELGADO DIAZ, RENE SCHNEIDER	11716369-5			x	
802	ANCUD	DELGADO MATHEI, MIGUEL ANGEL	10260855-0			x	
803	ANCUD	DEMARCHI RETAMAL, TEOLINDA MARLENE	13002637-0				x
804	ANCUD	DIAZ ADIO, JOSE ANTONIO	9687866-4				x
805	ANCUD	DIAZ DIAZ, LUCIO OMAR	7616138-0		x	x	
806	ANCUD	DIAZ DIAZ, MANUEL ESTEBAN	9148751-9		x	x	
807	ANCUD	DIAZ GUENTELICAN, ROMAN LEONIDAS	12005111-3			x	
808	ANCUD	DIAZ LASTRA, CARLOS DEL CARMEN	9636881-K			x	x
809	ANCUD	DIAZ LASTRA, JORGE ALEJANDRO	8392515-9				x
810	ANCUD	DIAZ PEREZ, JUAN CARLOS	11716879-4			x	x
811	ANCUD	DIAZ PEREZ, LUIS ALONSO	11432212-1		x	x	
812	ANCUD	DIAZ ULLOA, RODRIGO IVAN	10108892-8			x	
813	ANCUD	DIAZ VALENZUELA, CLAUDIO BENITO	7037129-4				x
814	ANCUD	DONOSO CASTILLO, SERGIO HERNAN	7287051-4		x	x	
815	ANCUD	DROGUETT LEUQUEN, JUAN ROBERTO	10471559-1				x
816	ANCUD	DURAN HERNANDEZ, VICTOR BERNARDO	10488698-1	x			
817	ANCUD	ESPICEL HERNANDEZ, JUAN ELADIO	12202484-9		x	x	x
818	ANCUD	ESPINOZA GOMEZ, MARCO ANTONIO	13230997-3		x		x
819	ANCUD	ESPINOZA ANTILLANCA, HAYDEE ISOLINA	12341342-3	x			
820	ANCUD	ESPINOZA MARZAN, JUAN ALBERTO	9148672-5				x
821	ANCUD	ESPINOZA YAÑEZ, JUAN CARLOS	7854121-0		x	x	x
822	ANCUD	FAUNDEZ ABARCA, GUILLERMO	9193464-7			x	
823	ANCUD	FLORES MANSILLA, ARMANDO SEGUNDO	7871474-3			x	
824	ANCUD	FLORES RUBILAR, PEDRO ENRIQUE	9147388-7		x	x	
825	ANCUD	GALINDO SALDIVIA, FERNANDO ODIEL	10416008-5			x	
826	ANCUD	GALLARDO ALMONACID, JOSE ENRIQUE	5904530-K		x		x
827	ANCUD	GALLARDO CARDENAS, FRANCISCO EDUARDO	8748215-4			x	
828	ANCUD	GALLARDO NUÑEZ, JUAN ARCENIO	9298219-K		x	x	x
829	ANCUD	GALLARDO TABILO, JUAN DE DIOS	8807585-4	x			
830	ANCUD	GALLEGOS ULLOA, PATRICIO EDUARDO	9345291-7		x	x	
831	ANCUD	GALVARINI ANTIMAN, JUAN SEGUNDO	5872848-9		x		x
832	ANCUD	GALVARINI PEREZ, JUAN MARCELO	13593269-8		x	x	x
833	ANCUD	GALVARINI TORRES, JUAN JOSE FERNANDO	15874350-7			x	x
834	ANCUD	GARCES ROSAS, SERGIO HERNAN	10449783-7				x

835	ANCUD	GARCÉS VILLAGRA, FRANCISCO NICANOR	14426662-5				x
836	ANCUD	GARCÍA FUENTES, JUAN LUIS	12329655-9				x
837	ANCUD	GARRIDO CONEJERO, MARIO SERGIO	9439493-7				x
838	ANCUD	GARRIDO NEHUEL, LUIS ARMANDO	10188204-7			x	
839	ANCUD	GARRIDO PAREDES, JUAN RODOLFO	4051057-5				x
840	ANCUD	GESELL OYARZÚN, GERARDO ANTONIO	7850804-3			x	
841	ANCUD	GODOY ANTIMAN, SERGIO IVÁN	9888246-4			x	
842	ANCUD	GÓMEZ COMICHEO, JAIME RAMIRO	13000965-4			x	
843	ANCUD	GÓMEZ MELLA, JOSÉ RAÚL	10290013-8			x	
844	ANCUD	GÓMEZ ULLOA, JUAN CARLOS	8929221-2			x	
845	ANCUD	GONZÁLEZ GONZÁLEZ, HELMER MOISES	14041610-K				x
846	ANCUD	GONZÁLEZ ALVARADO, JUAN EULOGIO	12202556-K			x	
847	ANCUD	GONZÁLEZ ALVARADO, MARCO ANTONIO	12345700-5				x
848	ANCUD	GONZÁLEZ BUSTAMANTE, JOSÉ LEONIDAS	7768465-4		x	x	
849	ANCUD	GONZÁLEZ CARDENAS, LUIS PATRICIO	11716691-0			x	
850	ANCUD	GONZÁLEZ CORTEZ, VÍCTOR HUGO	11291694-6			x	
851	ANCUD	GONZÁLEZ FARIAS, JUAN MAURICIO	8179849-4			x	
852	ANCUD	GONZÁLEZ GONZÁLEZ, CARLOS FERNANDO	11218453-8			x	
853	ANCUD	GONZÁLEZ GONZÁLEZ, HALDOR JUVENAL	8924792-6			x	x
854	ANCUD	GONZÁLEZ GONZÁLEZ, HUGO ALADINO	14470126-7		x	x	
855	ANCUD	GONZÁLEZ GONZÁLEZ, JOSÉ DEL CARMEN	8050333-4			x	
856	ANCUD	GONZÁLEZ LUENGO, MIGUEL ÁNGEL	7623424-8	x			
857	ANCUD	GONZÁLEZ MALDONADO, HÉCTOR MARIANO	8592249-1				x
858	ANCUD	GONZÁLEZ MALDONADO, MARCOS ANTONIO	11928550-K			x	
859	ANCUD	GONZÁLEZ MALDONADO, ROLANDO FIDEL	10623613-5		x	x	
860	ANCUD	GONZÁLEZ OJEDA, JOSÉ ALADINO	8487508-2				x
861	ANCUD	GONZÁLEZ PINTO, FLAVIO MARMADUQUE	8994191-1			x	
862	ANCUD	GONZÁLEZ ULE, JUAN LUIS	15287587-8			x	
863	ANCUD	GUAIQUIL CIFUENTES, JORGE CLAUDIO	11716694-5			x	
864	ANCUD	GUAIQUIL CIFUENTES, JOSÉ AUGUSTO	11432394-2		x	x	
865	ANCUD	GUAIQUIL GUAIQUIL, JORGE EDUARDO	15288050-2				x
866	ANCUD	GUAQUIL GUAQUIL, JUANA NOLFA	4793927-5	x			
867	ANCUD	GUENTELICAN ANTIMAN, JUAN HUMBERTO	8845847-8			x	
868	ANCUD	GUENTELICAN ULLOA, JOSÉ DEL CARMEN	10414666-K		x	x	
869	ANCUD	GUENTELICAN ULLOA, JUAN LEONOR	9803641-5			x	
870	ANCUD	GUENTELICAN ULLOA, MAURICIO ANTONIO	14041700-9				x
871	ANCUD	GUÉQUEN HERNÁNDEZ, ROSA ANA	9190206-0	x			
872	ANCUD	GUERQUE LIVITUREO, JOSÉ ROGELIO	10791370-K			x	
873	ANCUD	GUERRERO ARISMENDI, MIGUEL ÁNGEL	8446425-2			x	
874	ANCUD	GUERRERO BARRIENTOS, CARLOS FRANCISCO	5413202-6				x
875	ANCUD	GUERRERO GUERRERO, JOSÉ ROGER	10574386-6			x	
876	ANCUD	GUERRERO HERRERA, LUIS ENRIQUE	6438566-6				x
877	ANCUD	GUERRERO LIRA, JUAN ANDRÉS	10818669-0				x
878	ANCUD	GUERRERO MANSILLA, ERWIN MOISES	14347004-0				x
879	ANCUD	GUERRERO MANSILLA, JUAN ELISEO	10613612-2			x	
880	ANCUD	GUERRERO NENEN, PEDRO MISAELE	9774734-2			x	
881	ANCUD	GUERRERO PENOI, JOSÉ DANIEL	10344219-2			x	
882	ANCUD	GUINEO GUINEO, EPIFANIO DE ROQUE	8426770-8			x	
883	ANCUD	GUINEO PÉREZ, JUAN EDUARDO	10272663-4			x	
884	ANCUD	GUTIERREZ MAYER, ANA MARÍA	10438664-4		x	x	
885	ANCUD	HERNÁNDEZ ALVARADO, JUAN WILIBALDO	10273905-1			x	
886	ANCUD	HERNÁNDEZ BARRÍA, LUIS GERARDO	11252286-7			x	
887	ANCUD	HERNÁNDEZ GALLEGOS, LUIS CHRISTIAN	14292134-0				x
888	ANCUD	HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, HÉCTOR AUGUSTO	13168991-8			x	
889	ANCUD	HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, JUAN CARLOS	12345165-1			x	
890	ANCUD	HERNÁNDEZ PROVOSTE, JUAN	5302174-3		x		x
891	ANCUD	HERNÁNDEZ RUIZ, JOSÉ LEOPOLDO	4923218-7				x
892	ANCUD	HERNÁNDEZ SOTO, FRANCISCO LUIS	14291964-8	x			
893	ANCUD	HERNÁNDEZ ULLOA, JUAN AURELIO	10337640-8	x			x
894	ANCUD	HERRERA ASENCIO, ALAIN DOUGLAS	10424737-7				x
895	ANCUD	HERRERA AYANCAN, JOSÉ RENÉ	8790154-8		x	x	x

896	ANCUD	HERRERA AYANCAN, SEGUNDO JOSE VICTOR	7828047-6		x		x
897	ANCUD	HERRERA MELLADO, JUAN EUGENIO	6513949-9			x	
898	ANCUD	HUENCHUCHEO HUENCHUCHEO, JOSE LUIS	4620213-9				x
899	ANCUD	HUENCHULEO AVALOS, JUAN ANTONIO	6713724-8			x	
900	ANCUD	HUENTELICAN MUÑOZ, HECTOR HERNAN	6563176-8		x		x
901	ANCUD	HUENTELICAN SOTO, JAIME DIDIER	10791965-1			x	
902	ANCUD	HUINIAHUE VALENZUELA, JUAN ALEJANDRO	14387027-8				x
903	ANCUD	IBACACHE IBACACHE, JOSE ABEL	7160053-K			x	
904	ANCUD	IGOR BARRIA, JOSE NORMINDO	5564303-2			x	
905	ANCUD	IGOR VERA, OSCAR HERNAN	10250067-9			x	
906	ANCUD	JAIME CRISTIAN, ALVAREZ PALACIOS	12308505-1				x
907	ANCUD	JARA SOTO, JUAN GUILLERMO	7763582-3			x	
908	ANCUD	JONSSON QUILAHUEILQUE, JORGE ERNESTO	9137362-9			x	
909	ANCUD	KNOPKE ASTORGA, SANTIAGO EUGENIO	8391582-K				x
910	ANCUD	LABBE CARDENAS, CARLOS CUSTODIO	8727873-5			x	x
911	ANCUD	LARENAS YAÑEZ, JOSE HUMBERTO	9712498-1			x	
912	ANCUD	LEAL LEAL, ROMILIO PALERMO	6816076-6			x	
913	ANCUD	LEGUE VERA, JOSE PATRICIO	8797307-7			x	
914	ANCUD	LEPUN CHAVEZ, FIDEL SEBASTIAN	10270963-2			x	x
915	ANCUD	LEUQUEN MARIO, RAUL	8782248-6			x	
916	ANCUD	LEVIE PILLANCAR, JUAN SEVERINO	10815490-K			x	
917	ANCUD	LIZAMA AGUILAR, CRISTIAN ANDRES	11715463-7				x
918	ANCUD	LLAIPEN GUEQUEN, LUIS HUMBERTO	16449232-K				x
919	ANCUD	LLAIPEN GUEQUEN, SILVA EDITH	16158765-6				x
920	ANCUD	LLANQUILEF MUÑOZ, CARLOS HUGO	11432464-7				x
921	ANCUD	LLANQUILEF MUÑOZ, VICTOR EDUARDO	10889943-3			x	
922	ANCUD	MALDONADO AMPUERO, CARLOS CESAR	8918405-3		x	x	x
923	ANCUD	MALDONADO AMPUERO, FERNANDO CRISTIAN	13408159-7				x
924	ANCUD	MALDONADO AMPUERO, JOSE DOMINGO	10277580-5			x	
925	ANCUD	MALDONADO BARRIA, EDECIO	4055683-4				x
926	ANCUD	MALDONADO BARRIA, GUSTAVO BENEDICTO	8594268-9		x	x	
927	ANCUD	MALDONADO CARCAMO, VICTOR MAURO	10177502-K				x
928	ANCUD	MALDONADO MALDONADO, FRANCISCO ORLANDO	11716753-4			x	x
929	ANCUD	MALDONADO MALDONADO, NELSON DARIO	10819035-3				x
930	ANCUD	MALDONADO MARTINEZ, GONZALO ANTONIO	9206016-0			x	
931	ANCUD	MALDONADO YAÑEZ, MOISES BENEDICTO	12390833-3		x		x
932	ANCUD	MANCILLA CALBUYAHUE, SERGIO ALFONSO	15276075-2				x
933	ANCUD	MANRIQUEZ RUIZ, CARLOS CAMILO	9713340-9				x
934	ANCUD	MANSILLA BETANZO, JOSE ELEODORO	6902580-3				x
935	ANCUD	MANSILLA MALDONADO, JOSE GUSTAVO	7526787-8				x
936	ANCUD	MANSILLA MUÑOZ, JUAN FABIAN	9441049-5		x		x
937	ANCUD	MANSILLA ANDRADE, CESAR DEL CARMEN	9071250-0			x	
938	ANCUD	MANSILLA MANSILLA, SERGIO ANTONIO	11716400-4			x	
939	ANCUD	MANSILLA MANSILLA, CLAUDIO ANDRES	12202610-8			x	
940	ANCUD	MANSILLA SOTO, CESAR HUGO	7901676-4			x	
941	ANCUD	MANSILLA VERA, ERWIN LUIS	12202887-9				x
942	ANCUD	MARIN CARO, LUIS RICARDO	8935077-8			x	
943	ANCUD	MARTINEZ GODOY, OSCAR EDUARDO	8368845-9				x
944	ANCUD	MATAMALA BARRIA, JUAN MANUEL	7253083-7			x	
945	ANCUD	MATUS CADIN, MANUEL ANTONIO	8651401-K			x	
946	ANCUD	MATUS OLIVARES, EDUARDO FRANCISCO	6853725-8			x	
947	ANCUD	MEZA LLAUCA, MANUEL SEGUNDO	10163074-9			x	
948	ANCUD	MILAPICHUN HUINEO, JUAN ELADIO	12202507-1			x	
949	ANCUD	MILAPICHUN NAGUIL, VICTOR HUGO	10721071-7			x	
950	ANCUD	MILLAN BARRIA, BLADIMIR HECTOR	11544309-7		x	x	x
951	ANCUD	MILLAN BARRIA, CHRISTIAN LUICIN	12759551-8				x
952	ANCUD	MILLAN REYES, RICARDO ENRIQUE	10254163-4			x	x
953	ANCUD	MILLAO CALBUN, LUIS HERNAN	9180545-6			x	x
954	ANCUD	MILLAO CARO, JUAN LUIS	8273894-0				x
955	ANCUD	MILLAO KNOPKE, ROBERTO ENRIQUE	8936520-1			x	x
956	ANCUD	MIRANDA ALVARADO, RAUL ALBERTO	10739937-2		x	x	



957	ANCUD	MIRANDA BARRIENTOS, EDGARDO HUMBERTO	10462072-8			x	
958	ANCUD	MIRANDA MUÑOZ, GUILLERMO LUIS	8645016-K				x
959	ANCUD	MIRANDA MUÑOZ, HUMBERTO WALDEMAR	8692503-6				x
960	ANCUD	MIRANDA NENEN, ALEX GUILLERMO	14041659-2				x
961	ANCUD	MIRANDA TORRES, RIGOBERTO LUIS	6641666-6				x
962	ANCUD	MIRANDA VERA, CHRISTIAN ALEJANDRO	14292385-8				x
963	ANCUD	MIRANDA VERA, JOSE MANUEL	11117664-7		x	x	
964	ANCUD	MOLINA BUSTAMANTE, JUAN ALFREDO	9822693-1			x	
965	ANCUD	MOLINA HERNANDEZ, JOSE LEONCIO	6479538-4		x		x
966	ANCUD	MOLINA VASQUEZ, MARCELO IVAN	11970611-4				x
967	ANCUD	MONSALVE AGUILAR, RICARDO SEGUNDO	10749370-0	x			
968	ANCUD	MONTECINOS VELASQUEZ, LEONIDAS ALBERTO	13167780-4			x	
969	ANCUD	MONTECINOS ÑANCUFIL, ARSENIO ARNOLDO	4803416-0		x		x
970	ANCUD	MUÑOZ CAILEO, JORGE EDUARDO	15287623-8				x
971	ANCUD	MUÑOZ CAILEO, NELSON ALEJANDRO	13168506-8				x
972	ANCUD	MUÑOZ GUINEO, JOSE NELSON	7229356-8		x	x	
973	ANCUD	MUÑOZ OYARZUN, ERWIN ERARDO	8377133-K		x	x	
974	ANCUD	MUÑOZ VERA, LUIS IVAN	9024660-7				x
975	ANCUD	NAHUEL FIGUEROA, NELSON DEL CARMEN	9088818-8				x
976	ANCUD	NAHUELHAUIQUE HUENANTE, SAMUEL ARTURO	11716241-9			x	
977	ANCUD	NAHUEL PAN MARTIN, RUBEN	5584641-3				x
978	ANCUD	NAIL -, ELIGIO DEL CARMEN	3790042-7		x		x
979	ANCUD	NAVARRETE MUÑOZ, BORIS FERNANDO	11118070-9				x
980	ANCUD	NIMAÑ AMPUERO, JUAN FERNANDO	11716727-5				x
981	ANCUD	NIMAÑ AMPUERO, MANUEL HERALDO	12202717-1			x	
982	ANCUD	NONQUE NONQUE, RICARDO FERNANDO	8323644-2			x	
983	ANCUD	NUÑEZ CARRCAMO, HECTOR RUBEN	6639072-1				x
984	ANCUD	OBANDO VILLARROEL, ONOFRE HOMERO	6474656-1		x		x
985	ANCUD	OJEDA AGUILAR, JOSE JAIME	9028122-4			x	
986	ANCUD	OJEDA AGUILAR, PATRICIO SENEN	9209525-8			x	
987	ANCUD	OJEDA ALVARADO, PAT HENRY	14292284-3			x	x
988	ANCUD	OJEDA AMPUERO, CARLOS OSVALDO	9027447-3		x	x	x
989	ANCUD	OJEDA AMPUERO, LUIS ELIZONDO	9644323-4			x	
990	ANCUD	OJEDA ASECIO, IRIS JEANETTE	12345018-3				x
991	ANCUD	OJEDA BARRIA, OCTAVIO ISMAEL	8253596-9			x	
992	ANCUD	OJEDA BARRIENTOS, HECTOR ADONIS	11928944-0			x	
993	ANCUD	OJEDA CARCAMO, OSCAR JAIME	8574531-K			x	
994	ANCUD	OJEDA GALLARDO, DIEGO ALFONSO	14041471-9				x
995	ANCUD	OJEDA MANSILLA, DIEGO ALFONSO	7447420-9		x	x	
996	ANCUD	OJEDA MANSILLA, JOSE RAMON	7796407-K		x	x	x
997	ANCUD	OJEDA ROSAS, VICTOR JOAQUIN	9573668-8			x	
998	ANCUD	OJEDA TORRES, DOMINGO ALBERTO	8287725-8			x	
999	ANCUD	OLAVE PARDO, BENITO SEGUNDO	7017328-K				x
1000	ANCUD	OLCESE VALDES, RICARDO ARTURO	8860081-9				x
1001	ANCUD	OLIVARES MIRANDA, PATRICIO FERNANDO	8902332-7			x	
1002	ANCUD	OLIVARES OBANDO, VICTOR HUGO	10383885-1			x	
1003	ANCUD	OT EY OTEY, REINALDO RONY	10826200-1				x
1004	ANCUD	OVANDO GELDRES, CLAUDIO ENRIQUE	8720150-3				x
1005	ANCUD	OYARZO ESPICEL, JULIO ULISES	9915928-6			x	
1006	ANCUD	OYARZO OYARZO, JOSE ROLANDO	6314806-7			x	
1007	ANCUD	OYARZO PEREZ, JORGE PATRICIO	13000894-1				x
1008	ANCUD	OYARZO PEREZ, RAMON ENRIQUE	13168831-8				x
1009	ANCUD	OYARZO SOTO, HERNAN EDUARDO	12345276-3			x	x
1010	ANCUD	OYARZO SOTO, MIGUEL ANGEL	8054144-9		x	x	x
1011	ANCUD	OYARZO SOTO, RAMON ELIBERTO	7658738-8			x	x
1012	ANCUD	OYARZUN YEVENES, JORGE ARIEL	14292103-0			x	x
1013	ANCUD	PACHECO GUINEO, LUIS ALBERTO	10644859-0			x	
1014	ANCUD	PAILLAGUAL AGUILA, ERNESTO SEGUNDO	9938351-8				x
1015	ANCUD	PAILLAGUAL AGUILA, LEOPOLDO DIDIER	10186461-8				x
1016	ANCUD	PAREDES BARRIENTOS, PEDRO ANTONIO	10296973-1			x	
1017	ANCUD	PAREDES ALVARADO, LUIS ALEXIS	9078963-5			x	

1018	ANCUD	PAREDES KLENNER, WALTER PATRICIO	8095203-1				x
1019	ANCUD	PAVEZ VERGARA, ALCIBIADES	9507300-K			x	
1020	ANCUD	PEÑA VARGAS, HECTOR RUBEN	10949210-8		x	x	
1021	ANCUD	PEREZ ALVAREZ, CRRISTIAN ARTURO	13168512-2			x	
1022	ANCUD	PEREZ BARRIA, JOSE ENRIQUE	3296118-5				x
1023	ANCUD	PEREZ BARRIA, LUIS MIGUEL	15874860-6				x
1024	ANCUD	PEREZ BARRIA, ORLANDO FRUCTUOSO	14478097-3		x	x	x
1025	ANCUD	PEREZ BARRIA, RAUL DEL CARMEN	6167038-6		x		x
1026	ANCUD	PEREZ BORQUEZ, SERGIO RAIMUNDO	6477208-2			x	
1027	ANCUD	PEREZ CARDENAS, NESTOR ANDRES	14292156-1				x
1028	ANCUD	PEREZ GALLARDO, RAMON OCTAVIO	7224703-5			x	
1029	ANCUD	PEREZ OYARZUN, ALFONSO GUILLERMO	6473108-4				x
1030	ANCUD	PEREZ PEREZ, JUANA UFANA	6133734-2		x		x
1031	ANCUD	PEREZ PEREZ, JUVENAL DEL CARMEN	9743942-7				x
1032	ANCUD	PEREZ SALDIVIA, ORLANDO MAURICIO	12345528-2			x	x
1033	ANCUD	PEREZ TRUJILLO, CRISTIAN DAGOBERTO	13168722-2			x	x
1034	ANCUD	PILLANCAR MANSILLA, LUIS BENEDICTO	6743551-6		x		x
1035	ANCUD	PINO PINO, CARLOS EUGENIO	13593632-4				x
1036	ANCUD	PINTO GUINADO, PATRICIO EDUARDO	10129230-4			x	
1037	ANCUD	PUELPAN PICHUNLAF, FLORENCIO	7281649-8	x			
1038	ANCUD	PULQUILLANCA PUELPAN, JUAN CARLOS	13585577-4	x		x	
1039	ANCUD	QUIDIANTE BARRIA, CARLOS ELIOT	9237590-0			x	
1040	ANCUD	QUIDIANTE GARAY, VICTOR HUGO	12345209-7			x	
1041	ANCUD	QUINTEROS DIAZ, JUAN CARLOS	7717574-1		x	x	
1042	ANCUD	QUIROZ CANCINO, RODRIGO ANTONIO	11531388-6		x		x
1043	ANCUD	RAIMILLA HERRERA, JOSE SANTIAGO	8592248-3			x	
1044	ANCUD	RAIN MALDONADO, MIGUEL OCTAVIO	11252613-7			x	
1045	ANCUD	RAVENA ALVARADO, LUIS HENMEREJILDO	6107454-6				x
1046	ANCUD	RAVENA SAVARESES, LUIS ALBERTO	7271919-0			x	
1047	ANCUD	REMOLCOY ÑANCUPEL, MANUEL ANTONIO	4897763-4				x
1048	ANCUD	REYES JARA, PEDRO JOSE	8884413-0			x	x
1049	ANCUD	RICARDI SANTANA, VICTOR GREGORIO	8983196-2				x
1050	ANCUD	RIJKS TERUCAN, CRISTIAN MAURICIO	14097730-6				x
1051	ANCUD	RIJKS TERUCAN, HECTOR RENATO	13825428-3				x
1052	ANCUD	RIQUELME TAPIA, JOSE HENRY	8937057-4			x	
1053	ANCUD	RIVERA PAILLA, MANUEL	6714354-K		x	x	x
1054	ANCUD	RIVERA SALVIAT, FRANCISCO RUBEN	10180091-1		x	x	x
1055	ANCUD	RIVERA SALVIAT, LUIS OMAR	8067268-3			x	
1056	ANCUD	RIVERA VELASQUEZ, ROSAMEL ALBERTO	12308873-5			x	x
1057	ANCUD	ROBLES ROBLES, HECTOR RODEMIL	8855399-3				x
1058	ANCUD	ROJAS RIVERA, ABELINA	6821134-4		x		x
1059	ANCUD	ROMERO CASANOVA, MARCO ANTONIO	8647813-7			x	x
1060	ANCUD	RUBILAR SOTO, VICTOR RENE	9189776-8			x	
1061	ANCUD	RUBIO MANSILLA, PATRICIO ENRIQUE	9339979-K			x	
1062	ANCUD	RUIZ MIRANDA, PATRICIO IVAN	8888074-9				x
1063	ANCUD	RUIZ HEINZ, RICARDO RODOMIRO	10655279-7				x
1064	ANCUD	RUIZ MILLAPEL, JUAN OSVALDO	9821055-5			x	
1065	ANCUD	RUIZ MUÑOZ, GUNTHER ALBERTO	9209524-K				x
1066	ANCUD	RUIZ RUIZ, JUAN CARLOS	7945223-8		x	x	
1067	ANCUD	RUIZ SERON, RUBEN NEFTALI	9745573-2			x	
1068	ANCUD	RUIZ TORRES, LUIS ALFONSO	8511926-5			x	
1069	ANCUD	RUIZ VARGAS, JAIME ROBERTO	8918937-3			x	
1070	ANCUD	RUIZ VARGAS, JOSE OMAR	8820941-9			x	
1071	ANCUD	SALDIVA GONZALEZ, RODRIGO ALEJANDRO	14292268-1				x
1072	ANCUD	SALDIVIA AGUILA, ALBERTO SEGUNDO	5139092-K		x		x
1073	ANCUD	SALDIVIA ANTIMAN, JAIME LUIS	10153589-4				x
1074	ANCUD	SALDIVIA ANTIMAN, JUAN ORLANDO	8888082-K			x	
1075	ANCUD	SALDIVIA ANTIMAN, VICTOR ARMANDO	11252159-3			x	
1076	ANCUD	SALDIVIA ASTORGA, JUAN CRISTOBAL	11716841-7		x	x	
1077	ANCUD	SALDIVIA ASTORGA, VICTOR GASTON	11252462-2		x	x	x
1078	ANCUD	SALDIVIA CARCAMO, NERSIO LUIS	7857172-1			x	

1079	ANCUD	SALDIVIA DIAZ, JUAN PEDRO	6962813-3		x	x	
1080	ANCUD	SALDIVIA HUINEO, EDUARDO ALBERTO	9200976-9			x	
1081	ANCUD	SALDIVIA MALDONADO, FELIX ADIER	8725044-K				x
1082	ANCUD	SALDIVIA OBANDO, PEDRO ENRIQUE	14041569-3				x
1083	ANCUD	SALDIVIA SALDIVIA, LUIS GENARO	8839663-4			x	
1084	ANCUD	SALDIVIA VENEGAS, JAIME RIGOBERTO	9237417-3			x	
1085	ANCUD	SALINAS GONZALEZ, JOSE MIGUEL	11432197-4			x	
1086	ANCUD	SANCHEZ BARRIA, ALEJANDRO WALDEMAR	11716591-4			x	
1087	ANCUD	SANCHEZ ESPICEL, HECTOR EFRAIN	9028527-0				x
1088	ANCUD	SANCHEZ PAREDES, BRIJIDO GABRIEL	11140903-K				x
1089	ANCUD	SANCHEZ SANCHEZ, JOSE PATRICIO	11716506-k				x
1090	ANCUD	SANCHEZ SOTO, ESTEBAN	1769272-0				x
1091	ANCUD	SANCHEZ TERUMAN, JOSE EDGARDO	15288000-6				x
1092	ANCUD	SANCHEZ URIBE, ARON	6217466-8				x
1093	ANCUD	SANHUEZA CHAURA, JUAN GUILLERMO	10489410-0		x		x
1094	ANCUD	SANHUEZA CHAURA, ROBERTO IVAN	12093317-5				x
1095	ANCUD	SANHUEZA VILLARROEL, JUAN FRANCISCO	7839474-9			x	x
1096	ANCUD	SANTANA AMPUERO, HERMES EUGENIO	10151334-3				x
1097	ANCUD	SANTANA NAGUIL, RAUL IVAN	9508345-5			x	
1098	ANCUD	SARAVIA ROJAS, MANUEL JESUS	7463916-K		x	x	
1099	ANCUD	SARPI REYES, CRISTIAN ALONSO	10926499-7			x	x
1100	ANCUD	SCHNEIDER JIMENEZ, JUAN CARLOS	11598277-K			x	
1101	ANCUD	SILVA DINAMARCA, GERMAN RAUL	7279153-3			x	x
1102	ANCUD	SILVA DINAMARCA, PABLO RENATO	8614727-0			x	
1103	ANCUD	SILVA GUTIERREZ, JUAN ANDRES	15688023-K				x
1104	ANCUD	SILVA MONTECINOS, DANIEL ESTEBAN	13164339-K				x
1105	ANCUD	SILVA PAREDES, JUAN PEDRO	9984497-3				x
1106	ANCUD	SOLIS TURRA, VICTOR HERNAN	14482266-8				x
1107	ANCUD	SOTO ALMONACID, FRANCISCO	8916952-6		x	x	x
1108	ANCUD	SOTO ALMONACID, JOSE MIGUEL	10355295-8		x	x	
1109	ANCUD	SOTO ALMONACID, LUIS ISAIAS	11928018-4				x
1110	ANCUD	SOTO AMPUERO, EDUARDO ALEJANDRO	15287640-8				x
1111	ANCUD	SOTO AMPUERO, JUAN CARLOS	12202504-7			x	x
1112	ANCUD	SOTO AMPUERO, TEOFILO	4414953-2				x
1113	ANCUD	SOTO BARRIA, JUAN ENRIQUE	9398463-3				x
1114	ANCUD	SOTO GONZALEZ, OSVALDO	5594606-K				x
1115	ANCUD	SOTO GUENTELICAN, JOSE EDMUNDO	15904275-8				x
1116	ANCUD	SOTO GUINEO, JUAN ELIAS	11454170-2			x	x
1117	ANCUD	SOTO HERNANDEZ, RENE OSVALDO	12202898-4				x
1118	ANCUD	SOTO IGOR, GUIDO ORLANDO	8016057-7				x
1119	ANCUD	SOTO MANSILLA, JOSE RAFAEL	6401255-K			x	
1120	ANCUD	SOTO OSSANDON, VICTOR HUGO	12490558-3			x	
1121	ANCUD	SOTO RAVENA, OSCAR MAURICIO	9933102-K		x		x
1122	ANCUD	SOTO SOTO, JOSE LUIS	8279677-0			x	
1123	ANCUD	SOTO SOTO, JOSE RODOLFO	9189139-5			x	
1124	ANCUD	SOTO SOTO, JUAN ESEDIN	11117631-0			x	
1125	ANCUD	SOTO SOTO, KATTY MARGOT	13407904-5				x
1126	ANCUD	SOTO VARGAS, JUAN CARLOS	14292287-8				x
1127	ANCUD	SUBIABRE MANSILLA, JUAN CARLOS	14291943-5			x	
1128	ANCUD	TABIE AGUILA, LUIS ALBERTO	11432188-5			x	
1129	ANCUD	TELLEZ VASQUEZ, GABRIEL ALEJANDRO	14291980-K			x	x
1130	ANCUD	TERUCAN TERUCAN, JUAN ALEJANDRO	15511236-0				x
1131	ANCUD	TIZNADO SIERRA, LUIS HUMBERTO	3968512-4				x
1132	ANCUD	TOLEDO ANDRADE, RONAR PATRICIO	8461013-5				x
1133	ANCUD	TOLEDO VEGA, WILLY FERNANDO	10901878-3			x	
1134	ANCUD	TORRES CHAVEZ, JOSE ROMAN	9511020-7				x
1135	ANCUD	TORRES ISLAS, FRANCISCO JAVIER	12202962-K				x
1136	ANCUD	TORRES MANRIQUEZ, CESAR ESTEBAN	15874874-6				x
1137	ANCUD	TORRES TORRES, HECTOR OMAR	14292027-1			x	
1138	ANCUD	TORRES VILLARROEL, CARLOS HUGO	14041368-2				x
1139	ANCUD	TRUJILLO NUÑEZ, GERMAN FERNANDO	8750652-5			x	

1140	ANCUD	ULE GUINEO, JUAN ENRIQUE	8683567-3		x		x
1141	ANCUD	ULLOA CONTRERAS, CLAUDIO JOEL	12344386-1			x	
1142	ANCUD	ULLOA CONTRERAS, DOMINGO GERONIMO	9326534-3			x	
1143	ANCUD	ULLOA CONTRERAS, VICTOR ROLANDO	11309647-0		x	x	
1144	ANCUD	ULLOA HERNANDEZ, JORGE ALBERTO	7916911-0			x	
1145	ANCUD	ULLOA MIRANDA, JOSE REINALDO	8819411-K			x	
1146	ANCUD	ULLOA QUIDIANTE, VICTOR GABRIEL	13001006-7				x
1147	ANCUD	UMAÑA VALENZUELA, HECTOR ALBERTO	13846785-6				x
1148	ANCUD	UNQUEN ULLOA, RODRIGO ALEJANDRO	10449647-4		x	x	x
1149	ANCUD	URRA VASQUEZ, JOSE PORCEL	12202878-K				x
1150	ANCUD	URZUA RODRIGUEZ, EMILIANO ALCIDES	7003353-4				x
1151	ANCUD	VARAS FUICA, SAUL DAVID	14085235-K				x
1152	ANCUD	VARGAS AGUILA, JOSE HERIBERTO	6474861-0		x		x
1153	ANCUD	VARGAS ALMONACID, MANUEL	7459411-5			x	
1154	ANCUD	VARGAS ALVARADO, JOSE RODOLFO	7805855-2		x	x	
1155	ANCUD	VARGAS ALVARADO, ORLANDO MIGUEL	7834862-3			x	
1156	ANCUD	VARGAS AMPUERO, JORGE FLORENCIO	10791290-8			x	
1157	ANCUD	VARGAS AMPUERO, JOSE ARMANDO	3790049-4		x		x
1158	ANCUD	VARGAS AMPUERO, JUAN DOMINGO	8427644-8			x	
1159	ANCUD	VARGAS AMPUERO, LUIS ARMANDO	8619995-5			x	
1160	ANCUD	VARGAS ARO, JOSE JUVENAL	4874602-0		x		x
1161	ANCUD	VARGAS BAHAMONDE, NAAMAN CARLOS	9651375-5				x
1162	ANCUD	VARGAS BAHAMONDE, RUDOLPH IVAN	8187504-9			x	x
1163	ANCUD	VARGAS BARRIA, ANGEL JULIO	8694943-1			x	
1164	ANCUD	VARGAS BARRIA, CESAR GASTON	12345201-1			x	
1165	ANCUD	VARGAS BARRIA, MARCOS LIONEL	9204318-5		x	x	x
1166	ANCUD	VARGAS BARRIA, ROSA VILMA	14460548-9			x	
1167	ANCUD	VARGAS CARCAMO, TEMISTO LUIS	8982332-3			x	x
1168	ANCUD	VARGAS CARDENAS, CLAUDIA ELIZABETH	12345207-0				x
1169	ANCUD	VARGAS GUAIQUEL, JOSE MIGUEL	10820903-8			x	
1170	ANCUD	VARGAS GUAIQUEL, JUVENAL EXEQUIEL	9713504-5			x	
1171	ANCUD	VARGAS MALDONADO, JOSE MIGUEL	13850492-1				x
1172	ANCUD	VARGAS PEREZ, CESAR EDUARDO	13000798-8		x		x
1173	ANCUD	VARGAS PEREZ, ELISA MARICEL	14291944-3				x
1174	ANCUD	VARGAS PEREZ, JOSE LUIS	14454349-1				x
1175	ANCUD	VARGAS RAVENA, JOSE ARMANDO	13000867-4			x	
1176	ANCUD	VARGAS TORRES, ALEX IVAN	13850416-6				x
1177	ANCUD	VARGAS UNICAHUIN, JUAN WALTER	12760748-6				x
1178	ANCUD	VARGAS VELASQUEZ, JOSE DEL CARMEN	10565818-4				x
1179	ANCUD	VARGAS VERA, GUILLERMO BELARMINO	7422284-6			x	
1180	ANCUD	VARGAS VERA, JOSE LORENZO	10139431-K		x	x	x
1181	ANCUD	VARGAS VERA, RAMIRO ELADIO	11715589-7			x	
1182	ANCUD	VASQUEZ ALVARADO, JOSE MIGUEL	6897170-5			x	
1183	ANCUD	VASQUEZ ALVARADO, MARCO ANTONIO	10275698-3			x	
1184	ANCUD	VASQUEZ NUÑEZ, LAUTARO PATRICIO	9013083-8			x	
1185	ANCUD	VEGA VEGA, HECTOR PATRICIO	15071919-4				x
1186	ANCUD	VELASQUEZ GAJARDO, IVAN REINALDO	9368551-2				x
1187	ANCUD	VELASQUEZ IGOR, SEGUNDO AMERICO	11715351-7			x	
1188	ANCUD	VELASQUEZ VELASQUEZ, JUAN CARLOS	11545415-3			x	
1189	ANCUD	VENEGAS BARRIA, FLORENTINO ALEJANDRO	13825224-8			x	
1190	ANCUD	VENEGAS GAMIN, RAMON LEONEL	8984742-7		x	x	
1191	ANCUD	VERA ARANEDA, PABLO ANDRES	14071796-7				x
1192	ANCUD	VERA MANSILLA, PATRICIO GUILLERMO	10613032-9			x	
1193	ANCUD	VERA PEREIRA, LUIS ANTONIO	10059226-6			x	
1194	ANCUD	VERA TORRES, ALBERTO ORLANDO	8615657-1		x		x
1195	ANCUD	VERA VERA, FABIAN NOLBERTO	14394444-1				x
1196	ANCUD	VERA VERA, GUILLERMO	4457191-9				x
1197	ANCUD	VERA VERA, JOSE ERASMO	4717033-8				x
1198	ANCUD	VIDAL MANSILLA, JULIO EULALIO	12345032-9		x	x	
1199	ANCUD	VILLA BRAVO, EUGENIO JAVIER	7499867-4			x	
1200	ANCUD	VILLALOBOS BARRAZA, PATRICIO GUILLERMO	10060470-1			x	

1201	ANCUD	VILLAMAN ORTIZ, LUIS ARIEL	15174778-7				x
1202	ANCUD	VILLANUEVA ALTAMIRANO, ELENA DEL CARMEN	8985909-3				x
1203	ANCUD	VILLARROEL ALVARADO, DIEGO VIRGILIO	7662330-9		x		x
1204	ANCUD	VILLARROEL CHEQUEMAN, JUAN CARLOS	14505310-2				x
1205	ANCUD	VILLARROEL CHEQUEMAN, MARCELO ARNULFO	12202545-4		x	x	
1206	ANCUD	VILLARROEL DIAZ, JUAN CARLOS	9337100-3			x	
1207	ANCUD	VILLARROEL GUERRERO, ORFELIO RODRIGO	11413353-1			x	
1208	ANCUD	VILLARROEL MENA, MANUEL OSVALDO	12345346-8			x	
1209	ANCUD	VILLARROEL MENA, VICTOR OCTAVIO	14543390-8			x	
1210	ANCUD	VILLARROEL SALDIVIA, HECTOR FERNANDO	10176406-0		x	x	
1211	ANCUD	VILLARROEL VARGAS, BENITO	3568882-K				x
1212	ANCUD	VILLARROEL VARGAS, HERNAN	3602273-6				x
1213	ANCUD	VILLEGAS ALMONACID, GABRIEL FERNANDO	13610489-6			x	x
1214	ANCUD	VILLEGAS ALVARADO, JOSE ISIDRO	8932203-0			x	
1215	ANCUD	VILLEGAS ALVARADO, JOSE JORJE	7617136-K			x	
1216	ANCUD	VILLEGAS ALVARADO, JUAN AGUSTO	10819029-9			x	
1217	ANCUD	VILLEGAS ALVARADO, MANUEL BENJAMIN	8012314-0			x	
1218	ANCUD	VILLEGAS ALVARADO, SAMUEL ALBINO	12758911-9			x	x
1219	ANCUD	VILLEGAS MANSILLA, BALTAZAR DEL CARMEN	7757619-3				x
1220	ANCUD	VILLEGAS REYES, HECTOR GUIDO	11252151-8			x	
1221	ANCUD	VILLEGAS SALDIVIA, LUIS ERWIN	10448766-1			x	
1222	ANCUD	VIVANCO FUENZALIDA, FIDEL DESIDERIO	5536951-8	x		x	
1223	ANCUD	WOLF TRUJILLO, RUDY EGON	10259543-2			x	
1224	ANCUD	YAÑEZ MUÑOZ, CESAR ALEJANDRO	13168666-8				x
1225	ANCUD	YAÑEZ SANCHEZ, JUAN VALENTINO	9522588-8			x	
1226	ANCUD	YAÑEZ YAÑEZ, JOSE ALEJANDRO	11684248-3			x	
1227	ANCUD	ZUÑIGA NUÑEZ, SONIA RAQUEL	8582325-6				x
1228	ANCUD	ZUÑIGA NUÑEZ, FRANCISCO ARNOLDO	8814602-6		x	x	
1229	ANCUD	ZUÑIGA VERA, YOSSELIN MACARENA	15288748-5				x

reg	Caleta	Nombre	RUT	ALGUERO	ARMADOR	MARISCADOR	PESCADOR
11306	PUDETO	AGUERO AGUERO, MIGUEL CESAR	14292205-3			x	
11307	PUDETO	AGUERO RUIZ, JOSE OLIVER	8384957-6			x	
11308	PUDETO	AGUILAR PAREDES, JUAN ANDRES	6888846-8			x	
11309	PUDETO	AGUILAR RODRIGUEZ, JOSE ROLANDO	10688598-2			x	
11310	PUDETO	AGUILAR RODRIGUEZ, JUAN CARLOS	11309554-7			x	
11311	PUDETO	AGUILAR SILVA, MANUEL ANTONIO	6010661-4			x	
11312	PUDETO	AGUILAR VARGAS, AMADEO DAMIAN	5762047-1		x		x
11313	PUDETO	AGUILAR VIDAL, JULIO CESAR	8992150-3			x	
11314	PUDETO	AGUILAR YAÑEZ, RIGOBERTO DEL CARMEN	6414442-1			x	
11315	PUDETO	AGUILERA SALAZAR, FERNANDO SEGUNDO	12058365-4			x	
11316	PUDETO	AINOL VELASQUEZ, FRANCISCO HUMBERTO	10287509-5			x	x
11317	PUDETO	AINOL VELASQUEZ, JUAN JAVIER	11716797-6				x
11318	PUDETO	ALDIVIA SALDIVIA, FRANCISCO FERNANDO	7722273-1			x	
11319	PUDETO	ALMONACID MUÑOZ, CARLOS ALBERTO	7619609-5			x	
11320	PUDETO	ALTAMIRANO VERA, ENRIQUE YOVANY	15487380-5				x
11321	PUDETO	ALTAMIRANO TORRES, CARLOS DANIEL	19655107-7			x	
11322	PUDETO	ALVARADO ANTIÑANCO, PEDRO PABLO	12109725-7			x	
11323	PUDETO	ALVARADO BAHAMONDE, JOSE MANUEL	8609258-1		x	x	x
11324	PUDETO	ALVARADO BAHAMONDE, MARCOS MARCELO	11598248-6			x	
11325	PUDETO	ALVARADO BARRERA, JOSE DEL CARMEN	8444501-0				x
11326	PUDETO	ALVARADO GONZALEZ, JOSE EVALDO	9228532-4			x	x
11327	PUDETO	ALVARADO GONZALEZ, JOSE MARIO	10126917-5		x	x	
11328	PUDETO	ALVARADO HUENUL, RENE IVAN	9316890-9			x	
11329	PUDETO	ALVARADO MALDONADO, JUAN	3961870-2	x			
11330	PUDETO	ALVARADO MARILICAN, JUAN MARCOS	11716741-0			x	
11331	PUDETO	ALVARADO MARILICAN, MARIO ALFONSO	8870550-5			x	
11332	PUDETO	ALVARADO MARILICAN, ROBINSON ALBERTO	10949220-5			x	
11333	PUDETO	ALVARADO PAREDES, LUIS WALDEMAR	8899615-1			x	
11334	PUDETO	ALVARADO RAIN, OSVALDO GASPAS	11716483-7				x
11335	PUDETO	ALVARADO RAIN, PEDRO IVAN	10242075-6		x	x	

11336	PUDETO	ALVARADO RODRIGUEZ, RENE FRANCISCO	4544153-9				X
11337	PUDETO	ALVARADO SANTANA, MANUEL BORIS	9537639-8		X	X	
11338	PUDETO	ALVAREZ ALVEAL, GABRIEL ALEJANDRO	12934331-1				X
11339	PUDETO	ALVAREZ GUEICHA, JOSE DANIEL	8361521-4			X	
11340	PUDETO	ALVAREZ MALDONADO, PEDRO ALFONSO	8486525-7				X
11341	PUDETO	ANDRADE ANDRADE, JOSE ELIBERTO	7535888-1				X
11342	PUDETO	ANDRADE GUENTELICAN, ORLANDO HERIBERTO	6640344-0				X
11343	PUDETO	ANTECAO ASENCIO, JOSE DEL CARMEN	7973660-0			X	
11344	PUDETO	ANTECAO PEREZ, JORGE WASHINGTON	6585421-K		X	X	X
11345	PUDETO	ANTILL KNOPKE, JUAN CARLOS	13168926-8				X
11346	PUDETO	ANTILL SANTANA, OSCAR SEGUNDO	8808810-7				X
11347	PUDETO	ANTIMAN GUICHAMAN, SACARIAS	4546145-9	X			
11348	PUDETO	ANTIMAN LOPEZ, JUAN MANUEL	13850453-0				X
11349	PUDETO	ANTIMAN LOPEZ, PEDRO ANTONIO	10277582-1			X	
11350	PUDETO	ANTIMAN VILLEGAS, JUAN CARLOS	9344603-8			X	
11351	PUDETO	ANTIÑIRRE NAHUELANCA, HENRRY HARDY	11928793-6			X	
11352	PUDETO	AQUINTUY NANCUPILLAN, BERNARDO JUBENAL	9693291-K			X	
11353	PUDETO	ARGEL VILLEGAS, ELVIN SELEDINO	9341465-9			X	
11354	PUDETO	ARO OJEDA, SELSO DEL CARMEN	5414174-2				X
11355	PUDETO	ASCENCIO GONZALEZ, JOSE ADULIO	3290216-2				X
11356	PUDETO	ASCENCIO GONZALEZ, LORENZO DAGO	9692064-4			X	
11357	PUDETO	ASENCIO ALMONACID, MARCOS SEGUNDO	9955076-7			X	
11358	PUDETO	ASENCIO ASENCIO, HUGO BENEDICTO	9042711-3			X	
11359	PUDETO	ASENCIO ASENCIO, JORGE WALDEMAR	10806970-8				X
11360	PUDETO	ASENCIO ASENCIO, JOSE DOLORINDO	5446668-4				X
11361	PUDETO	ASENCIO ASENCIO, JUAN BERLIN	7406910-K				X
11362	PUDETO	ASENCIO ASENCIO, RUBEN HERIBERTO	11716623-6			X	
11363	PUDETO	ASENCIO GONZALEZ, JUAN ELEODORO	7945043-K			X	
11364	PUDETO	ASENCIO GUINEO, NELSON ALEJANDRO	15288811-2				X
11365	PUDETO	ASENCIO MANCILLA, PEDRO PABLO	7526299-K				X
11366	PUDETO	ASENCIO MANCILLA, REINALDO ADELIN	8923323-2			X	X
11367	PUDETO	ASENCIO MANSILLA, JOSE ESIDERIO	10028078-7			X	
11368	PUDETO	ASENCIO RUIZ, JUVENAL PATRICIO	7972018-6			X	
11369	PUDETO	ASTORGA MALDONADO, HECTOR RADOMIRO	9801425-K		X	X	
11370	PUDETO	AVILA LARA, CARLOS ALEJANDRO	7353625-1				X
11371	PUDETO	AYANCAN AYANCAN, JOSE CLEMENTE	8915302-6			X	
11372	PUDETO	AYANCAN CAICHEO, DANIEL HORACIO	7428051-K			X	
11373	PUDETO	AYANCAN CAICHEO, JOSE BELARMINO	8924795-0			X	
11374	PUDETO	BAHAMONDE MUÑOZ, NELSON ROSENDO	8841713-5		X	X	
11375	PUDETO	BAHAMONDE SALAZAR, MANUEL ARTURO	12202663-9				X
11376	PUDETO	BAHAMONDE SALAZAR, RICARDO ALFONSO	14496790-9			X	X
11377	PUDETO	BARRIA ALTIÑANCO, JUAN CARLOS	11431373-4			X	
11378	PUDETO	BARRIA ARGEL, JOSE AGUSTIN	8895192-1			X	X
11379	PUDETO	BARRIA BARRIA, CARLOS ARTURO	10874177-5	X			
11380	PUDETO	BARRIA BARRIA, CRISTIAN ALEJANDRO	13408137-6				X
11381	PUDETO	BARRIA BARRIA, JUAN AARON	9146231-1	X			
11382	PUDETO	BARRIA BARRIA, JUAN FERNANDO	10861139-1			X	X
11383	PUDETO	BARRIA BARRIA, RAUL ISMAEL	9953635-7			X	
11384	PUDETO	BARRIA GUINEO, ALEX HUMBERTO	10171557-4			X	
11385	PUDETO	BARRIA JOUANIN, ARIOSTO BALDEMAR	4837993-1				X
11386	PUDETO	BARRIA MELLADO, JUAN ANTONIO	7233749-2			X	
11387	PUDETO	BARRIA MIRANDA, DAVID OMAR	14425622-0				X
11388	PUDETO	BARRIA MIRANDA, LUIS ALBERTO	10796923-3		X	X	
11389	PUDETO	BARRIA OYARZO, PEDRO MANUEL	10171321-0			X	
11390	PUDETO	BARRIA SANTANA, PEDRO ISRAEL	11454162-1			X	
11391	PUDETO	BARRIA TORRES, ALEJANDRO DANIEL	12345386-7			X	
11392	PUDETO	BARRIA UGALDE, WALTER IVAN	11598309-1				X
11393	PUDETO	BARRIA VILLEGAS, FRANCISCO AQUILES	8388674-9			X	
11394	PUDETO	BARRIENTOS BARRIENTOS, JOSE OMAR	6160756-0				X
11395	PUDETO	BARRIENTOS BARRIENTOS, LUIS ALEX	8600794-0				X
11396	PUDETO	BELQUEN GUINEO, JOSE ARMANDO	6391493-2			X	

11397	PUDETO	BELQUEN GUINEO, PEDRO REINALDO	8252798-2				X
11398	PUDETO	BELTRAN CARES, CRISTIAN EDUARDO	11499873-7				X
11399	PUDETO	BURGOS MERCADO, FRANCISCO GUSTAVO	10275696-7		X	X	
11400	PUDETO	BURGOS MERCADO, JOSE RIGOBERTO	11716551-5				X
11401	PUDETO	BURGOS MERCADO, VICTOR ENRIQUE	10171418-7			X	
11402	PUDETO	CACERES GONZALEZ, VICTOR ARMANDO	12331189-2				X
11403	PUDETO	CAICHEO GUINEO, MARIO HERIBERTO	11432232-6			X	
11404	PUDETO	CAILEO ALVARADO, JOSE SIFREDO	6182644-0		X		X
11405	PUDETO	CAILEO ALVARADO, JUVENAL ALEJANDRO	8428478-5			X	
11406	PUDETO	CAILEO MILLAO, MARCOS DANIEL	10181942-6			X	
11407	PUDETO	CAILEO MILLAO, OSCAR DAGOBERTO	7402961-2				X
11408	PUDETO	CAILEO MILLAO, SANTIAGO EDUARDO	7375216-7			X	
11409	PUDETO	CAILEO TORRALBO, PABLO CESAR	13593203-5			X	
11410	PUDETO	CAILEO TORRALBO, VICTOR JOSE	13593204-3				X
11411	PUDETO	CAIMAPO CURUMILLA, VICTOR FERNANDO	12345656-4				X
11412	PUDETO	CAIMAPO GUINEO, JOSE EDUARDO	11928551-8			X	
11413	PUDETO	CAIMAPO NONQUE, RAFAEL SEGUNDO	6259309-1				X
11414	PUDETO	CAIMAPO SOTO, JOSE HUMBERTO	5595746-0			X	
11415	PUDETO	CAMPO GUEICO, JOSE ELADIO	14292349-1				X
11416	PUDETO	CAMPOS GUEICHA, PATRICIO ENRIQUE	9421686-9			X	
11417	PUDETO	CARCAMO CARCAMO, SERGIO GUILLERMO	7249133-5	X			
11418	PUDETO	CARDENAS CHIGUAY, ALEXIS CHRISTIAN	14041362-3				X
11419	PUDETO	CARDENAS ALMONACID, SERGIO FRANCISCO	14292002-6		X	X	X
11420	PUDETO	CARDENAS ALTAMIRANO, RUBEN DARIO	6478639-3		X		X
11421	PUDETO	CARDENAS ALVARADO, JOSE EDUARDO	14292150-2			X	
11422	PUDETO	CARDENAS BARRIENTOS, JUAN NELSON	9536349-0				X
11423	PUDETO	CARDENAS BARRIENTOS, LUIS ALFONSO	7293986-7				X
11424	PUDETO	CARDENAS BARRIENTOS, ROLANDO EDUARDO	7858885-3		X	X	
11425	PUDETO	CARDENAS BURGOS, MANUEL ENRIQUE	9776459-K				X
11426	PUDETO	CARDENAS DIAZ, ISMAEL ALBERTO	2981612-3		X		X
11427	PUDETO	CARDENAS GARCIA, DEMETRIO AGUSTIN	9372325-2			X	
11428	PUDETO	CARDENAS GARCIA, OSVALDO EDIER	8273892-4		X	X	
11429	PUDETO	CARDENAS GONZALEZ, EDUARDO HERIBERTO	7494153-2			X	
11430	PUDETO	CARDENAS MANCILLA, JOSE RAFAEL	7972572-2			X	
11431	PUDETO	CARDENAS MANSILLA, JUAN CARLOS	7292452-5				X
11432	PUDETO	CARDENAS MARTINEZ, JORGE DAVID	11425792-3			X	
11433	PUDETO	CARDENAS RUIZ, OSCAR HERNAN	10595460-3			X	
11434	PUDETO	CARDENAS VARGAS, JOSE SERGIO	5232255-3				X
11435	PUDETO	CARRILLO MARIN, JUAN CARLOS	10009496-7		X	X	
11436	PUDETO	CASANOVA PINDA, LUIS ALBERTO	8705974-K				X
11437	PUDETO	CERDA CATRILEF, CARLOS ENRIQUE	10568224-7			X	
11438	PUDETO	CERDA CATRILEF, JOSE DIOGENES	9197611-0			X	
11439	PUDETO	CERDA CATRILEF, ORLANDO	7293638-8				X
11440	PUDETO	CHADICADI BARRIA, PEDRO MIGUEL	14460555-1			X	
11441	PUDETO	CHAPARRO HERRERA, CARLOS ALFREDO	14292062-K			X	
11442	PUDETO	CHAPARRO HERRERA, RAUL GASTON	9801011-4			X	X
11443	PUDETO	CHAVEZ BARRIENTOS, JUAN EVANJELISTA	7029786-8		X	X	
11444	PUDETO	CHAVEZ URRUTIA, JOSE DANILO	8152518-8				X
11445	PUDETO	CHAVEZ VERA, RAUL FERNANDO	10721076-8				X
11446	PUDETO	CHEUM CHEUM, MARIA BLANCA	5553410-1				X
11447	PUDETO	CHIGUAY URIBE, MARIO ANTONIO	8558355-7			X	
11448	PUDETO	COBY NAHUELHUIQUE, VICTOR HUGO	10361896-7			X	
11449	PUDETO	COMICHEO OJEDA, MANUEL SANTOS	8990428-5				X
11450	PUDETO	CONTRERAS CORTES, GABRIEL ALBERTO	9887593-K	X			X
11451	PUDETO	COYOPAE NANCUPILLAN, JUAN BRAULIO	11716804-2				X
11452	PUDETO	CURUMILLA LEPIO, FRANCISCO EDUARDO	8557639-9			X	
11453	PUDETO	DELGADO BELLO, EGGUER RICARDO	7140598-2				X
11454	PUDETO	DIAZ DIAZ, CARLOS HONORINO	9852792-3			X	X
11455	PUDETO	DIAZ DIAZ, JUAN ALONSO	10269492-9			X	
11456	PUDETO	DIAZ FLORES, MARIO ARTEMIO	11250812-0			X	
11457	PUDETO	DIAZ GUINEO, JUAN CARLOS	11598060-2		X	X	

11458	PUDETO	DIAZ LEMUS, JUAN LEONIDAS	7782373-5				X
11459	PUDETO	DIAZ OYARZO, NELSON JAVIER	12757666-1				X
11460	PUDETO	DIAZ SILVA, PEDRO JOSE	8748158-1			X	
11461	PUDETO	DIAZ ZAPATA, JOSE ALFREDO	8627392-6			X	
11462	PUDETO	ELGUETA GUENTELICAN, CLAUDIO MOISES	11716596-5				X
11463	PUDETO	ESPINOZA MILAPICHUN, ERNESTO ARTEMIO	11252167-4			X	
11464	PUDETO	ESPINOZA MILAPICHUN, PABLO EDUARDO	10388702-K			X	
11465	PUDETO	ESTRADA ALARCON, JOSE FLORIDOR	5859645-0		X	X	
11466	PUDETO	ESTRADA GONZALEZ, RAMON EDUARDO	10974870-6				X
11467	PUDETO	FERNANDEZ PARADA, COSME DAMIAN	8085557-5			X	
11468	PUDETO	FONTANES GUINEO, HECTOR NOEL	9953331-5			X	
11469	PUDETO	FONTANES GUINEO, JUAN ADOLFO	8477582-7		X	X	
11470	PUDETO	GALDAMES AGUILAR, VICTOR EDUARDO	9777694-6			X	
11471	PUDETO	GALLARDO CAIMAPO, JOSE CARLOS	8484555-8				X
11472	PUDETO	GALLARDO CARDENAS, JUAN RICARDO	9923366-4			X	
11473	PUDETO	GALLARDO HUAIQUE, JUAN HUMBERTO	11432444-2			X	
11474	PUDETO	GALLARDO TRUJILLO, VICTOR JAIME	8890445-1		X	X	
11475	PUDETO	GARCES VILLAGRA, JORGE RENE	11412744-2				X
11476	PUDETO	GARCIA BALLE, RUBEN	5765235-7			X	
11477	PUDETO	GONZALEZ ALVAREZ, JOSE GUIDO	9312282-8			X	
11478	PUDETO	GONZALEZ BARRIA, HECTOR NIBALDO	12202515-2		X	X	
11479	PUDETO	GONZALEZ GOMEZ, MIGUEL SEGUNDO	12826715-8				X
11480	PUDETO	GONZALEZ GONZALEZ, FRANCISCO JUVENAL	7147232-9			X	X
11481	PUDETO	GONZALEZ GONZALEZ, TORIBIO SEGUNDO	5140098-4				X
11482	PUDETO	GONZALEZ GUEICHA, DANIEL EDUARDO	11432320-9			X	
11483	PUDETO	GONZALEZ GUEICHA, JOSE FRANCISCO	8506112-7				X
11484	PUDETO	GONZALEZ GUEICHA, JOSE ROBERTO	8273895-9			X	X
11485	PUDETO	GONZALEZ GUINEO, IRENE CONCEPCION	9530540-7	X			
11486	PUDETO	GONZALEZ GUINEO, JUANA ANTONIA	12202478-4	X			
11487	PUDETO	GONZALEZ GUINEO, MANUEL ANTONIO	10011851-3			X	
11488	PUDETO	GONZALEZ GUINEO, MARLENE FLORITA	14041512-K	X			
11489	PUDETO	GONZALEZ HERNANDEZ, MANUEL IVAN	9318176-K		X	X	
11490	PUDETO	GONZALEZ HUENCHUCHEO, JUAN CARLOS	12934978-6		X	X	
11491	PUDETO	GONZALEZ NAHUELHUAIQUE, LUIS ALBERTO	11927938-0				X
11492	PUDETO	GONZALEZ PAREDES, LUIS EDUARDO	11414206-9				X
11493	PUDETO	GONZALEZ PEREZ, JOSE ORLANDO	8749549-3				X
11494	PUDETO	GONZALEZ PEREZ, JUAN DOMINGO	9874393-6			X	
11495	PUDETO	GONZALEZ PEREZ, MARCO ALIRIO	10521048-5				X
11496	PUDETO	GONZALEZ PEREZ, OSVALDO EXEQUIEL	8187510-3				X
11497	PUDETO	GONZALEZ VARGAS, JOSE ALADINO	5698493-3			X	
11498	PUDETO	GONZALEZ VELASQUEZ, NELSON ORIEL	10481560-K		X	X	
11499	PUDETO	GUAIQUIL BARRIA, JORGE ENRIQUE	9927159-0			X	
11500	PUDETO	GUAIQUIL BARRIA, JOSE FREDY	10172328-3			X	
11501	PUDETO	GUAIQUIL BARRIA, PATRICIO BENJAMIN	8843292-4			X	
11502	PUDETO	GUAIQUIL GONZALEZ, ENRIQUE BENJAMIN	3256080-6	X			
11503	PUDETO	GUARDA QUIDIANTE, JOSE EXEQUEL	11252132-1		X		X
11504	PUDETO	GUENTELICAN ANTIMAN, MANUEL GALVARINO	9812998-7			X	
11505	PUDETO	GUENTELICAN GUENTELICAN, ANGEL ANDRES	13168896-2				X
11506	PUDETO	GUENTELICAN PENOY, OMAR BRUNO	11716878-6			X	
11507	PUDETO	GUENTELICAN ULLOA, JORGE ELADIO	9195966-6			X	
11508	PUDETO	GUENUL GUINIAGUE, ANTONIO RUBEN	6714525-9	X			
11509	PUDETO	GUENUL SANCHEZ, JUAN GUILLERMO	11598126-9	X			
11510	PUDETO	GUENUL SANCHEZ, OCTAVIO HUMBERTO	10769405-6	X			
11511	PUDETO	GUERRERO BARRIENTOS, JOSE JOAQUIN	11454161-3				X
11512	PUDETO	GUERRERO CALBUCURA, JUAN	4302645-3				X
11513	PUDETO	GUERRERO HUENANTE, JOSE AGUSTIN	7964965-1				X
11514	PUDETO	GUERRERO MANSILLA, EMILIO ENRIQUE	12759205-5			X	
11515	PUDETO	GUERRERO MANSILLA, HECTOR HERNAN	12434206-6			X	
11516	PUDETO	GUERRERO MANSILLA, JOSE ANTONIO	10178574-2		X	X	
11517	PUDETO	GUERRERO REYES, JOSE FLORIDOR	11604891-4			X	
11518	PUDETO	GUERRERO ULE, JOSE LEOPOLDO	8702259-5			X	



11519	PUDETO	GUERRERO VELASQUEZ, JOSE ARNOLDO	13850122-1			x	x
11520	PUDETO	GUINEO BARRIA, JOSE IVAN	12345159-7			x	
11521	PUDETO	GUINEO BARRIA, JUAN DAVID	13168720-6				x
11522	PUDETO	GUINEO CARCAMO, JOSE AMADO	6358084-8			x	
11523	PUDETO	GUINEO GUICHAMAN, HERNAN ALBERTO	10398526-9			x	
11524	PUDETO	GUINEO GUINEO, BAUDILIO	3434763-8		x		x
11525	PUDETO	GUINEO HUICHAMAN, JOSE RENATO	8735685-K			x	
11526	PUDETO	GUINEO MANCUCHEO, ELIANA DEL CARMEN	8745363-4	x			
11527	PUDETO	GUINEO NANCUCHEO, JOSE ADALIO	5174130-7			x	
11528	PUDETO	GUINEO NANCUCHEO, JOSE FELIX	3885760-6			x	
11529	PUDETO	GUINEO NANCUCHEO, SERGIO DAVID	12345198-8			x	
11530	PUDETO	GUINEO QUIDIANTE, JOSE FRANCISCO	9163815-0		x	x	
11531	PUDETO	GUINEO ULE, JOSE SERGIO	8705976-6		x	x	
11532	PUDETO	GUINEO ULE, LUIS CESAR	10558467-9			x	
11533	PUDETO	GUINEO ULE, RAUL IVAN	11716743-7			x	
11534	PUDETO	GUTIERREZ CORNEJO, RAFAEL EDUARDO	10527509-9				x
11535	PUDETO	GUZMAN ALMONACID, JUAN CARLOS	13001153-5		x	x	
11536	PUDETO	GUZMAN GUINEO, CARLOS ALBERTO	6984621-1			x	
11537	PUDETO	HERNANDEZ ALVARADO, ERWIN OCTAVIO	9307679-6			x	
11538	PUDETO	HERNANDEZ BARRIA, JAIME RICARDO	10676966-4			x	
11539	PUDETO	HERNANDEZ BARRIA, JILBERTO	8525839-7			x	
11540	PUDETO	HERNANDEZ BARRIA, JORGE ORLANDO	10862081-1				x
11541	PUDETO	HERNANDEZ KRAUSSE, JOSE TEOFILO	3293439-0	x			
11542	PUDETO	HERNANDEZ MALDONADO, SIXTO RENE	11604842-6			x	
11543	PUDETO	HERNANDEZ ROJAS, LUIS ERNESTO	8444747-1			x	
11544	PUDETO	HERNANDEZ SOTO, EMILIA DEL TRANSITO	8681565-6				x
11545	PUDETO	HERRERA BARRIA, LUIS EDUARDO	9521083-K			x	
11546	PUDETO	HERRERA IGOR, LUIS HUMBERTO	9864132-7				x
11547	PUDETO	HINOJOSA GONZALEZ, ULISES EDUARDO	7683962-K			x	
11548	PUDETO	HUANEL HUENCHUCHEO, JOSE GUILLERMO	6321729-8				x
11549	PUDETO	HUEICHA MANSILLA, JOSE DAGOBERTO	8564725-3			x	x
11550	PUDETO	HUEICHA MANSILLA, JOSE MIGUEL	6885583-7				x
11551	PUDETO	HUEICHA SALDIVIA, HUGO ANDRES	8603322-4		x	x	
11552	PUDETO	HUENANTE NAHUELHUAIQUE, JOSE FIDEL	9505533-8			x	
11553	PUDETO	HUENANTE ÑANCO, FLORENTINO JOSE	7901859-7			x	
11554	PUDETO	HUENCHUCHEO HUENANTE, JUAN ALFREDO	7820290-4		x	x	
11555	PUDETO	HUENCHUCHEO HUENANTE, LUIS ALBERTO	7850789-6				x
11556	PUDETO	HUENCHUCHEO HUENANTE, SERGIO DEL CARMEN	10422924-7			x	
11557	PUDETO	HUENCHUCHEO HUENCHUCHEO, JOSE DEL CARMEN	7158218-3			x	
11558	PUDETO	HUENCHUCHEO NAHUELHUAIQUE, DOLORINDO	6897266-3			x	x
11559	PUDETO	HUENCHUCHEO PANICHO, JOSE LUIS	10981172-6			x	
11560	PUDETO	HUENCHUCHEO RUIZ, ANDRES FABIAN	14041580-4				x
11561	PUDETO	HUENCHUCHEO SOTO, CARLOS LAFREDO	15287742-0			x	x
11562	PUDETO	HUENCHUCHEO SOTO, HECTOR BALDOVINO	10965018-8			x	
11563	PUDETO	HUENCHUCHEO ZUÑIGA, JOSE HUMBERTO	7403031-9			x	
11564	PUDETO	HUENCHUCHEO ZUÑIGA, JUAN BAUTISTA	6502206-0		x		x
11565	PUDETO	HUENUL CARDENAS, JUAN CARLOS	12345142-2			x	
11566	PUDETO	HUENUL CARDENAS, MARCOS ANTONIO	14490288-2			x	
11567	PUDETO	HUENUL SALDIVIA, CARLOS ENRIQUE	9321893-0			x	
11568	PUDETO	HUENUL SALDIVIA, JOSE RAUL	8681871-K			x	
11569	PUDETO	HUENUL SALDIVIA, RUBEN OCTAVIO	9837343-8			x	
11570	PUDETO	HUINEO SOTO, CARLOS ENRIQUE	13850578-2			x	
11571	PUDETO	HUIRIMILLA HUIRIMILLA, RENE HELMUTH	8252778-8			x	
11572	PUDETO	IGOR IGOR, HECTOR ADALIO	11805661-2				x
11573	PUDETO	IGOR MANSILLA, LEONEL ORLANDO	8208902-0		x	x	
11574	PUDETO	JARA SOTO, JOSE FRANCISCO	9848020-K			x	
11575	PUDETO	JIMENEZ GODOY, JAIME GUILLERMO	4785548-9				x
11576	PUDETO	KNOPKE REYES, JOSE HERIBERTO	9367455-3				x
11577	PUDETO	KNOPKE REYES, RICARDO HERNAN	12202869-0				x
11578	PUDETO	LEGUE MANSILLA, CARLOS ESTEBAN	11502417-5			x	
11579	PUDETO	LEON MORAGA, NELSON LUIS DEL LA CRUZ	10510028-0			x	

11580	PUDETO	LEVITUREO MANSILLA, JUAN CARLOS	8902080-8			x	
11581	PUDETO	LEYTON CANDIA, FERNANDO ANTONIO	7959689-2		x		x
11582	PUDETO	LIEMPI JARAMILLO, ANDRES FERNANDO	15251454-9				x
11583	PUDETO	LINEROS TORRES, HERIBERTO	4629502-1				x
11584	PUDETO	LINZ ANTIMAN, JAIME ENRIQUE	11252210-7			x	
11585	PUDETO	LIZAMA AGUILAR, LUIS ORLANDO	10016904-5			x	
11586	PUDETO	LIZAMA ALMONACID, GEORGE ALAN ARNOLDO	10181949-3			x	
11587	PUDETO	LIZAMA ALMONACID, HECTOR MARIO	8011510-5		x	x	x
11588	PUDETO	LIZAMA ALMONACID, JOSE ENRIQUE	10808737-4			x	
11589	PUDETO	LIZAMA ALMONACID, LUIS ORLANDO	8577270-8			x	
11590	PUDETO	LIZAMA VILLARROEL, CHRISTIAN OMAR	11928232-2			x	
11591	PUDETO	LIZAMA VILLARROEL, JUAN CARLOS	11217974-7			x	
11592	PUDETO	LLANQUILEF MUÑOZ, LUIS ADAN	10533630-6			x	
11593	PUDETO	LLAUCA AGUILAR, CESAR EDUARDO	8688921-8			x	
11594	PUDETO	LLAUCA AGUILAR, JOSE RUBELINDO	9182933-9			x	
11595	PUDETO	LLAUCA GUERRERO, JOSE EDUARDO	7599717-5				x
11596	PUDETO	LLAUCA HERNANDEZ, CARLOS FREDY	11252268-9			x	
11597	PUDETO	LLAUCA HERNANDEZ, FRANCISCO VALENTIN	9987239-K			x	
11598	PUDETO	LLAUCA HERNANDEZ, MARIA TERESA	10757086-1	x			
11599	PUDETO	LOZANO LOZANO, MANUEL ALEJANDRO	15170219-8				x
11600	PUDETO	LOZANO LOZANO, RAMON EDGARDO	15170250-3			x	x
11601	PUDETO	MALDONADO ALVARADO, JUAN CARLOS	10867079-7				x
11602	PUDETO	MALDONADO GONZALEZ, PEDRO JAVIER	11716757-7			x	
11603	PUDETO	MALDONADO MALDONADO, HECTOR PATRICIO	9398204-5			x	
11604	PUDETO	MALDONADO SOTO, VICTOR HUGO	10981035-5		x	x	x
11605	PUDETO	MANCILLA ASCENCIO, ERWIN DEL CARMEN	9848615-1			x	
11606	PUDETO	MANCILLA ASCENCIO, JOSE VALERIO	8817600-6		x	x	
11607	PUDETO	MANCILLA ASCENCIO, LUIS FERNANDO	10868965-K			x	
11608	PUDETO	MANCILLA HUANEL, CLAUDIO ALEJANDRO	11431819-1			x	
11609	PUDETO	MANCILLA HUANEL, JOSE EDUARDO	11357278-7			x	
11610	PUDETO	MANCILLA RIVERA, LUIS ALBERTO	12064206-5			x	
11611	PUDETO	MANCILLA RIVERA, PEDRO ANTONIO	11691880-3				x
11612	PUDETO	MANCILLA SOTO, JOSE ELADIO	13167983-1			x	
11613	PUDETO	MANSILLA AGUILAR, RUBEN MARCOS	10806974-0			x	
11614	PUDETO	MANSILLA CHAMIA, JOSE HECTOR	6940083-3				x
11615	PUDETO	MANSILLA MALDONADO, JOSE GREGORIO	6139338-2				x
11616	PUDETO	MANSILLA OJEDA, JORGE ANTONIO	8236083-2			x	x
11617	PUDETO	MANSILLA SALDIVIA, JOSE AMADOR	8595375-3			x	
11618	PUDETO	MANSILLA VILLARROEL, CLODOMIRO	7221260-6		x	x	
11619	PUDETO	MARICOY MARICOY, CARLOS IVAN	10151976-7			x	
11620	PUDETO	MARILICAN BARRIA, FIDEL DANILO	7335370-K			x	
11621	PUDETO	MARILICAN LINDSAY, JOSE EMILIANO	7025166-3			x	x
11622	PUDETO	MARILICAN LINZ, CARLOS RAUL	11598136-6			x	
11623	PUDETO	MARILICAN LINZ, JUAN HERIBERTO	10438277-0			x	
11624	PUDETO	MARILICAN PILLANCARE, JOSE RAUL	3883301-4	x			
11625	PUDETO	MARIMAN VARGAS, JOSE DANUBIO	8154700-9				x
11626	PUDETO	MARIMAN VARGAS, JAIME IGNACIO	10208540-K		x	x	
11627	PUDETO	MARIN VILLARROEL, ELEODORO ANTONIO	8988603-1			x	
11628	PUDETO	MARIN VILLARROEL, LUIS ALBERTO	10795130-K			x	
11629	PUDETO	MARIN VILLARROEL, SERGIO ORLANDO	7457790-3		x	x	
11630	PUDETO	MARTINEZ DELGADO, LUIS RAMON	5739133-2				x
11631	PUDETO	MAYORGA CARDENAS, HECTOR ALFREDO	9012988-0			x	
11632	PUDETO	MAYORGA SOTO, RAMON ANIBAL	4059656-9		x		x
11633	PUDETO	MELLA VARGAS, JULIO ANDRES	10832590-9			x	
11634	PUDETO	MELLA VARGAS, LUIS ADALBERTO	12024184-2			x	
11635	PUDETO	MENDOZA MERCADO, JUAN ENRIQUE	13168713-3			x	x
11636	PUDETO	MENDOZA MERCADO, RAUL ORLANDO	10299852-9	x			
11637	PUDETO	MERCADO CARCAMO, DANIEL ORLANDO	9513527-7			x	x
11638	PUDETO	MERCADO CARCAMO, JOSE MANUEL	12202848-8				x
11639	PUDETO	MERCADO CARCAMO, JUAN CARLOS	10176407-9			x	
11640	PUDETO	MILAPICHUN BURGOS, JUAN ALFONSO	13168656-0				x

11641	PUDETO	MILAPICHUN DELGADO, JOSE MARCELO	14471913-1				X
11642	PUDETO	MILAPICHUN DELGADO, WALTER FERNANDO	13593236-1				X
11643	PUDETO	MILAPICHUN ESPINOZA, SEGUNDO ROBERTO	9528014-5			X	
11644	PUDETO	MILAPICHUN GUINEO, FRANCISCO MARIO	6168686-K		X	X	X
11645	PUDETO	MILAPICHUN GUINEO, JORGE BENEDICTO	7186187-2		X	X	
11646	PUDETO	MILAPICHUN GUINEO, JUAN SENEN	8424336-1			X	
11647	PUDETO	MILAPICHUN GUINEO, MIGUEL ANGEL	8527789-8			X	
11648	PUDETO	MILAPICHUN GUINEO, RENE VICENCIO	10511339-0		X	X	
11649	PUDETO	MILAPICHUN HAASE, JOSE REINALDO	10238535-7			X	
11650	PUDETO	MILAPICHUN HUEICHA, JOSE HECTOR	5513514-2				X
11651	PUDETO	MILAPICHUN HUINEO, JOSE ROBERTO	11716560-4			X	
11652	PUDETO	MILAPICHUN HUINEO, VICTOR ORLANDO	11117569-1			X	
11653	PUDETO	MILAPICHUN MILAPICHUN, ERWIN ALEJANDRO	8377134-8		X	X	
11654	PUDETO	MILAPICHUN MILAPICHUN, ROLANDO HERIBERTO	9416684-5			X	
11655	PUDETO	MILAPICHUN MILAPICHUN, TEOFILO NEFTALI	4869348-2		X		X
11656	PUDETO	MILLALONCO CARDENAS, JUAN MARCELO	12716019-8				X
11657	PUDETO	MILLAN PAIDANCA, JUAN ALBERTO	2468227-7				X
11658	PUDETO	MILLAN SOTO, JOSE ARTURO	11716444-6				X
11659	PUDETO	MILLAN SOTO, JOSE ELIZARDO	9283924-9			X	X
11660	PUDETO	MILLAN SOTO, JUAN SEGUNDO	11544281-3			X	
11661	PUDETO	MILLAN SOTO, MARCO ALBERTO	12345007-8		X	X	
11662	PUDETO	MILLAO CONCHA, FRANCISCO ROBERTO	4190007-5				X
11663	PUDETO	MILLAO KNOPKE, MIGUEL HERIBERTO	10655278-9			X	
11664	PUDETO	MILLAQUIEN YAÑEZ, HECTOR JOSE	9396302-4		X	X	X
11665	PUDETO	MIRANDA CALBULLANCA, ELADIO IVAN	11252171-2			X	
11666	PUDETO	MIRANDA RUIZ, JOSE ARTURO	6487623-6			X	
11667	PUDETO	MONTIEL CULUN, JOSE MARIO	9073715-5				X
11668	PUDETO	MORA CARCAMO, LUIS ALEJANDRO	9529589-4			X	
11669	PUDETO	MORALES NEIRA, ISIDRO	5350533-3			X	X
11670	PUDETO	MUÑOZ VERA, JOSE AURELIO	8571417-1			X	X
11671	PUDETO	MUÑOZ ALARCON, MORIS NOLBERTO	10279503-2			X	
11672	PUDETO	MUÑOZ MIRANDA, JOSE FRANCISCO	9011258-9			X	
11673	PUDETO	MUÑOZ MIRANDA, JOSE ROBERTO	7539869-7			X	
11674	PUDETO	MUÑOZ PEDRALS, RICARDO ANTONIO	9647655-8				X
11675	PUDETO	MUÑOZ RETAMAL, JUAN LUIS	5038018-1		X		X
11676	PUDETO	MUÑOZ SANCHEZ, JUAN HERARDO	6041720-2				X
11677	PUDETO	NAVARRETE ARIAS, LEONEL ANISEFO	11138084-8		X	X	
11678	PUDETO	NAVARRO RODRIGUEZ, CLAUDIO	9280028-8			X	
11679	PUDETO	NAVARRO RODRIGUEZ, FERNANDO	9734825-1			X	
11680	PUDETO	NAVARRO RODRIGUEZ, JORGE SARATIEL	8980624-0			X	
11681	PUDETO	NAVARRO RODRIGUEZ, JUAN CARLOS	12343437-4			X	
11682	PUDETO	NAVARRO RODRIGUEZ, MOISES DEL CARMEN	11140470-4			X	
11683	PUDETO	NUÑEZ CARDENAS, EDUARDO ENRIQUE	7052713-8				X
11684	PUDETO	NUÑEZ SILVA, VICTOR MANUEL	15288115-0				X
11685	PUDETO	NUÑEZ TABIE, JORGE EDUARDO	7901677-2				X
11686	PUDETO	NUÑEZ TABIE, WASHINGTON ORLANDO	7762698-0		X	X	X
11687	PUDETO	OJEDA BARRIA, SALVADOR RIGOBERTO	11716466-7			X	
11688	PUDETO	OJEDA GUINEO, ANDRES VICTOR	13168535-1				X
11689	PUDETO	OJEDA HERNANDEZ, JOSE LUIS	13167796-0				X
11690	PUDETO	OJEDA MALDONADO, PEDRO ADALIO	7950040-2				X
11691	PUDETO	OJEDA MANSILLA, JOSE ALAMIRO	7865343-4			X	
11692	PUDETO	OJEDA MANSILLA, JOSE MANUEL	9762011-3			X	
11693	PUDETO	OJEDA MANSILLA, OSVALDO CLODOMIRO	11716843-3			X	X
11694	PUDETO	OJEDA MILAPICHUN, JORGE ERNESTO	10511552-0		X	X	
11695	PUDETO	OJEDA MILAPICHUN, MARCOS ANTONIO	11716524-8			X	
11696	PUDETO	OJEDA OJEDA, HUGO MAGDIEL	9017553-K		X	X	X
11697	PUDETO	OJEDA OJEDA, JOSE FLORIDOR	6212919-0		X		X
11698	PUDETO	OJEDA VERA, ALEX GERMAIN	10537766-5			X	
11699	PUDETO	OJEDA VILLEGAS, JOSE OSCAR	14370507-2				X
11700	PUDETO	OJEDA VILLEGAS, LUIS ALFONSO	11251396-5			X	
11701	PUDETO	OVANDO MALDONADO, MARIO ORLANDO	16460981-2				X

11702	PUDETO	OVANDO NAVARRO, JOSE ENRIQUE	6514246-5				X
11703	PUDETO	OVANDO NAVARRO, JUAN FRANCISCO	7733609-5				X
11704	PUDETO	OVANDO QUINTANA, RENE HERIBERTO	7127335-0				X
11705	PUDETO	OYARCE ARANCIBIA, BRAULIO JAIME	6683627-4			X	X
11706	PUDETO	OYARZO ESPICEL, HECTOR DIDIER	8789341-3				X
11707	PUDETO	OYARZO ESPICEL, JOSE WALTER	7903417-7			X	
11708	PUDETO	OYARZO HUICHAQUELEN, PABLO EXEQUIEL	10398409-2			X	
11709	PUDETO	OYARZO MANSILLA, LUIS ONOFRE	7111854-1				X
11710	PUDETO	OYARZO MELLA, JOSE EBERARDO	9846523-5			X	
11711	PUDETO	OYARZO PAREDES, JAIME FEDERICO	8755708-1			X	
11712	PUDETO	OYARZO RUIZ, JOSE BENEDICTO	12759487-2				X
11713	PUDETO	OYARZO SOTO, HUGO ARMANDO	6141939-K		X		X
11714	PUDETO	OYARZO SOTO, JUAN OSVALDO	8836639-5		X	X	
11715	PUDETO	OYARZUN VELASQUEZ, JUAN CARLOS	11716680-5				X
11716	PUDETO	PACHECO MARIN, BERNARDINO GABRIEL	13408027-2				X
11717	PUDETO	PACHECO MARIN, JOSE HILARIO	11715778-4				X
11718	PUDETO	PAIDANCA ALLANCAN, JOSE HECTOR	10495317-4			X	
11719	PUDETO	PAILLALEVE CARCAMO, JOSE ULISES	8697056-2			X	
11720	PUDETO	PAILLALEVE COYOPAE, RAUL ALBERTO	9523718-5			X	
11721	PUDETO	PAILLALEVE GUINEO, FRANCISCO JAVIER	11716987-1			X	
11722	PUDETO	PAILLALEVE GUINEO, HECTOR DAVID	12345710-2				X
11723	PUDETO	PAILLALEVE MANSILLA, CARLOS IVAN	10562852-8			X	
11724	PUDETO	PANICHO ESPINOZA, JUAN CARLOS	11716815-8		X	X	
11725	PUDETO	PAREDES GALLARDO, LUIS HUMBERTO	6547178-7		X	X	X
11726	PUDETO	PAREDES GALLARDO, VALENTIN SEGUNDO	7248481-9			X	X
11727	PUDETO	PAREDES MANZANARES, MARTIN ALFREDO	7855008-2				X
11728	PUDETO	PAREDES MUÑOZ, FRANCISCO JAVIER	9937771-2			X	
11729	PUDETO	PAREDES OJEDA, VALENTIN	2566716-6				X
11730	PUDETO	PAREDES SOTO, VICTOR HUGO	9985212-7			X	
11731	PUDETO	PAREDES VELOZ, JUAN ELIAS	8900916-2			X	
11732	PUDETO	PAREDES VELOZ, RAMON EDUARDO	9336035-4			X	
11733	PUDETO	PAREDES VIDAL, JOSE EDULIO	4199509-2				X
11734	PUDETO	PARRA MARCHANT, JOSE NELSON	8651395-1			X	
11735	PUDETO	PARRA MATAMALA, NELSON RICARDO	11702963-8			X	
11736	PUDETO	PARRA PARRA, ISAAC FRANCISCO	7953528-1			X	
11737	PUDETO	PENOY RAIMILLA, JOSE ELISERIO	7179983-2		X	X	X
11738	PUDETO	PERALTA VARGAS, HECTOR DIDIER	11252106-2			X	
11739	PUDETO	PEREZ BALCAZAR, JAIME LUIS	8077714-0			X	
11740	PUDETO	PEREZ BALCAZAR, RUBEN DARIO	7580708-2			X	
11741	PUDETO	PEREZ CARCAMO, JUAN ELIAS	12712658-5			X	
11742	PUDETO	PINTO PERALES, JUAN CARLOS	11309124-K			X	
11743	PUDETO	PINTO PERALES, LUIS FERNANDO	8588409-3			X	
11744	PUDETO	PINTO PERALES, VICTOR HUGO	12756635-6				X
11745	PUDETO	PORTALES SILVA, TOMAS RIGOBERTO	8630810-K				X
11746	PUDETO	POVEDA PACHECO, MARCO JAVIER	9089637-7			X	
11747	PUDETO	QUIDIANTE DIAZ, ELISEO HUMBERTO	10121535-0				X
11748	PUDETO	QUINTUI AMPUERO, LUIS ABELARDO	6042328-8			X	
11749	PUDETO	QUINTUI REYES, LUIS EDUARDO	13168212-3			X	X
11750	PUDETO	RAIMILLA SANTANA, DONOSO EDUIN	9138819-7			X	
11751	PUDETO	RAIMILLA ULE, GUSTAVO HERALDO	9288084-2			X	
11752	PUDETO	RAMIREZ GONZALEZ, LUIS SEGUNDO	10171578-7				X
11753	PUDETO	RETAMAL RIVAS, JULIO	2880358-3				X
11754	PUDETO	REYES ALDERETE, JOSE DELFIN	9285046-3			X	
11755	PUDETO	REYES BARRIENTOS, JUAN ALBERTO	5875035-2				X
11756	PUDETO	REYES BARRIENTOS, LUIS HECTOR	8884255-3		X		X
11757	PUDETO	REYES GALLARDO, JOSE DAGOBERTO	5462204-K			X	
11758	PUDETO	REYES MANSILLA, OSCAR FERNANDO	9280874-2			X	
11759	PUDETO	RIVAS GONZALEZ, GERMAN ENRIQUE	8632386-9			X	
11760	PUDETO	RIVAS GONZALEZ, HECTOR ORLANDO	9329170-0		X	X	X
11761	PUDETO	RIVERA FERNANDEZ, LUCIANO ARTURO	4482992-4				X
11762	PUDETO	RIVERA HENRIQUEZ, CARLOS ALBERTO	11703054-7			X	

11763	PUDETO	RIVERA HENRIQUEZ, JOSE DAVID	10231702-5			x	
11764	PUDETO	ROJAS LEIVA, ROLANDO ADRIAN	13593568-9				x
11765	PUDETO	ROJAS RIVERA, GLORIA MARGARITA	8619937-8				x
11766	PUDETO	ROJAS RIVERA, JOSE BERNARDO	9013305-5		x	x	
11767	PUDETO	ROJAS RIVERA, LIDIA	5569895-3				x
11768	PUDETO	ROJAS VEGA, PABLO ANDRES	15874834-7				x
11769	PUDETO	ROZAS MUÑOZ, IVAN CARLOS	10749282-8			x	
11770	PUDETO	RUIZ ., JOSE GERARDO	5982221-7	x			
11771	PUDETO	RUIZ CARCAMO, DELFIN EDUARDO	7951920-0			x	
11772	PUDETO	RUIZ MAYORGA, ELICER	6672539-1				x
11773	PUDETO	RUIZ MILAPICHUN, JOSE JAVIER	12345607-6			x	
11774	PUDETO	RUIZ MUÑOZ, ERWIN ISAIAS	9135091-2			x	
11775	PUDETO	RUIZ PACHECO, DOMINGO PATRICIO	10089702-4			x	
11776	PUDETO	RUIZ PACHECO, JOSE BAUTISTA	9010957-K			x	
11777	PUDETO	RUIZ PACHECO, LUIS JAIME	9393126-2			x	x
11778	PUDETO	RUIZ PAREDES, MARTIN ARMANDO	6546894-8		x		x
11779	PUDETO	RUIZ ULE, EDUARDO BODIS	10198242-4			x	
11780	PUDETO	RUIZ ULE, LUIS ALBERTO	11432267-9			x	
11781	PUDETO	RUIZ VARGAS, HECTOR LORENZO	9512256-6				x
11782	PUDETO	RUIZ VARGAS, JOSE OSVALDO	9505294-0			x	
11783	PUDETO	RUIZ VILLARROEL, JOSE RAMON	7221262-2		x	x	x
11784	PUDETO	SAEZ CAYUL, ATILIO MANUEL	11591455-3				x
11785	PUDETO	SALAZAR BARRIENTOS, MAURICIO WALDEMAR	10184961-9				x
11786	PUDETO	SALAZAR BARRIENTOS, FERNANDO	7137038-0		x		x
11787	PUDETO	SALAZAR BARRIENTOS, JUAN CARLOS	9265763-9		x		x
11788	PUDETO	SALAZAR BARRIENTOS, LUIS ANTONIO	14485830-1				x
11789	PUDETO	SALAZAR PALMA, VICTOR MARCIAL	9058758-7		x	x	
11790	PUDETO	SALDIVIA CALBULLANCA, JOSE BERNARDO	9304165-8			x	
11791	PUDETO	SALDIVIA CALBULLANCA, SANDRO ROBERTO	10971641-3			x	
11792	PUDETO	SALDIVIA GUEICHA, MARCELO JOSE	10486977-7				x
11793	PUDETO	SALDIVIA PILLANCAR, EDUARDO HERNAN	9916893-5		x	x	x
11794	PUDETO	SALDIVIA PILLANCAR, ERAPIO BAROLO	11544334-8				x
11795	PUDETO	SALDIVIA PILLANCAR, MANUEL ALFONSO	8617642-4		x		x
11796	PUDETO	SALDIVIA SALDIVIA, FRANCISCO JAVIER	10613045-0			x	
11797	PUDETO	SAN MARTIN ARELLANO, JORGE PATRICIO	11156990-8				x
11798	PUDETO	SAN MARTIN CASTRO, ROMAN RICARDO	11800538-4		x		x
11799	PUDETO	SANCHEZ MIRANDA, JOSE MANUEL	8789343-K			x	
11800	PUDETO	SANCHEZ MIRANDA, RUBEN SEGUNDO	8016896-9			x	
11801	PUDETO	SANCHEZ MUÑOZ, HECTOR ALFONSO	7560382-7			x	
11802	PUDETO	SANCHEZ MUÑOZ, LEONEL	9732508-1			x	
11803	PUDETO	SANCHEZ VELASQUEZ, ANDRES ALFONSO	11598385-7		x	x	
11804	PUDETO	SANCHEZ VELASQUEZ, HERNAN HERIBERTO	12202485-7			x	
11805	PUDETO	SANCHEZ VELASQUEZ, JUAN ALEJANDRO	12345661-0			x	
11806	PUDETO	SANTANA GUZMAN, OSCAR VICTOR	5903119-8				x
11807	PUDETO	SANTANA MILAPICHUN, OSCAR VICTOR	11716674-0			x	
11808	PUDETO	SANTANA YAÑEZ, DENNIS WALTTER PATRICIO	9644321-8				x
11809	PUDETO	SEGURA GALINDO, CESAR OCTAVIO	10633010-7			x	
11810	PUDETO	SEGURA GALINDO, HECTOR ULISES	6958891-3				x
11811	PUDETO	SEGURA GALINDO, JORGE NARCISO	8980617-8			x	
11812	PUDETO	SEGURA GONZALEZ, ENRIQUE ALEJANDRO	14041256-2				x
11813	PUDETO	SERON CONTRERAS, HECTOR FERNANDO	9326041-4				x
11814	PUDETO	SERON GUERRERO, IVALO GONZALO	7738959-8		x		x
11815	PUDETO	SILVA PAREDES, RUBEN EDULIO	9656351-5				x
11816	PUDETO	SOBARZO PEREZ, ALEJANDRO SEGUNDO	9184224-6			x	
11817	PUDETO	SOTO AGUERO, JOSE ALISER	7492095-0			x	
11818	PUDETO	SOTO AGUERO, JOSE HERIBERTO	8100770-5			x	
11819	PUDETO	SOTO AGUILAR, DANIEL ALEJANDRO	7975970-8		x		x
11820	PUDETO	SOTO ASENCIO, CLAUDIO MARCELO	12202757-0			x	
11821	PUDETO	SOTO ASENCIO, JOSE EVANGELISTA	11252339-1			x	
11822	PUDETO	SOTO ASENCIO, JUAN BAUTISTA	9590644-3			x	x
11823	PUDETO	SOTO ASENCIO, LUIS ALFONSO	10479139-5			x	

11824	PUDETO	SOTO ASENCIO, NELSON IVAN	10951285-0				X
11825	PUDETO	SOTO BARRIA, HUMBERTO ALEJANDRO	11064095-1			X	X
11826	PUDETO	SOTO CAIMAPO, PABLO HERIBERTO	15289015-K			X	X
11827	PUDETO	SOTO CARE, JUAN AGUSTIN	6486640-0				X
11828	PUDETO	SOTO GALLARDO, CARLOS RAUL	13407338-1				X
11829	PUDETO	SOTO HERNANDEZ, MIGUEL ANGEL	9932789-8				X
11830	PUDETO	SOTO LARENAS, JUAN GUILLERMO	13593642-1				X
11831	PUDETO	SOTO MANSILLA, JOSE HECTOR	9174905-K			X	
11832	PUDETO	SOTO MOLINA, VICTOR FABIAN	14132079-3			X	
11833	PUDETO	SOTO OJEDA, BERNARDO	4273427-6			X	X
11834	PUDETO	SOTO OJEDA, JOSE HERIBERTO	7760562-2		X	X	X
11835	PUDETO	SOTO OJEDA, JOSE LEONARDO	6572312-3			X	
11836	PUDETO	SOTO OJEDA, OSCAR LORENZO	6438619-0				X
11837	PUDETO	SOTO REYES, JOSE HERIBERTO	8851695-8			X	
11838	PUDETO	SOTO RODRIGUEZ, LUIS HERNAN	13167520-8			X	
11839	PUDETO	SOTO SILVA, MARCO ANTONIO	13591369-3				X
11840	PUDETO	SOTO SOTO, CARLOS ANTONIO	10949194-2			X	
11841	PUDETO	SOTO SOTO, CLAUDIO AGUSTIN	13168103-8			X	
11842	PUDETO	SOTO SOTO, EDUVINO ANTONIO	12309846-3				X
11843	PUDETO	SOTO SOTO, OSCAR HOMERO	5853074-3		X	X	
11844	PUDETO	SOTO SOTO, OSCAR REINALDO	12145615-K				X
11845	PUDETO	SOTO TELLEZ, NOLBERTO ADAN	11925587-2				X
11846	PUDETO	SOTO VALDERAS, JUAN HECTOR	6940081-7			X	
11847	PUDETO	SOTO VASQUEZ, FRANCISCO JAVIER	13168151-8			X	X
11848	PUDETO	SOTO VASQUEZ, JOSE ABEL	6121263-9		X		X
11849	PUDETO	SOTO VASQUEZ, LUIS ALEJANDRO	14427966-2		X	X	X
11850	PUDETO	SUAZO SANTANA, JUAN ANTONIO	8053100-1			X	
11851	PUDETO	SUBIABRE ALARCON, ERWIN JAIME	10448548-0			X	
11852	PUDETO	TABIE COLOANE, RUFINO SEGUNDO	6668182-3				X
11853	PUDETO	TABIE COLOANE, SIXTO ELIZANDRO	4680902-5				X
11854	PUDETO	TELLEZ VASQUEZ, BERTA DEL CARMEN	8651257-2				X
11855	PUDETO	TIZNADO BARRIA, CARLOS MARCELO	12202934-4			X	
11856	PUDETO	TIZNADO BARRIA, LUIS HUMBERTO	10676967-2		X	X	
11857	PUDETO	TOLEDO SOTO, JOSE LORENZO	4199539-4				X
11858	PUDETO	TORRALBO HUENUL, JUAN CARLOS	9848863-4			X	
11859	PUDETO	TORRALBO HUENUL, JUVENAL RIGOBERTO	8791125-K		X	X	
11860	PUDETO	TORRALBO TORRALBO, JOSE RICARDO	9504248-1			X	
11861	PUDETO	TORRES GUINEO, RAUL ALEJANDRO	13000828-3				X
11862	PUDETO	TORRES PONCE, JORGE ISAAC	10153728-5			X	
11863	PUDETO	TORRES PRIETO, JUAN CARLOS	10680370-6			X	
11864	PUDETO	TORRES RODRIGUEZ, JUAN ALEJANDRO	10597450-7				X
11865	PUDETO	TRUJILLO AMPUERO, CARLOS RENE	11598427-6				X
11866	PUDETO	TRUJILLO GODOY, JOSE VICTOR	6616813-1		X		X
11867	PUDETO	ULE ALARCON, JUAN BAUTISTA SEGUNDO	5300630-2			X	
11868	PUDETO	ULE MANSILLA, JUAN ALBERTO	12345495-2			X	
11869	PUDETO	ULE SERON, LUIS RIGOBERTO	11252099-6			X	
11870	PUDETO	ULE SOTO, JOSE ENRIQUE	5507787-8				X
11871	PUDETO	ULLOA GOMEZ, FERNANDO ESTEBAN	10114814-9		X		X
11872	PUDETO	ULLOA GOMEZ, JAIME EDUARDO	9818913-0		X	X	X
11873	PUDETO	ULLOA HERNANDEZ, JOSE BENJAMIN	6813425-0			X	
11874	PUDETO	ULLOA SAEZ, ROBERTO ANDRES	15874406-6				X
11875	PUDETO	ULLOA SANCHEZ, ANDRES ALBERTO	11252464-9			X	
11876	PUDETO	ULLOA SANCHEZ, HUGO MARCIAL	12345286-0				X
11877	PUDETO	ULLOA SANCHEZ, JOSE GALO	9719294-4			X	
11878	PUDETO	ULLOA SANCHEZ, MANUEL ROBERTO	8931539-5			X	
11879	PUDETO	VALLE BARRIA, JAIME IVAN	11454110-9			X	X
11880	PUDETO	VALLE NAVARRO, FREDY CESAR	9759566-6			X	
11881	PUDETO	VARGAS ALMONACID, JOSE LEONARDO	10677796-9			X	X
11882	PUDETO	VARGAS COIHUIN, JUAN CARLOS	8908472-5			X	
11883	PUDETO	VARGAS PAILLALEVE, ERWIN WALTER	10287508-7			X	
11884	PUDETO	VARGAS PAILLALEVE, JAIME ROLANDO	10241606-6			X	

11885	PUDETO	VASQUEZ MONTIEL, JOSE HERNAN	6540996-8				x
11886	PUDETO	VASQUEZ VELASQUEZ, OSVALDO SEGUNDO	7737115-K			x	
11887	PUDETO	VASQUEZ VELASQUEZ, PABLO MARCELO	12434191-4			x	
11888	PUDETO	VEGA HERNANDEZ, SIMON JOSE	9414899-5			x	
11889	PUDETO	VELASQUEZ ACEVEDO, CLAUDIO ERIBERTO	8651418-4			x	
11890	PUDETO	VELASQUEZ GONZALEZ, BORIS RODOLFO	16161933-7				x
11891	PUDETO	VELASQUEZ PAREDES, JAIME ORLANDO	7762703-0			x	
11892	PUDETO	VELASQUEZ VARGAS, JOSE ALBERTO	9175951-9			x	
11893	PUDETO	VELASQUEZ VARGAS, JOSE HERNAN	8798231-9		x	x	x
11894	PUDETO	VELASQUEZ VELASQUEZ, JOSE MISAEL	9305177-7			x	
11895	PUDETO	VELASQUEZ VILLARROEL, JOSE ERNESTO	7426849-8			x	
11896	PUDETO	VENEGAS GONZALEZ, JOSE ALBERTO	8206870-8		x	x	
11897	PUDETO	VERA VERA, CLARA EMA	5415816-5				x
11898	PUDETO	VERA BARRIA, VICENTE BENEDICTO	11140730-4			x	
11899	PUDETO	VERA LANDER, GUILLERMO FREDY	13610436-5				x
11900	PUDETO	VERDUN BILBAO, LUIS ORLANDO	10166585-2		x	x	x
11901	PUDETO	VERGARA CARDENAS, GASTON ENRIQUE	10264530-8			x	
11902	PUDETO	VIDAL ALARCON, LUIS ALBERTO	5991640-8			x	
11903	PUDETO	VILLARROEL DIAZ, LUIS CLEMENTE	6428812-1				x
11904	PUDETO	VILLARROEL GUERRERO, JUAN ENRIQUE	10414613-9			x	
11905	PUDETO	VILLARROEL GUERRERO, LUIS NELSON	6587768-6			x	
11906	PUDETO	VILLARROEL MANCILLA, EUGENIO RODRIGO	12998308-6			x	
11907	PUDETO	VILLARROEL MANSILLA, VALERICIO JOVINO	10384634-K			x	
11908	PUDETO	VILLARROEL NAVARRO, LUIS SANTIAGO	8680529-4				x
11909	PUDETO	VILLEGAS GUERRERO, JUAN CARLOS	10658082-0			x	
11910	PUDETO	VILLEGAS ULE, TOLENTINO GUILLERMO	7440011-6			x	
11911	PUDETO	VILLEGAS YAÑEZ, JAIME ADRIAN	12202801-1			x	
11912	PUDETO	YAÑEZ ALMONACID, JUAN HIDALGO	8551683-3			x	
11913	PUDETO	YAÑEZ MUÑOZ, JOSE ROLANDO	10438273-8		x	x	
11914	PUDETO	YAÑEZ MUÑOZ, PATRICIO ORLANDO	9738842-3			x	
11915	PUDETO	YAÑEZ SANCHEZ, JOSE ELADIO	9016080-K		x	x	
11916	PUDETO	ZUMELZU TREJO, CARLOS ROBERTO	8525848-6				x

**TOTAL DE REGISTROS SERNAPESCA: ANCUY Y PUDETO = 1.244 personas.**

## ANEXO II

---

- REGISTROS PESCADORES ARTESANALES  
COMUNA ANCUD-IFOP- 2005



## ANEXO II

**REGISTROS DE PESCADORES ARTESANALES DE LA  
COMUNA DE ANCUD DE IFOP, 2005**

CODIGO	APELLIDO_P	APELLIDO_M	NOMBRES	OFICIO	PUERTO
5560	AGUERO	MIRANDA	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
10601	AGUERO	MOLINA	HECTOR	BUZO	ANCUD
18817	AGUERO	PEREZ	JOSE	BUZO	ANCUD
8715	AGUILA	AGUILA	JOSÉ BERNARDO	BUZO	ANCUD
12201	AGUILA	AMPUERO	JOSE	BUZO	ANCUD
12252	AGUILA	BARRIA	CESAR	BUZO	ANCUD
10604	AGUILA	RODRIGUES	JUAN BENEDICTO	BUZO	ANCUD
9878	AGUILA	RODRIGUEZ	JORGE HERNAN	BUZO	ANCUD
12202	AGUILA	TERUMAN	JOSE	BUZO	ANCUD
10960	AGUILA	TORO	GUILLERMO	BUZO	ANCUD
8042	AGUILA		CARLOS	BUZO	ANCUD
11879	AGUILA		CRISTIAN	BUZO	ANCUD
10694	AGUILA		HECTOR ELIZARDO	BUZO	ANCUD
18740	AGUILAR	A.	JHONY	BUZO	ANCUD
10278	AGUILAR	AGUILAR	RUBEN ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
18822	AGUILAR	RODRIGUEZ	ERWIN	BUZO	ANCUD
8092	AGUILAR		AMADO	BUZO	ANCUD
12203	ALARCON	PINO	PEDRO	BUZO	ANCUD
10917	ALBORNOZ	TORRES	ALFONSO	BUZO	ANCUD
12205	ALDERETE	CARDENAS	LUIS	BUZO	ANCUD
12206	ALDERETE	CARDENAS	SANTIAGO	BUZO	ANCUD
10743	ALLENDE	BARRIA	JUAN IVAN	BUZO	ANCUD
10749	ALMONACID	ALVARADO	ENRIQUE DE JESUS	BUZO	ANCUD
8088	ALMONACID	CHODIL	RUBEN	BUZO	ANCUD
5576	ALMONACID	MUÑOZ	JOSE FERNANDO	BUZO	ANCUD
12207	ALMONACID	MUÑOZ	RAIMUNDO	BUZO	ANCUD
5621	ALMONACID	URIBE	LUIS ANDRES	BUZO	ANCUD
5536	ALMONACID	VILLEGAS	ORLANDO ALBERTO	BUZO	ANCUD
12208	ALTAMIRANO	A	HECTOR	BUZO	ANCUD
12209	ALTAMIRANO	A	RAMON	BUZO	ANCUD
9858	ALTAMIRANO	BARRIA	LUIS EDUARDO	BUZO	ANCUD
6882	ALTAMIRANO	BARRIA	RIGOBERTO ALEJANDR	BUZO	ANCUD
12210	ALTAMIRANO	CAUCAMAN	SANTO	BUZO	ANCUD
8004	ALTAMIRANO		MARIO CÉSAR	BUZO	ANCUD
9922	ALVARADO	BARRIA	SERGIO GONZALO	BUZO	ANCUD
5729	ALVARADO	CARCAMO	ERICO OSVALDO	BUZO	ANCUD
12370	ALVARADO	CARDENAS	JOSÉ	BUZO	ANCUD
18826	ALVARADO	GODOY	FRANCISCO JAVIER	BUZO	ANCUD
10849	ALVARADO	GONZALEZ	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
5591	ALVARADO	GUENCHOR	MARIO CESAR	BUZO	ANCUD
9921	ALVARADO	HUENCHUR	JOSE ALEX	BUZO	ANCUD
9492	ALVARADO	MALDONADO	ELIAS	BUZO	ANCUD
12211	ALVARADO	MALDONADO	ISAIN	BUZO	ANCUD
12748	ALVARADO	OTEY	ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
5675	ALVARADO	SANCHEZ	JOSE MANUEL	BUZO	ANCUD
12371	ALVARADO	SERON	CLAUDIO	BUZO	ANCUD
12212	ALVARADO	SERON	JAIME ELIZARDO	BUZO	ANCUD
12204	ALVARADO	SERON	MANUEL	BUZO	ANCUD
10813	ALVARADO	VILLARROEL	CARLOS IVAN	BUZO	ANCUD
10433	ALVARADO	VILLARROEL	MANUEL HECTOR	BUZO	ANCUD
8542	ALVARADO	VILLARROEL	MARCELO	BUZO	ANCUD

12749	ALVARADO		JUAN ALVARO	BUZO	ANCUD
7179	ALVAREZ	ALVAREZ	HECTOR ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
12543	ALVAREZ	ALVEAL	GABRIEL	BUZO	ANCUD
12728	ALVAREZ	MALDONADO	JAVIER ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
7182	ALVAREZ	MALDONADO	PATRICIO HERNAN	BUZO	ANCUD
6914	ALVAREZ	VARGAS	JOSE ORLANDO	BUZO	ANCUD
12213	AMPUERO	A	CRISTIAN	BUZO	ANCUD
12214	AMPUERO	BARRIA	TIRSO	BUZO	ANCUD
12215	AMPUERO	VARGAS	GENARO	BUZO	ANCUD
12216	AMPUERO	VERA	RENATO	BUZO	ANCUD
12751	AMPUERO	ZUÑIGA	JUAN	BUZO	ANCUD
10734	AMPUERO	DIAZ	JAIME	BUZO	ANCUD
12246	AMPUERO		MIGUEL	BUZO	ANCUD
9040	ANTILLANCA	CATALAN	JORGE DOMINGO	BUZO	ANCUD
11066	ANTIMAN	GUERRERO	JAIME	BUZO	ANCUD
10666	ANTIZOLLI	MANSILLA	ARMANDO EDULIO	BUZO	ANCUD
10487	AQUINTUY	RUIZ	ANGELINO	BUZO	ANCUD
12747	ARIAS		MARIO	BUZO	ANCUD
12217	ASCENCIO	GOMEZ	JOSE	BUZO	ANCUD
16067	ASCENCIO	MANSILLA	LEOPOLDO	BUZO	ANCUD
6852	ASCENCIO	MANSILLA	MANUEL ROSENDO	BUZO	ANCUD
12733	ASCENCIO		RIGOBERTO	BUZO	ANCUD
12247	ASENCIO	GONZALEZ	CRISTIAN ANDRES	BUZO	ANCUD
8516	ASTORGA	ASTORGA	ALBERTO ARIEL	BUZO	ANCUD
9615	ASTORGA	ASTORGA	FERNANDO ALBERTO	BUZO	ANCUD
5663	ASTORGA	ASTORGA	FRANCISCO LEONARDO	BUZO	ANCUD
7192	ASTORGA	ASTORGA	FRANCISCO LORENZO	BUZO	ANCUD
8515	ASTORGA	ASTORGA	JAVIER ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
10744	ASTORGA	ASTORGA	JOSE MANUEL	BUZO	ANCUD
10729	ASTORGA	ASTORGA	REINALDO FEDERICO	BUZO	ANCUD
9375	ASTORGA	ASTORGA	SIXTO IVAN	BUZO	ANCUD
5659	ASTORGA	BARRIA	JOSE JORGE	BUZO	ANCUD
18815	ASTORGA	GUAQUIL	ALFONSO	BUZO	ANCUD
12412	ASTORGA	SILVA	FRANCISCO JAVIER	BUZO	ANCUD
18827	ASTORGA	SILVA	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
8089	ASTORGA	SILVA	LUIS ALBERTO	BUZO	ANCUD
12218	AVALOS	CARVAJAL	FERNANDO	BUZO	ANCUD
8528	AVENDAÑO	OYARZO	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
12219	AVENDAÑO	OYARZO	OCTAVIO ALAMIRO	BUZO	ANCUD
13009	AVILA	ESPINOZA	ALEXIS	BUZO	ANCUD
12220	BAEZ	SANTANA	ALFONSO	BUZO	ANCUD
5060	BAHAMONDE		JOSE	BUZO	ANCUD
12458	BARCENAS	SIERPE	JAIME	BUZO	ANCUD
2330	BARRAZA		LUIS	BUZO	ANCUD
6923	BARRIA	AGUILA	CESAR DEL CARMEN	BUZO	ANCUD
12221	BARRIA	ALTAMIRANO	FRANCISCO	BUZO	ANCUD
18742	BARRIA	B	EXEQUIEL GONZALO	BUZO	ANCUD
8531	BARRIA	BARRIA	CESAR RODRIGO	BUZO	ANCUD
8534	BARRIA	BARRIA	EXEQUIEL	BUZO	ANCUD
10947	BARRIA	BARRIA	JOSE BENJAMIN	BUZO	ANCUD
18743	BARRIA	BARRIA	LEONEL	BUZO	ANCUD
12389	BARRIA	CUTIÑO	IVAN	BUZO	ANCUD
9059	BARRIA	GONZALEZ	ARMANDO ANTONIO	BUZO	ANCUD
9943	BARRIA	GONZALEZ	JUAN ELADIO	BUZO	ANCUD
8082	BARRIA	MALDONADO	GASTON	BUZO	ANCUD
18744	BARRIA	MALDONADO	LITO	BUZO	ANCUD
8520	BARRIA	MALDONADO	PEDRO	BUZO	ANCUD

10974	BARRIA	MANCILLA	JORGE	BUZO	ANCUD
9612	BARRIA	MEZA	FREDY CESAR	BUZO	ANCUD
12671	BARRIA	NUÑEZ	JOSE O	BUZO	ANCUD
16064	BARRIA	OYARZO	RAUL	BUZO	ANCUD
18745	BARRIA	VARGAS	PABLO	BUZO	ANCUD
5308	BARRIA		JUAN	BUZO	ANCUD
18746	BARRIENTOS	BAHAMONDE	RICARDO	BUZO	ANCUD
11099	BARRIENTOS		FERNANDO	BUZO	ANCUD
7755	BENAVIDES	BASAY	RENE	BUZO	ANCUD
16078	BURGOS	AMPUERO	MARCOS	BUZO	ANCUD
18747	BUSTAMANTE	GALLARDO	MANUEL	BUZO	ANCUD
12325	BUSTAMANTE	GALLARDO	MOISES	BUZO	ANCUD
10653	BUSTAMANTE		ALBERTO	BUZO	ANCUD
11953	BUSTAMANTE		ROLANDO	BUZO	ANCUD
8069	CACHI	HUENCHUR	JOSÉ ABDÓN	BUZO	ANCUD
18748	CAICHEO	GONZALEZ	JOSE ANICETO	BUZO	ANCUD
10869	CAILEO	PEREZ	FRANCISCO ANDRES	BUZO	ANCUD
10790	CALBULLANCA	TORRES	CLAUDIO EFRAIN	BUZO	ANCUD
7211	CAMPOS	CAMPOS	JOSE ELADIO	BUZO	ANCUD
12467	CAMPOS	HUEICO	JUAN CLAUDIO	BUZO	ANCUD
12754	CAMPOS		JUAN	BUZO	ANCUD
18749	CANIVILO	AGUIRRE	SERGIO	BUZO	ANCUD
7214	CARCAMO	ALVARADO	JOHNY RICHARD	BUZO	ANCUD
5762	CARCAMO	AMPUERO	JERMAN LINDOR	BUZO	ANCUD
18750	CARCAMO	CARCAMO	HECTOR	BUZO	ANCUD
18751	CARCAMO	HUENTELICAN	JOSE	BUZO	ANCUD
13604	CARCAMO	OTEY	JUAN ANTONIO	BUZO	ANCUD
16068	CARCAMO		ALIRO	BUZO	ANCUD
18752	CARCAMO		HUMBERTO	BUZO	ANCUD
12524	CARCAMO	VILLEGAS	MARCOS ALFREDO	BUZO	ANCUD
12523	CARCAMO		PATRICIO	BUZO	ANCUD
16087	CARDENAS	ALVARADO	RONALD	BUZO	ANCUD
6947	CARDENAS	CARDENAS	GERMAN MARIN	BUZO	ANCUD
16065	CARDENAS	GUAQUIL	JUAN	BUZO	ANCUD
7995	CARDENAS	NAUTO	JUAN	BUZO	ANCUD
10638	CARDENAS	OTEY	JOSE	BUZO	ANCUD
9925	CARDENAS	SALDIVIA	RENATO JAVIER	BUZO	ANCUD
8446	CARDENAS	TORRES	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
12378	CARDENAS		GABRIEL JULIO	BUZO	ANCUD
7699	CATRIHUAL	PEREZ	REINALDO	BUZO	ANCUD
9088	CAYUMAN	MIRANDA	LUIS ALBERTO	BUZO	ANCUD
12758	CHAPARRO		CARLOS	BUZO	ANCUD
18753	CHAURA	PAREDES	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
8152	CHAVEZ	BAER	RAMON	BUZO	ANCUD
18820	CIFUENTES	CANDIA	CORNELIO	BUZO	ANCUD
18819	CIFUENTES	CANDIA	RAUL	BUZO	ANCUD
8546	CIFUENTES		FRANCISCO	BUZO	ANCUD
5738	COLI	MAÑO	WALTHER BERNARDINO	BUZO	ANCUD
7495	COLÍNIR	LOBERA	JUAN	BUZO	ANCUD
6940	COMICHEO	ALVAREZ	RAMON	BUZO	ANCUD
12227	CONTRERAS		JOAQUIN	BUZO	ANCUD
8700	CONTRERAS		JUAN	BUZO	ANCUD
8071	CURUMILLA		FRANCISCO	BUZO	ANCUD
12251	DELGADO	BARRIENTOS	JUAN ANTONIO	BUZO	ANCUD
7735	DELGADO	COÑOECAR	FRANCISCO	BUZO	ANCUD
18739	DELGADO		RENE	BUZO	ANCUD
10728	DIAZ	CARDENAS	ARTURO HERALDO	BUZO	ANCUD

10831	DIAZ	DIAZ	CARLOS ONORINO	BUZO	ANCUD
7231	DIAZ	DIAZ	LUCIO OMAR	BUZO	ANCUD
9130	DIAZ	DIAZ	MANUEL ESTEBAN	BUZO	ANCUD
8091	DIAZ	GUENTELICAN	ROMAN	BUZO	ANCUD
9409	DIAZ	PEREZ	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
9129	DIAZ	ULLOA	RODRIGO IVAN	BUZO	ANCUD
8517	DIAZ		HONORINO	BUZO	ANCUD
12245	DIAZ		OMAR	BUZO	ANCUD
9591	DONOSO		SERGIO	BUZO	ANCUD
6971	DURAN	SANCHEZ	LUIS ALBERTO	BUZO	ANCUD
10709	ELANCEN	STRANGE	JORGE RONALD	BUZO	ANCUD
8536	ESPICEL	TORRES	CARLOS	BUZO	ANCUD
8510	ESPICEL	HERNANDEZ	JUAN	BUZO	ANCUD
16063	FLORES	PULIO	SERGIO	BUZO	ANCUD
10987	FLORES	RUBILAR	PEDRO ENRIQUE	BUZO	ANCUD
18754	FUENTES	RECABAL	RAFAEL	BUZO	ANCUD
18755	GAEZ	HERNANDEZ	JOSE R.	BUZO	ANCUD
8462	GALINDO	SALDIVIA	FERNANDO ODIEL	BUZO	ANCUD
9991	GALLARDO		CLAUDIO	BUZO	ANCUD
8723	GALLEGOS	ULLOA	PATRICIO EDUARDO	BUZO	ANCUD
8081	GALVARINI	PEREZ	MARCELO	BUZO	ANCUD
18756	GARCIA		ALBERTO FERNANDO	BUZO	ANCUD
7000	GARRIDO	NAHUEL	LUIS ARMANDO	BUZO	ANCUD
10988	GODOY	BASTIAS	MANUEL	BUZO	ANCUD
18757	GOMEZ	ULLOA	CARLOS	BUZO	ANCUD
10822	GONZALEZ	ALTAMIRANO	CESAR JAEL	BUZO	ANCUD
8541	GONZALEZ	ALTAMIRANO	GUIDO JOSE	BUZO	ANCUD
8035	GONZALEZ	ALVARADO	MARCOS ANTONIO	BUZO	ANCUD
10817	GONZALEZ	ALVAREZ	GUIDO	BUZO	ANCUD
8522	GONZALEZ	AYANCAN	VICTOR	BUZO	ANCUD
18732	GONZALEZ	BARRIA	VICTOR NIBALDO	BUZO	ANCUD
10949	GONZALEZ	CORTEZ	VICTOR	BUZO	ANCUD
18758	GONZALEZ	GAMIN	ORLANDO	BUZO	ANCUD
6056	GONZALEZ	GONZALEZ	ALDO JUVENAL	BUZO	ANCUD
9549	GONZALEZ	GONZALEZ	CARLOS FERNANDO	BUZO	ANCUD
18861	GONZALEZ	GUENTELICAN	CARLOS AURELIANO	BUZO	ANCUD
7245	GONZALEZ	GUINEO	MANUEL	BUZO	ANCUD
10478	GONZALEZ	MALDONADO	BASILIO LEONAR	BUZO	ANCUD
10741	GONZALEZ	MALDONADO	JAIME RONALDO	BUZO	ANCUD
18759	GONZALEZ	PIRETO	CLAUDIO	BUZO	ANCUD
7004	GONZALEZ	VARGAS	JOSE ALADINO	BUZO	ANCUD
7238	GONZALEZ	VELASQUEZ	NELSON ORIEL	BUZO	ANCUD
18734	GONZALEZ	VILLARROEL	ALEX	BUZO	ANCUD
7959	GONZALEZ	VILLARROEL	CARLOS	BUZO	ANCUD
18741	GONZALEZ		JAIME	BUZO	ANCUD
8518	GONZALEZ		PATRICIO	BUZO	ANCUD
7139	GONZALEZ		ROBINSON	BUZO	ANCUD
8527	GUAIQUE		FELIX JAVIER	BUZO	ANCUD
9354	GUERQUE	LEVITUREO	JOSE ROGELIO	BUZO	ANCUD
12551	GUERRERO	ALVAREZ	RENATO	BUZO	ANCUD
6837	GUERRERO	CHAVEZ	JOSE HERIBERTO	BUZO	ANCUD
10671	GUERRERO	CHAVEZ	ONORINDO	BUZO	ANCUD
10748	GUERRERO	GUERRERO	JOSE ROGER	BUZO	ANCUD
10968	GUERRERO	HERRERA	JOSE EDGARDO	BUZO	ANCUD
5748	GUERRERO	ULE	JOSE MIGUEL	BUZO	ANCUD
9966	GUERRERO	VIDAL	ELVIS ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
18764	GUINEO	CARCAMO	JOSE AMADO	BUZO	ANCUD

12253	GUINEO	LEGUE	FABIAN	BUZO	ANCUD
18738	GUINEO	SANTANA	VICTOR	BUZO	ANCUD
18761	GUINEO	SEGOVIA	LUIS	BUZO	ANCUD
8141	GUINEO		CHARLIE	BUZO	ANCUD
5577	GUINEO	CARDENAS	FERNANDO	BUZO	ANCUD
10418	GUINEO		MARIO	BUZO	ANCUD
18762	GUTIERREZ	MAYER	ANA	BUZO	ANCUD
10763	GUTIERREZ		RAFAEL	BUZO	ANCUD
7255	HERNANDEZ	ALVARADO	JUAN BILIBARDO	BUZO	ANCUD
8094	HERNANDEZ	BURGOS	HECTOR DANIEL	BUZO	ANCUD
8364	HERNANDEZ	HERNANDEZ	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
12657	HERNANDEZ	OJEDA	LUIS DELFIN	BUZO	ANCUD
18763	HERNANDEZ	SALDIVIA	JOSE R.	BUZO	ANCUD
12394	HERNANDEZ	SOTO	LUIS	BUZO	ANCUD
14759	HIGUERA	CORONADO	JUAN REINALDO	BUZO	ANCUD
10647	HINOJOSA		ULISES	BUZO	ANCUD
12450	HUAIQUE		JOSE	BUZO	ANCUD
8083	HUAIQUE		JUAN	BUZO	ANCUD
12400	HUAIQUIL	CIFUENTES	JOSE MIGUEL	BUZO	ANCUD
2696	HUENCHULEO	AVALOS	JUAN ANTONIO	BUZO	ANCUD
9417	HUENTELICAN	ALTAMIRANO	JOSE MANUEL	BUZO	ANCUD
16079	HUENTELICAN	ALVARADO	ORLANDO	BUZO	ANCUD
18737	HUENTELICAN	CARDENAS	CESAR	BUZO	ANCUD
18760	HUENTELICAN	G	FRANCISCO	BUZO	ANCUD
10978	HUENTELICAN	HUENCHUR	JOSE DUAL	BUZO	ANCUD
12250	HUENTELICAN	SOTO	JAIME MIGUEL	BUZO	ANCUD
5733	HUENTELICAN	ULLOA	JORGE ELADIO	BUZO	ANCUD
7261	HUENTELICAN	ULLOA	JOSE DEL CARMEN	BUZO	ANCUD
9976	HUENTELICAN	ULLOA	JUAN LEONOR	BUZO	ANCUD
16069	HUENTELICAN	ULLOA	MAURICIO ANTONIO	BUZO	ANCUD
12349	HUICHAL	SOTO	GALO JOSE	BUZO	ANCUD
9985	HUICHANTE		LEONCIO	BUZO	ANCUD
11759	IGOR	PAREDES	CESAR SEBASTIAN	BUZO	ANCUD
7020	IGOR	VERA	OSCAR HERNAN	BUZO	ANCUD
10664	IGOR	VERA	ROBERTO	BUZO	ANCUD
5431	LEGUE	VERA	JOSE PATRICIO	BUZO	ANCUD
12540	LEPUN		GUILLERMO	BUZO	ANCUD
9913	LEVIE		JUAN SEVERINO	BUZO	ANCUD
12739	LIZAMA		RICARDO	BUZO	ANCUD
7027	LOPEZ	DIAZ	JOSE JORGE	BUZO	ANCUD
18765	MACIAS	BAEZA	ALFONSO	BUZO	ANCUD
9614	MALDONADO	ALVARADO	ELIAS	BUZO	ANCUD
9616	MALDONADO	ALVARADO	FABIAN	BUZO	ANCUD
9892	MALDONADO	AMPUERO	CARLOS CESAR	BUZO	ANCUD
18825	MALDONADO	AMPUERO	JOSE DOMINGO	BUZO	ANCUD
12348	MALDONADO	CARDENAS	CARLOS MOISES	BUZO	ANCUD
13605	MALDONADO	GONZALEZ	JAVIER	BUZO	ANCUD
8529	MALDONADO	MALDONADO	JAVIER	BUZO	ANCUD
8519	MALDONADO	MALDONADO	PATRICIO	BUZO	ANCUD
6822	MALDONADO	MARTINEZ	GONZALO ANTONIO	BUZO	ANCUD
18816	MALDONADO	ULLOA	JUAN	BUZO	ANCUD
7270	MALDONADO	ULLOA	JULIO CESAR	BUZO	ANCUD
10089	MANSILLA	A	SERGIO	BUZO	ANCUD
16071	MANSILLA	CALBULLAHUE	JOSE	BUZO	ANCUD
12410	MANSILLA	CALBULLAHUE	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
8093	MANSILLA	CALBULLAHUE	LUIS	BUZO	ANCUD
16072	MANSILLA	CALBULLAHUE	SERGIO ALFONSO	BUZO	ANCUD

12388	MANSILLA	CARCAMO	LUIS ESTEBAN	BUZO	ANCUD
5578	MANSILLA	MANSILLA	LUIS MARCELO	BUZO	ANCUD
16080	MANSILLA	MANSILLA	SERGIO ANTONIO	BUZO	ANCUD
8115	MANSILLA	VARGAS	GERARDO	BUZO	ANCUD
10458	MANSILLA		ANTONIO	BUZO	ANCUD
8096	MANSILLA		DAGOBERTO	BUZO	ANCUD
8525	MANSILLA		HECTOR	BUZO	ANCUD
7698	MARIPILLAN	GUINAO	JORGE	BUZO	ANCUD
12573	MASCAREÑO	PILLANCAR	JUAN LUIS	BUZO	ANCUD
5753	MATAMALA	BARRIA	JUAN MANUEL	BUZO	ANCUD
7276	MATUS	CADIN	MANUEL ANTONIO	BUZO	ANCUD
18766	MAYORGA	MAYORGA	ANDRES	BUZO	ANCUD
18767	MELIPILLAN	BARRIENTOS	VICTOR	BUZO	ANCUD
13389	MELLA	TOCOL	RENATO OMAR	BUZO	ANCUD
9940	MEZA	LLAUCA	MANUEL SEGUNDO	BUZO	ANCUD
12738	MILAPICHUN		GUILLERMO	BUZO	ANCUD
18768	MILLAO	KNOPKE	MIGUEL	BUZO	ANCUD
8154	MILLAQUEN		MIGUEL DANIEL	BUZO	ANCUD
8784	MIRANDA	BARRIENTOS	EDGARDO HUMBERTO	BUZO	ANCUD
9080	MIRANDA	VERA	JOSE MANUEL	BUZO	ANCUD
10646	MIRANDA		CRISTIAN	BUZO	ANCUD
12383	MOENA		MANUEL	BUZO	ANCUD
18769	MONTIEL	ALTAMIRANO	JORGE	BUZO	ANCUD
9611	MONTILLA		CARLOS	BUZO	ANCUD
6045	MUÑOZ	GUINEO	JOSE NELSON	BUZO	ANCUD
80041	MUÑOZ	HUENTELICAN	NELSON ALEJANDRO(H	BUZO	ANCUD
12640	MUÑOZ	OYARZUN	ERWIN EDUARDO	BUZO	ANCUD
14760	MUÑOZ	SANCHEZ	GUIDO GUSTAVO	BUZO	ANCUD
9058	MUÑOZ	VARGAS	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
8512	MUÑOZ		MARIO	BUZO	ANCUD
8511	MUÑOZ		NELSON	BUZO	ANCUD
5700	NAIL	NAIL	ELIGIO DEL CARMEN	BUZO	ANCUD
18770	NANCUCHEO	VARGAS	ERASMO	BUZO	ANCUD
8535	NANCUCHEO		CARLOS	BUZO	ANCUD
9947	NANCUCHEO	ULE	CESAR	BUZO	ANCUD
18814	NANCUCHEO		ONOFRE	BUZO	ANCUD
7697	NAUCO	MICHICOY	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
18771	NAUTO	AGUILA	IVAN	BUZO	ANCUD
18772	NAVARRO	BARRIA	MIXTOR ABEL	BUZO	ANCUD
10640	NAVARRO	PONCE	VICTOR H.	BUZO	ANCUD
8746	NAVARRO	TORRES	JOSE LUIS	BUZO	ANCUD
12226	NAVARRO		LEONCIO	BUZO	ANCUD
9984	NIMAN	AMPUERO	JUAN FERNANDO	BUZO	ANCUD
10755	NONQUE	SOTO	SANDRO RODRIGO	BUZO	ANCUD
18773	OJEDA	AGUILAR	JAIME	BUZO	ANCUD
12743	OJEDA	ALVARADO	PAT HENRY	BUZO	ANCUD
18774	OJEDA	AMPUERO	OSCAR	BUZO	ANCUD
8514	OJEDA	BARRIA	MARCELO	BUZO	ANCUD
18812	OJEDA	GALLARDO	MANUEL SALVADOR	BUZO	ANCUD
18775	OJEDA	M	ALAMIRO	BUZO	ANCUD
7072	OJEDA	MANSILLA	DIEGO ALFONSO	BUZO	ANCUD
6835	OJEDA	MANSILLA	JOSE ALAMIRO	BUZO	ANCUD
12757	OJEDA		LUIS	BUZO	ANCUD
18776	ORELLANA	MAYORGA	NELSON	BUZO	ANCUD
16070	OTEY	ALVARADO	CRISTIAN	BUZO	ANCUD
18833	OTEY	CARDENAS	CRISTIAN	BUZO	ANCUD
18777	PACHECO	MUÑOZ	FERMIN	BUZO	ANCUD

10337	PALLACAR	PAILLACAR	RAFAEL	BUZO	ANCUD
10611	PANTOJA		FRANCISCO JAVIER	BUZO	ANCUD
9304	PARDO	GARCIA	JORGE ADALBERTO	BUZO	ANCUD
18835	PEÑA	VARGAS	HECTOR RUBEN	BUZO	ANCUD
12379	PERALTA	HERNANDEZ	ROLANDO	BUZO	ANCUD
18778	PEREZ	ALVAREZ	GUSTAVO	BUZO	ANCUD
12321	PEREZ	BARRIA	ORLANDO FRUCTUOSO	BUZO	ANCUD
10970	PEREZ	CARCAMO	OSCAR ANTONIO	BUZO	ANCUD
18779	PEREZ	GALLARDO	RAMON	BUZO	ANCUD
12475	PEREZ	TRUJILLO	CRISTIAN DAGOBERTO	BUZO	ANCUD
12387	PINTO		GUILLERMO	BUZO	ANCUD
10726	QUIDIANTE	GARAY	VICTOR HUGO	BUZO	ANCUD
18780	QUIDIANTE	O	GASTON	BUZO	ANCUD
18781	QUIDIANTE	O	NELSON	BUZO	ANCUD
18782	RAIN	MALDONADO	MIGUEL	BUZO	ANCUD
8533	RAVENA	VARGAS	CESAR	BUZO	ANCUD
9231	REYES	JARA	PEDRO JOSE	BUZO	ANCUD
10606	ROBLES	ROBLES	JOSE HIPOLITO	BUZO	ANCUD
18783	RODRIGUEZ		CLAUDIO	BUZO	ANCUD
18784	ROJAS	ALVAREZ	RAMIRO	BUZO	ANCUD
8545	ROJAS	ROJAS	ERIC ALVARO	BUZO	ANCUD
9093	RUBILAR	SOTO	VICTOR RENE	BUZO	ANCUD
13707	RUIZ	ALVAREZ	JUAN GREGORIO	BUZO	ANCUD
8523	RUIZ	LLAIQUEN	PABLO	BUZO	ANCUD
7772	RUIZ	LLAIQUEN	ROLFI	BUZO	ANCUD
12443	RUIZ	RAILEN	JUAN DIONISIO	BUZO	ANCUD
5720	RUIZ	VARGAS	JAIME ROBERTO	BUZO	ANCUD
5717	RUIZ	VARGAS	JOSE OMAR	BUZO	ANCUD
8524	RUIZ	VILLARROEL	MARCELO	BUZO	ANCUD
10226	RUIZ		VICTOR HUGO	BUZO	ANCUD
9379	SALDIVIA	ANTIMAN	JUAN ORLANDO	BUZO	ANCUD
8625	SALDIVIA	GUINEO	EDUARDO ALBERTO	BUZO	ANCUD
18785	SALDIVIA	HUENCHOR	ERWIN	BUZO	ANCUD
12741	SALDIVIA	OJEDA	JAIME	BUZO	ANCUD
18786	SALDIVIA	SANTANA	PEDRO	BUZO	ANCUD
8530	SALDIVIA	VARGAS	MARIO	BUZO	ANCUD
10618	SALDIVIA	VENEGAS	JAIME RIGOBERTO	BUZO	ANCUD
8526	SALDIVIA	VERA	JOSE	BUZO	ANCUD
10679	SALDIVIA		GENARO	BUZO	ANCUD
8097	SALDIVIA		JORGE	BUZO	ANCUD
12100	SALINAS		RUBEN	BUZO	ANCUD
13606	SANCHEZ	ANTIMAN	ROBERTO	BUZO	ANCUD
8537	SANCHEZ	BARRIA	EDGARDO	BUZO	ANCUD
18788	SANCHEZ	HENNINGS	JOSE DANILO	BUZO	ANCUD
16083	SANCHEZ	MUÑOZ	FRANCISCO	BUZO	ANCUD
10682	SANCHEZ	PAREDES	GABRIEL	BUZO	ANCUD
18787	SANCHEZ		ALEJANDRO BALDEMAR	BUZO	ANCUD
18821	SANDOVAL	COFRE	JOSE	BUZO	ANCUD
10674	SANDOVAL	COFRE	LUIS	BUZO	ANCUD
18789	SANTANA	BARRIA	HERIBERTO	BUZO	ANCUD
9927	SANTANA	BARRIA	PATRICIO LUIS	BUZO	ANCUD
18790	SANTANA	GONZALEZ	DANIEL	BUZO	ANCUD
12742	SANTIBANEZ		JOHAN	BUZO	ANCUD
10877	SARAVIA	ROJAS	MANUEL JESUS	BUZO	ANCUD
8168	SERON	ALVARADO	RAUL DAVID	BUZO	ANCUD
7700	SILVA	MANSILLA	DAVID	BUZO	ANCUD
80302	SILVA	MONTECINOS	DANIEL ESTEBAN	BUZO	ANCUD

6001	SILVA	PAREDES	JUAN PEDRO	BUZO	ANCUD
16066	SORIANO		PABLO	BUZO	ANCUD
18791	SOTO	CARDENAS	HECTOR	BUZO	ANCUD
9956	SOTO	GUINEO	DIEGO ALBERTO	BUZO	ANCUD
6093	SOTO	OJEDA	RAMON HECTOR	BUZO	ANCUD
18792	SOTO	PAIDANCA	ANTONIO	BUZO	ANCUD
12382	SOTO	SALDIVIA	PATRICIO	BUZO	ANCUD
10873	SOTO	SOTO	CARLOS ANTONIO	BUZO	ANCUD
10971	SOTO	SOTO	JAIME DIDIER	BUZO	ANCUD
9996	SOTO	SOTO	JOSE LUIS	BUZO	ANCUD
6090	SOTO	SOTO	JOSE RODOLFO	BUZO	ANCUD
8139	SOTO	VASQUEZ	LUIS ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
12756	SOTO		CRISTIAN	BUZO	ANCUD
18818	SOTO		JAVIER	BUZO	ANCUD
5673	SOTO		JOSE MIGUEL	BUZO	ANCUD
9159	SUBIABRE	ALARCON	JAIME ERWIN	BUZO	ANCUD
12538	SUBIABRE	MANSILLA	HECTOR IVAN	BUZO	ANCUD
12539	SUBIABRE	MANSILLA	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
18793	SUBIABRE	SOTOMAYOR	CARLOS	BUZO	ANCUD
10101	SUBIABRE		CARLOS	BUZO	ANCUD
8538	SUBIABRE		ERWIN	BUZO	ANCUD
10603	SUMELZO	ALMONACID	RODRIGO	BUZO	ANCUD
18794	TANGOL	FLORES	JUAN P.	BUZO	ANCUD
18795	TANGOL	MICHACOL	JUAN	BUZO	ANCUD
11863	TAPIA		MARIO	BUZO	ANCUD
8084	TAVIE	AGUILA	LUIS ALBERTO	BUZO	ANCUD
18796	TERUQUINA	AGUILAR	JORGE	BUZO	ANCUD
8639	TORRES	BARRIA	ALEX LIBORIO	BUZO	ANCUD
5620	TORRES	CALBULLANCA	RAUL OSVALDO	BUZO	ANCUD
18797	TORRES	HENNIEL	LUIS	BUZO	ANCUD
18823	TORRES	VILLARROEL	CARLOS	BUZO	ANCUD
8087	TORRES		ALBERTO	BUZO	ANCUD
9980	ULE	BARRIA	BALDOMERO	BUZO	ANCUD
18798	ULE	GONZALEZ	MARCOS	BUZO	ANCUD
18799	ULE	MANCILLA	CRISTIAN	BUZO	ANCUD
5697	ULE	SERON	LUIS RIGOBERTO	BUZO	ANCUD
18735	ULLOA	AMPUERO	DANILO	BUZO	ANCUD
12493	ULLOA	CONTRERAS	DOMINGO GERONIMO	BUZO	ANCUD
10878	ULLOA	GOMEZ	JAIME EDUARDO	BUZO	ANCUD
18800	ULLOA	GUAQUIL	VICTOR	BUZO	ANCUD
5722	ULLOA	HERNANDEZ	JORGE ALBERTO	BUZO	ANCUD
18801	ULLOA	MALDONADO	ARTEMIO	BUZO	ANCUD
18802	VALENCIA	TAPIA	ROBERTO	BUZO	ANCUD
15352	VARGAS	AMPUERO	ALBERTO	BUZO	ANCUD
8649	VARGAS	AMPUERO	JORGE FLORENCIO	BUZO	ANCUD
5657	VARGAS	AMPUERO	JUAN DOMINGO	BUZO	ANCUD
8648	VARGAS	AMPUERO	LUIS ARMANDO	BUZO	ANCUD
7131	VARGAS	BAHAMONDE	HELMUTH EDISON	BUZO	ANCUD
8651	VARGAS	BAHAMONDE	RUDOLF IVAN	BUZO	ANCUD
7132	VARGAS	BAHAMONDES	ABRAHAM GUMERCINDO	BUZO	ANCUD
16086	VARGAS	BARRIA	JULIO ANGEL	BUZO	ANCUD
12750	VARGAS	CARDENAS	MAURICIO	BUZO	ANCUD
18813	VARGAS	H	JUVENAL	BUZO	ANCUD
8693	VARGAS	HERNANDEZ	SEGUNDO ERNESTO	BUZO	ANCUD
18834	VARGAS	LEAL	CESAR	BUZO	ANCUD
18803	VARGAS	MUÑOZ	FIDEL	BUZO	ANCUD
12759	VARGAS	NANCUCEO	LUIS	BUZO	ANCUD



6832	VARGAS	NUÑEZ	FIDEL	BUZO	ANCUD
12662	VARGAS	RAVENA	JOSE ARMANDO	BUZO	ANCUD
18836	VARGAS	TORRES	ALEX IVAN	BUZO	ANCUD
18804	VARGAS	VILLARROEL	ELVIO	BUZO	ANCUD
10193	VARGAS	VILLEGAS	JUAN GABRIEL	BUZO	ANCUD
8513	VARGAS		CARLOS	BUZO	ANCUD
12037	VARGAS		GUILLERMO	BUZO	ANCUD
8018	VARGAS		MARCELO	BUZO	ANCUD
9005	VASQUEZ	ALVARADO	MARCOS	BUZO	ANCUD
8521	VASQUEZ	VARGAS	RICHARD	BUZO	ANCUD
12753	VASQUEZ		MIGUEL	BUZO	ANCUD
18805	VELASQUEZ	AMPUERO	FRANCISCO	BUZO	ANCUD
9751	VELASQUEZ	IGOR	AMERICO SEGUNDO	BUZO	ANCUD
16073	VELASQUEZ	VARGAS	JOSE ALBERTO	BUZO	ANCUD
8665	VENEGAS	GAMIN	RAMON	BUZO	ANCUD
80039	VENEGAS		FLORENTINO	BUZO	ANCUD
10425	VERA	CUYUN	LUIS	BUZO	ANCUD
8653	VERA	MANSILLA	PATRICIO GUILLERMO	BUZO	ANCUD
18736	VERA	PEREZ	ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
8540	VERA	PEREZ	CARLOS	BUZO	ANCUD
18806	VERA	SILVA	CLAUDIO	BUZO	ANCUD
18731	VERGARA	GAMIN	MARCOS	BUZO	ANCUD
10832	VIDAL	COLOANE	JUAN SANTIAGO	BUZO	ANCUD
12760	VIDAL		CLAUDIO	BUZO	ANCUD
12755	VILLALON		EMILIO ANDRES	BUZO	ANCUD
18807	VILLARROEL	ALVARADO	FREDY REINALDO	BUZO	ANCUD
10745	VILLARROEL	CHEUQUEMAN	JUAN CARLOS	BUZO	ANCUD
9936	VILLARROEL	CHEUQUEMAN	MARCELO ARNULFO	BUZO	ANCUD
10824	VILLARROEL	MENA	MANUEL OSVALDO	BUZO	ANCUD
18808	VILLARROEL	SANCHEZ	CARLOS	BUZO	ANCUD
18809	VILLARROEL	SANCHEZ	DOMINGO	BUZO	ANCUD
18810	VILLARROEL	SANCHEZ	HERNAN	BUZO	ANCUD
8095	VILLEGA	AGUILAR	JOSE	BUZO	ANCUD
12752	VILLEGA		MARCELO	BUZO	ANCUD
12497	VILLEGAS	ALVARADO	SAMUEL ALVINO	BUZO	ANCUD
18811	VILLEGAS	ASTORGA	ANGEL GUSTAVO	BUZO	ANCUD
8532	VILLEGAS	SALDIVIA	LUIS ERWIN	BUZO	ANCUD
18730	VILLEGAS	V	MIGUEL A.	BUZO	ANCUD
12610	VILLEGAS		FRANCISCO	BUZO	ANCUD
16062	YAÑEZ	VASQUEZ	JONATHAN ALBERTO	BUZO	ANCUD
12535	YAÑEZ	YAÑEZ	ALEJANDRO	BUZO	ANCUD
7122	ZUÑIGA	NUÑEZ	FRANCISCO ARNOLDO	BUZO	ANCUD
9105	ZUÑIGA	NUÑEZ	JUVENAL BELARMINO	BUZO	ANCUD
18832	VARGAS	RAVENA	JAVIER EDUARDO	BUZO	ANCUD
18862	NANCUCHEO		SERGIO	BUZO	ANCUD
18863	VILLEGAS	TERUMAN	MIGUEL	BUZO	ANCUD
18864	HUENCHUCHEO	OYARZO	MOISES VICENTE	BUZO	ANCUD
18865	VILLEGAS		MARCIA	BUZO	ANCUD
18866	PEREZ	SALDIVIA	ROSA	BUZO	ANCUD
18867	HERNANDEZ		MARILU	BUZO	ANCUD
12511	AGUERO	AGUERO	MIGUEL CESAR	BUZO	PUDETO
15163	AGUERO	NANCUPILLAN	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
6907	AGUERO	RUIZ	JOSE OLIVER	BUZO	PUDETO
8755	AGUILAR	ALVAREZ	FRANCISCO	BUZO	PUDETO
6878	AGUILAR	RODRIGUEZ	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
6845	AGUILAR	VIDAL	JULIO CESAR	BUZO	PUDETO
8745	AGUILAR		ORLANDO	BUZO	PUDETO

18828	ALMONACID	ANDRADE	CARLOS ALBERTO	BUZO	PUDETO
7165	ALVARADO	ALVARADO	LUIS SEGUNDO	BUZO	PUDETO
9089	ALVARADO	KREMER	ROLANDO ALFONSO	BUZO	PUDETO
6888	ALVARADO	MARILICAN	MARIO ALFONSO	BUZO	PUDETO
12469	ALVARADO	MARILICAN	MARCOS	BUZO	PUDETO
15456	ALVARADO	RAIN	OSVALDO GASPAR	BUZO	PUDETO
7169	ALVARADO	RAIN	PEDRO IVAN	BUZO	PUDETO
12375	ALVARADO	VIDAL	GERMAN PATRICIO	BUZO	PUDETO
8801	AÑAZCO		DANIEL	BUZO	PUDETO
8218	ANDRADE		HECTOR	BUZO	PUDETO
7636	ANTIMAN		PEDRO	BUZO	PUDETO
5458	AQUINTUY	NANCUPILLAN	ZOILO SEGUNDO	BUZO	PUDETO
12249	ARGEL		RUBEN ARMANDO	BUZO	PUDETO
6911	ASCENCIO	ASCENCIO	HUGO BENEDICTO	BUZO	PUDETO
10702	ASCENCIO	ASCENCIO	JORGE BALORMAR	BUZO	PUDETO
9176	ASCENCIO	ASCENCIO	JOSE RUBEN	BUZO	PUDETO
5414	AYANCAN	AYANCAN	JOSE CLEMENTE	BUZO	PUDETO
8626	AYAQUINTUY		JOSE	BUZO	PUDETO
6922	BAHAMONDE	MUÑOZ	NELSON ROSENDO	BUZO	PUDETO
12734	BARRIA	ANTIÑANCO	JUAN	BUZO	PUDETO
8268	BARRIENTOS		CARLOS	BUZO	PUDETO
8721	BARRIENTOS		JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
12435	BURGOS	MERCADO	VICTOR ENRIQUE	BUZO	PUDETO
7732	BUSTAMANTE		PABLO	BUZO	PUDETO
6068	CAICHEO	GUINEO	MARIO HERIBERTO	BUZO	PUDETO
5455	CAILEO	ALVARADO	JOSE SIGIFREDO	BUZO	PUDETO
16084	CARCAMO	AMPUERO	JUAN ELIAS	BUZO	PUDETO
12453	CARDENAS	AGUILA	JUAN AURELIO	BUZO	PUDETO
9398	CARDENAS	ALMONACID	SERGIO FRANCISCO	BUZO	PUDETO
18733	CARDENAS	ALVARADO	ALEX ANGELO	BUZO	PUDETO
9416	CARDENAS	GARCES	DEMETRIO	BUZO	PUDETO
6944	CARDENAS	GARCIA	OSVALDO EDIER	BUZO	PUDETO
12646	CARDENAS	SANCHEZ	JOSE AUGUSTO	BUZO	PUDETO
9421	CARDENAS		OSCAR	BUZO	PUDETO
9288	CERDA	BUSTAMANTE	MANUEL OMAR	BUZO	PUDETO
15187	CHIGUAY	URIBE	MARIO CESAR	BUZO	PUDETO
5755	COYOPAE	NANCUPILLAN	JOSE ARTEMIO	BUZO	PUDETO
8192	COYOPAE		LUIS	BUZO	PUDETO
8276	DELGADO		ALVARO	BUZO	PUDETO
15164	DIAZ	CARDENAS	CARLOS IVAN	BUZO	PUDETO
13392	DIAZ	SILVA	PEDRO JOSE	BUZO	PUDETO
10921	DIAZ	TOLEDO	MARIO ALEJANDRO	BUZO	PUDETO
6017	ESPINOZA	MILAPICHUN	PABLO EDUARDO	BUZO	PUDETO
6975	ESTRADA	TUREMO	JUAN GUIDO	BUZO	PUDETO
9830	FERNANDEZ	PARADA	COSME DAMIAN	BUZO	PUDETO
8895	FONTANER	GUINEO	HECTOR NOEL	BUZO	PUDETO
6977	FONTANER	GUINEO	JUAN ADOLFO	BUZO	PUDETO
7235	GALLARDO	NUÑEZ	JUAN ARSENIO	BUZO	PUDETO
12517	GALLARDO	VARGAS	JOSE EDUARDO	BUZO	PUDETO
7730	GOMEZ		JAIME	BUZO	PUDETO
10950	GONZALEZ	HUENCHUCHEO	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
12434	GONZALEZ	MEDINA	JOSE	BUZO	PUDETO
5543	GONZALEZ	OJEDA	ALADINO	BUZO	PUDETO
5677	GONZALEZ	PEREZ	MARCOS ALIRO	BUZO	PUDETO
10821	GUERRERO	MANSILLA	HECTOR HERNAN	BUZO	PUDETO
5398	GUERRERO	MANSILLA	JOSE ANTONIO	BUZO	PUDETO
12720	GUERRERO	MANSILLA	EMILIO ENRIQUE	BUZO	PUDETO

6998	GUERRERO	MANSILLA	JUAN ELISEO	BUZO	PUDETO
14762	GUERRERO	VELASQUEZ	JOSE ARNOLDO	BUZO	PUDETO
10884	GUINEO	BARRIA	JOSE IVAN	BUZO	PUDETO
9361	GUINEO	GUINEO	RAUL I.	BUZO	PUDETO
8874	GUINEO	HUICHAMAN	HERNAN ALBERTO	BUZO	PUDETO
12448	GUINEO	NANCUCHEO	SERGIO DAVID	BUZO	PUDETO
6866	GUINEO	QUIDIANTE	FRANCISCO JOSE	BUZO	PUDETO
6844	GUINEO	ULE	JOSE SERGIO	BUZO	PUDETO
9876	GUINEO		VICTOR	BUZO	PUDETO
5628	GUZMAN	GUINEO	CARLOS ALBERTO	BUZO	PUDETO
7256	HERRERA	BARRIA	LUIS EDUARDO	BUZO	PUDETO
18860	HERRERA	IGOR	LUIS	BUZO	PUDETO
16082	HUAIQUIL	ALTAMIRANO	JOSE	BUZO	PUDETO
7011	HUAIQUIL	BARRIA	JORGE ENRIQUE	BUZO	PUDETO
5756	HUAIQUIL	BARRIA	JOSE FREDY(961)	BUZO	PUDETO
7397	HUAIQUIL	HUAIQUIL	JORGE EDUARDO	BUZO	PUDETO
15356	HUAITIAO	MATAMALA	ALISANDRO	BUZO	PUDETO
5693	HUEICHA	SALDIVIA	HUGO ANDRES	BUZO	PUDETO
5705	HUENANTE	NAUCO	JOSE FLORENTINO	BUZO	PUDETO
6867	HUENCHUCHEO	NAHUELHUEIQU	DOLORINDO	BUZO	PUDETO
8682	HUENCHUCHEO	SOTO	HECTOR ALFREDO	BUZO	PUDETO
7012	HUENCHUCHEO	ZUÑIGA	JOSE HUMBERTO	BUZO	PUDETO
7728	HUENCHUCHEO		NELSON	BUZO	PUDETO
8317	HUENCHUL	HUENCHUL	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
16077	HUENTELICAN	ANTIMAN	MANUEL GALVARINO	BUZO	PUDETO
12423	HUENTELICAN	PENYOY	BRUNO OMAR	BUZO	PUDETO
7752	HUENUL	C	ALEJANDRO	BUZO	PUDETO
16076	HUENUL	C	CLAUDIO	BUZO	PUDETO
12463	HUENUL	SALDIVIA	JOSE RAUL	BUZO	PUDETO
7736	HUENUL		ULISES	BUZO	PUDETO
18716	LEGUE	MANSILLA	CARLOS ESTEBAN	BUZO	PUDETO
18714	LEMA	ALVARADO	ROLANDO	BUZO	PUDETO
8702	LEMUS	VIDAL	LUIS	BUZO	PUDETO
10945	LEUQUEN	MARIO	RAUL	BUZO	PUDETO
7025	LEVITUREO	MANSILLA	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
18855	LEYTON		FERNANDO	BUZO	PUDETO
13601	LINZ		JAIME	BUZO	PUDETO
7263	LIZAMA	VILLARROEL	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
8832	LLAUCA	AGUILAR	JOSE RUBELINDO	BUZO	PUDETO
10879	LLAUCA	HERNANDEZ	FRANCISCO VALENTIN	BUZO	PUDETO
10721	LOZANO	LOZANO	RAMON EDGARDO	BUZO	PUDETO
18858	MALDONADO	ULE	JORGE	BUZO	PUDETO
6040	MANSILLA	ASCENCIO	ENRIQUE JAIME	BUZO	PUDETO
6039	MANSILLA	ASCENCIO	ERWIN DEL CARMEN	BUZO	PUDETO
6038	MANSILLA	ASCENCIO	JOSE VALERIO	BUZO	PUDETO
10814	MANSILLA	ASCENCIO	LUIS FERNANDO	BUZO	PUDETO
8353	MANSILLA	MANSILLA	CLAUDIO ANDRES	BUZO	PUDETO
8543	MANSILLA		CRISTIAN	BUZO	PUDETO
8727	MANSILLA		VICENTE	BUZO	PUDETO
5674	MARILICAN	BARRIA	DANILO FIDEL	BUZO	PUDETO
12729	MARILICAN	LINDSEY	CARLOS MIGUEL	BUZO	PUDETO
12634	MARILICAN	SERON	HECTOR EDUARDO	BUZO	PUDETO
7040	MERCADO	CARCAMO	DANIEL ORLANDO	BUZO	PUDETO
10792	MERCADO		FRANCISCO	BUZO	PUDETO
7044	MILAPICHUN	GUINEO	JORGE BENEDICTO	BUZO	PUDETO
5710	MILAPICHUN	GUINEO	JUAN SENON	BUZO	PUDETO
7045	MILAPICHUN	GUINEO	JOSE MIGUEL	BUZO	PUDETO

18857	MILAPICHUN	GUINEO	ROBERTO	BUZO	PUDETO
7282	MILAPICHUN	HASSE	JOSE REINALDO	BUZO	PUDETO
12484	MILAPICHUN	HUAIQUIL	MIGUEL ENRIQUE	BUZO	PUDETO
9010	MILAPICHUN	HUINEO	VICTOR ORLANDO	BUZO	PUDETO
12452	MILAPICHUN	MILAPICHUN	CRISTIAN DANIEL	BUZO	PUDETO
10929	MILAPICHUN	MILAPICHUN	MIGUEL ANGEL	BUZO	PUDETO
18854	MILLALONCO		MARCELO	BUZO	PUDETO
13602	MORA		JUAN	BUZO	PUDETO
8841	MUÑOZ	MIRANDA	FRANCISCO	BUZO	PUDETO
14764	NANCUPILLAN		SEGUNDO	BUZO	PUDETO
9234	NAVARRETE	ARIAS	LEONEL ANICETO	BUZO	PUDETO
10808	NAVARRO	RODRIGUEZ	JORGE SALADIER	BUZO	PUDETO
16085	NAVARRO	RODRIGUEZ	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
7742	NENEN		TULIO	BUZO	PUDETO
9007	OJEDA	BARRIA	OSCAR ARMANDO	BUZO	PUDETO
9613	OJEDA	GUINEO	ANDRES	BUZO	PUDETO
10810	OJEDA	HERNANDEZ	OSCAR MILTON	BUZO	PUDETO
7074	OJEDA	MILAPICHUN	JORGE ERNESTO	BUZO	PUDETO
16074	OJEDA	OYARZO	RAMON	BUZO	PUDETO
18715	OJEDA	VILLEGA	JOSE OSCAR	BUZO	PUDETO
18859	OYARZO	PENYO	ANTONIO	BUZO	PUDETO
8602	PACHECO	GUINEO	LUIS ALBERTO	BUZO	PUDETO
9460	PACHECO	MARIN	JOSE OMAR	BUZO	PUDETO
7300	PANICHEO	ESPINOZA	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
7088	PAREDES	MANZANARES	MARTIN	BUZO	PUDETO
10632	PAREDES		PEDRO	BUZO	PUDETO
6076	PARRA	GUAJARDO	JAIME ALFREDO	BUZO	PUDETO
7744	PELLANCAN		PEDRO	BUZO	PUDETO
12641	PINTO	PERALES	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
12692	PINTO	PERALES	LUIS FERNANDO	BUZO	PUDETO
12618	PINTO	PERALES	VICTOR HUGO	BUZO	PUDETO
16081	QUINTUY	ALVARADO	LUIS	BUZO	PUDETO
14770	QUINTUY	REYES	LUIS EDUARDO	BUZO	PUDETO
7104	RAIMILLA	HERRERA	SANTIAGO	BUZO	PUDETO
9905	RIVERA	HENRIQUEZ	JOSE DAVID	BUZO	PUDETO
18856	RUIZ		RUBEN	BUZO	PUDETO
9347	SAN MARTIN	CASTRO	RAMON RICARDO	BUZO	PUDETO
12507	SANCHEZ	MUÑOZ	HECTOR ALFONSO	BUZO	PUDETO
9973	SANCHEZ	VELASQUEZ	ANDRES ALFONSO	BUZO	PUDETO
12405	SANCHEZ	VELASQUEZ	HERNAN HERIBERTO	BUZO	PUDETO
12565	SANTANA	MILAPICHUN	OSCAR VICTOR	BUZO	PUDETO
14761	SARABIA	MENDEZ	JOSE IVAN	BUZO	PUDETO
8629	SEGURA	GALINDO	CESAR OCTAVIO	BUZO	PUDETO
5774	SEGURA	GALINDO	JORGE NARCISO	BUZO	PUDETO
6060	SOTO	AGUERO	JOSE ELIECER	BUZO	PUDETO
5773	SOTO	ASCENCIO	JOSE EVANGELISTA	BUZO	PUDETO
10903	SOTO	H	JOSE	BUZO	PUDETO
12761	SOTO	SOTO	CLAUDIO	BUZO	PUDETO
12137	SOTO	VASQUEZ	FRANCISCO JAVIER	BUZO	PUDETO
6112	SOTO		FABIAN	BUZO	PUDETO
12244	SOTO	MANCILLA	MIGUEL ANGEL	BUZO	PUDETO
12763	SOTO		VICTOR FABIAN	BUZO	PUDETO
8196	TORO		JORGE	BUZO	PUDETO
10767	TORRALBO	HUENUL	JUAN CARLOS	BUZO	PUDETO
9387	TORRALBO	HUENUL	RIGOBERTO JUVENAL	BUZO	PUDETO
12528	TORRES	PONCE	JORGE ISAAC	BUZO	PUDETO
9900	ULE	MANSILLA	JUAN ALBERTO	BUZO	PUDETO

7126	VARGAS	PAILLALEVE	JAIME ROLANDO	BUZO	PUDETO
7738	VELASQUEZ	A	ABELARDO	BUZO	PUDETO
12514	VENEGAS	GONZALEZ	JOSE ALBERTO	BUZO	PUDETO
6716	VERA	BARRIA	VICENTE BENEDICTO	BUZO	PUDETO
6108	VICENCIO		RENE	BUZO	PUDETO
16075	VIDAL	CARDENAS	LEOPOLDO	BUZO	PUDETO
12762	VILLAGRA		JOSE	BUZO	PUDETO
6049	VILLAGRA		JUAN	BUZO	PUDETO
9249	VILLAGRAN		JOSE MIGUEL	BUZO	PUDETO
5666	VILLEGAS	ULE	TOLENTINO GUILLERM	BUZO	PUDETO
7121	YAÑEZ	MUÑOZ	PATRICIO	BUZO	PUDETO
5609	YAÑEZ	SANCHEZ	JOSE ELADIO	BUZO	PUDETO
5616	YAÑEZ	SANCHEZ	JUAN VALENTIN	BUZO	PUDETO
5647	YAÑEZ	SANCHEZ	PEDRO RAUL	BUZO	PUDETO
18829	DIAZ	MANSILLA	JAVIER	BUZO	PUDETO
18830	MILAPICHUN	HUAQUIL	ANDRES	BUZO	PUDETO
18831	PINTO	GONZALEZ	JUAN ARMANDO	BUZO	PUDETO

9057	AMPUERO	ALVARADO	VICTOR HUGO	BUZOS	YUSTE
6833	AMPUERO	NUÑEZ	GUILLERMO	BUZOS	YUSTE
19332	AMPUERO	VARGAS	ANDRES	BUZOS	YUSTE
5745	AMPUERO	VARGAS	LUIS	BUZOS	YUSTE
5574	AMPUERO	VARGAS	OMAR	BUZOS	YUSTE
7185	AMPUERO	VARGAS	RAUL	BUZOS	YUSTE
9059	BARRIA	GONZALEZ	ARMANDO	BUZOS	YUSTE
12671	BARRIA	NUÑEZ	JOSE	BUZOS	YUSTE
7211	CAMPOS	CAMPOS	ELADIO	BUZOS	YUSTE
5546	CARCAMO	HUENTELICAN	JOSE HERIBERTO	BUZOS	YUSTE
6724	CARCAMO	SALDIVIA	CLAUDIO	BUZOS	YUSTE
19322	DIAZ	SALDIVIA	GERMAN HECTOR	BUZOS	YUSTE
8510	ESPICEL	HERNANDEZ	JUAN	BUZOS	YUSTE
19323	ESPICEL	HERNANDEZ	LUIS	BUZOS	YUSTE
10741	GONZALEZ	MALDONADO	JAIME	BUZOS	YUSTE
10610	LEPUN	CHAVEZ	JUAN	BUZOS	YUSTE
19329	VARGAS	NUÑEZ	NELSON	BUZOS	YUSTE
12504	VASQUEZ	ALVARADO	CARLOS	BUZOS	YUSTE
19333	VERGARA	AMPUERO	JAVIER	BUZOS	YUSTE
7144	VERGARA	AMPUERO	LUIS	BUZOS	YUSTE
8656	VERGARA	AMPUERO	MARCOS	BUZOS	YUSTE
9105	ZUÑIGA	NUÑEZ	JUVENAL	BUZOS	YUSTE
	AMPUERO	AMPUERO	RAMON	MARINOS	YUSTE
	AMPUERO	VARGAS	ALEX	MARINOS	YUSTE
	AMPUERO	VARGAS	ANDRES	MARINOS	YUSTE
	AMPUERO	VERGARA	ALFREDO	MARINOS	YUSTE
	CARCAMO	SALDIVIA	JAVIER	MARINOS	YUSTE
	DIAZ	ADIO	JOSE	MARINOS	YUSTE
	ESPICEL	HERNANDEZ	JUAN	MARINOS	YUSTE
	MIRANDA	VARGAS	PATRICIA	MARINOS	YUSTE
	SOTO	OJEDA	JOSE DOMINGO	MARINOS	YUSTE
	VARGAS	AMPUERO	FIDEL	MARINOS	YUSTE
	VARGAS	MALDONADO	PEDRO	MARINOS	YUSTE
	VARGAS	MIRANDA	CLAUDIO	MARINOS	YUSTE
	VARGAS	MIRANDA	JOSE	MARINOS	YUSTE

	VARGAS	SANCHEZ	ENRIQUE	MARINOS	YUSTE
	ZUÑIGA	ZUÑIGA	CRISTIAN	MARINOS	YUSTE
19320	AMPUERO	A	NANCY	ORILLERO	YUSTE
19321	AMPUERO	DIAZ	JUAN	ORILLERO	YUSTE
19331	AMPUERO	VARGAS	ALEX	ORILLERO	YUSTE
19324	MIRANDA	TORRES	RITA	ORILLERO	YUSTE
19325	VARGAS	A	ALEJANDRA	ORILLERO	YUSTE
19326	VARGAS	AMPUERO	FIDEL	ORILLERO	YUSTE
19327	VARGAS	MIRANDA	CARMEN GLORIA	ORILLERO	YUSTE
19328	VARGAS	MIRANDA	CLAUDIO	ORILLERO	YUSTE
6832	VARGAS	NUÑEZ	FIDEL	ORILLERO	YUSTE
19330	ZUÑIGA	ZUÑIGA	CRISTIAN JUVENAL	ORILLERO	YUSTE
	AGUILAR	RODRIGUEZ	JUAN CARLOS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	ALVARADO	ROSAS	ALEJANDRO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	ALVAREZ	MALDONADO	PEDRO ALFONSO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	AMPUERO	AMPUERO	PATRICIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	AVILA	ESPINOZA	ALEXIS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	BARRIA	SOTO	DAGOBERTO RODRIGO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	CABRERA	ULLOA	RICARDO PASCUAL	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GAMIN	MALDONADO	JAIME	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GONZALEZ	MALDONADO	JUAN NEFTALI	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GONZALEZ	MIRANDA	BELISARIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUAQUIL	ROSAS	LUIS ARMANDO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENCHOR	ABURTO	CARLOS HUGO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENCHUR	SOTO	CARLOS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	CARDENAS	CESAR ENRIQUE	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	CARDENAS	HECTOR HERNAN	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	CARDENAS	VICTOR HUGO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	MUÑOZ	HECTOR HERNAN	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	MUÑOZ	ZOILO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	SERON	RENATO ALEXIS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	SERON	ZOILO MARCIAL	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUERRERO	GUERRERO	CARLOS FRANCISCO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	GUINEO	LEGUE	FABIAN ANDRES	RASTRERO	QUETALMAHUE
	HERMOSILLA	VIVEROS	RENE MARCELO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	KESHLER	GOMEZ	JOSE BALDEMAR	RASTRERO	QUETALMAHUE
	LLANQUILEF	VELASQUEZ	PABLO DARIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	MARTINEZ	MANCILLA	ANDRES FERNANDO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	MEDEL	POBLETE	MAURICIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	MELLA	MANCILLA	IVAN HIPOLITO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	MELLA	VILLARROEL	IVAN ALBERTO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	NAGUIL	AMPUERO	ERWIN ALEJANDRO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	NAGUIL	ASMART	PEDRO AGUSTIN	RASTRERO	QUETALMAHUE
	NANCUANTE	SOTO	HARDY	RASTRERO	QUETALMAHUE
	NANCUANTE	ESCOHUEL	ALBERT DANILO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	ORTEGA	MANCILLA	RODRIGO AMBROSIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	PASCUAL	ULLOA	RICARDO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	PEREZ	RUIZ	LUIS ADALIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	RIVERA	SALVIAT	LUIS OMAR	RASTRERO	QUETALMAHUE
	ROSAS	ALVARADO	ALEJANDRO ANTONIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	ROSAS	ALVARADO	CRISTIAN	RASTRERO	QUETALMAHUE
	RUIZ	PEREZ	LUIS ADALIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	SALDIVIA	SALDIVIA	JUVENAL BERNARDO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	SALDIVIA	VARGAS	MARIO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	SANTANA	VARGAS	JONATHAN PATRICIO	RASTRERO	QUETALMAHUE

	SANTANA	VARGAS	LUIS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	ULLOA	GUAQUIL	ARTURO BENEDICTO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	ULLOA	GUAQUIL	FRANCISCO RENE	RASTRERO	QUETALMAHUE
	UTRERAS	MUÑOZ	LEONEL ALBERTO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	UTRERAS	ROMERO	JOSE LEONEL	RASTRERO	QUETALMAHUE
	VARGAS	AMPUERO	MARIELA	RASTRERO	QUETALMAHUE
	VARGAS	AMPUERO	MARLYS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	VARGAS	MALDONADO	CARLOS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	VARGAS	MALDONADO	HUGO ORIEL	RASTRERO	QUETALMAHUE
	VARGAS	SANCHEZ	JORGE IVAN	RASTRERO	QUETALMAHUE
	VARGAS	SANCHEZ	JUAN CARLOS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	VEGA	ZAPATA	JUAN ALEXIS	RASTRERO	QUETALMAHUE
	VELASQUEZ	GONZALEZ	SANTIAGO MARCELINO	RASTRERO	QUETALMAHUE
	AGUILAR	CARDENAS	JOSE TEOFILO	MARINOS	QUETALMAHUE
	AGUILAR	RODRIGUEZ	JUAN	MARINOS	QUETALMAHUE
	AGUILAR	VARGAS	JUAN LUIS	MARINOS	QUETALMAHUE
	ALTAMIRANO	SANTANA	ERWIN	MARINOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO	AMPUERO	PATRICIO YOHANY	MARINOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO	BARRIA	MAUEL ORACIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO	GUAQUIL	CECILIA AYDE	MARINOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO	GUAQUIL	RUBEN AUDALICIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO	SALDIVIA	MANUEL	MARINOS	QUETALMAHUE
	ANTINOPAI	GALLARDO	JOSE RENE	MARINOS	QUETALMAHUE
	ASTORGA	GUAQUIL	ALFONSO GUILLERMO	MARINOS	QUETALMAHUE
	AVILA	ESPINOZA	ALEXIS	MARINOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	BARRIA	HECTOR	MARINOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	BARRIA	JUAN NARCISO	MARINOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	GONZALEZ	DOMINGO ELADIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	SOTO	CRISTIAN IVAN	MARINOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	SOTO	DAGOBERTO	MARINOS	QUETALMAHUE
	BRAVO	RUIZ	IVAN ANDRES	MARINOS	QUETALMAHUE
	CABRERA	ULLOA	RICARDO PASCUAL	MARINOS	QUETALMAHUE
	CALBUCAN	VILLARROEL	MIGUEL	MARINOS	QUETALMAHUE
	CARCAMO	ALVARADO	JUAN AMERICO	MARINOS	QUETALMAHUE
	CIFUENTES	CANDIA	RAUL	MARINOS	QUETALMAHUE
	GAMIN	MALDONADO	JAIME DARIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	GONZALEZ	MALDONADO	ALEX BENEDICTO	MARINOS	QUETALMAHUE
	GONZALEZ	MALDONADO	JUAN NEFTALI	MARINOS	QUETALMAHUE
	GUAQUIL	CARDENAS	MARCELA ALE JANDRA	MARINOS	QUETALMAHUE
	GUAQUIL	ROSAS	LUIS ARMANDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	GUENCHOR	ABURTO	CARLOS HUGO	MARINOS	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	MUÑOZ	SOILO	MARINOS	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	SERON	RENATO ALEXIS	MARINOS	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	SERON	SOILO MARCIAL	MARINOS	QUETALMAHUE
	GUERRERO	GUERRERO	CARLOS FRANCISCO	MARINOS	QUETALMAHUE
	GUINEO	LEGUE	FAVIAN ANDRES	MARINOS	QUETALMAHUE
	HERMOSILLA	VIVEROS	RENE MARCELO	MARINOS	QUETALMAHUE
	HUENTELICAN	CARDENAS	CESAR ENRIQUE	MARINOS	QUETALMAHUE
	HUENTELICAN	CARDENAS	HECTOR HERNAN	MARINOS	QUETALMAHUE
	HUENTELICAN	CARDENAS	VICTOR HUGO	MARINOS	QUETALMAHUE
	HUENTELICAN	MUÑOZ	HECTOR HERNAN	MARINOS	QUETALMAHUE
	IGOR	MANCILLA	PATRICIO ARMANDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	KESLER	GOMEZ	JOSE BALDEMAR	MARINOS	QUETALMAHUE
	LARENAS	VARGAS	ANTONIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	LLANQUILEF	VELASQUEZ	SEBASTIAN ALEX	MARINOS	QUETALMAHUE

	LLAUCA	HUENCHUCHEO	JOSE	MARINOS	QUETALMAHUE
	LLAUCA	HUENCHUCHEO	RUBEN	MARINOS	QUETALMAHUE
	MALDONADO	CARDENAS	NIVALDO FREDY	MARINOS	QUETALMAHUE
	MALDONADO	VARGAS	PATRICIO ALEJANDRO	MARINOS	QUETALMAHUE
	MARTINEZ	MANSILLA	ANDRES EDUARDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	MASILLA	VIVEROS	RENE MARCELO	MARINOS	QUETALMAHUE
	MAYORGA	SANTANA	CRISTIAN NIVALDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	MEDEL	POBLETE	MAURICIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	MEDINA	GONZALEZ	VICTOR	MARINOS	QUETALMAHUE
	MEDINA	RUIZ	VICTOR	MARINOS	QUETALMAHUE
	MELLA	MANSILLA	IVAN IPOLITO	MARINOS	QUETALMAHUE
	MELLA	VILLARROEL	CARLOS	MARINOS	QUETALMAHUE
	MELLA	VILLARROEL	IVAN ALBERTO	MARINOS	QUETALMAHUE
	NAGUIL	ASNAT	PEDRO AGUSTIN	MARINOS	QUETALMAHUE
	NAGUIL	AMPUERO	ERWIN ALEJANDRO	MARINOS	QUETALMAHUE
	NANCUANTE	ESCOCHUL	ALBERT DANILO	MARINOS	QUETALMAHUE
	NAVARRO	LLAUCA	FERNANDO FABIAN	MARINOS	QUETALMAHUE
	NITRERO	ROMERO	LEONEL	MARINOS	QUETALMAHUE
	NONCUANTE	SOTO	HARDY	MARINOS	QUETALMAHUE
	OJEDA	MALDONADO	MARIO ERWIN	MARINOS	QUETALMAHUE
	OJEDA	SANCHEZ	VICTOR MANUEL	MARINOS	QUETALMAHUE
	ORTEGA	MANSILLA	RODRIGO AMBROSIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	PAIDANCA	PAIDANCA	GONZALO	MARINOS	QUETALMAHUE
	QUINTERO	DIAZ	JUAN CARLOS	MARINOS	QUETALMAHUE
	QUINTERO	MATUS	JUAN CARLOS	MARINOS	QUETALMAHUE
	REYES	MALDONADO	DIEGO ARMANDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	REYES	PAIDANCA	JOSE MIGUEL	MARINOS	QUETALMAHUE
	RIBERA	SALVIAT	LUIS OMAR	MARINOS	QUETALMAHUE
	ROSAS	ALVARADO	CRISTIAN JAVIER	MARINOS	QUETALMAHUE
	RUIZ	PEREZ	LUIS ADALIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	SALDIVIA	AMPUERO	VICTOR RUBEN	MARINOS	QUETALMAHUE
	SALDIVIA	SALDIVIA	JUVENAL BERNARDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	SANDOVAL	JOFRE	JOSE LUIS	MARINOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	AMPUERO	ELIECER BLADIMIR	MARINOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	AMPUERO	HECTOR EDUVINIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	GONZALEZ	ERWIN OSIEL	MARINOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	SALDIVIA	CARLOS ENRIQUE	MARINOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	SALDIVIA	ELIECER	MARINOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	VARGAS	LUIS REINALDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	VARGAS	YONATAN PATRICIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	SOTO	PAIDANCA	JOSE	MARINOS	QUETALMAHUE
	SOTO	VELASQUEZ	JOSE RICARDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	SOTO		CLAUDIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	GUAIQUIL	ARTURO BENEDICTO	MARINOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	GUAIQUIL	FRANCISCO RENE	MARINOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	VARGAS	EDUARDO ANDRES	MARINOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	VARGS	EDUARDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	UTRERA	MUNOZ	LEONEL ALBERTO	MARINOS	QUETALMAHUE
	UTRERA	ROMERO	JOSE LEONEL	MARINOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	AMPUERO	ANTONIA LORENA	MARINOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	AMPUERO	MARIELA ANDREA	MARINOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	AMPUERO	MARLY DANIELA	MARINOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	MALDONADO	PEDRO EMILIO	MARINOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	SANCHEZ	JORGE	MARINOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	SANCHEZ	JUAN CARLOS	MARINOS	QUETALMAHUE



	VEGA	ZAPATA	JUAN ALEXIS	MARINOS	QUETALMAHUE
	VELASQUEZ	GONZALEZ	SANTIAGO MARCELINO	MARINOS	QUETALMAHUE
	VIDAL	VILLARROEL	HERIBERTO	MARINOS	QUETALMAHUE
	VILLEGAS	TERUMAN	FRANCISCO	MARINOS	QUETALMAHUE
	ZUNIGA	RODRIGUEZ	ROBERTO FERNANDO	MARINOS	QUETALMAHUE
	AGUILAR	RODRIGUEZ	ERWIN YONY	BUZOS	QUETALMAHUE
	AGUILAR	RODRIGUEZ	JOSE ROLANDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	AGUILAR	RODRIGUEZ	JUAN	BUZOS	QUETALMAHUE
	AGUILAR	RODRIGUEZ	JUAN CARLOS	BUZOS	QUETALMAHUE
	AGUILAR	VILLEGAS	JOSE AMADO	BUZOS	QUETALMAHUE
	ALTAMIRANO	SANTANA	ERWIN ROLANDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO	GUAQUIL	PEDRO ONOFRE	BUZOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO	GUAQUIL	RUBEN	BUZOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO	SALDIVIA	LUIS MANUEL	BUZOS	QUETALMAHUE
	ANTINOPAY	GALLARDO	RENE	BUZOS	QUETALMAHUE
	ANTINOPAY	SALDIVIA	LUIS MANUEL	BUZOS	QUETALMAHUE
	ASTORGA	GALLARDO	JOSE RENE	BUZOS	QUETALMAHUE
	AVENDAÑO	GUAQUIL	ALFONSO GUILLERMO	BUZOS	QUETALMAHUE
	AVENDAÑO	OYARZO	OCTAVIO ALAMIRO	BUZOS	QUETALMAHUE
	AVILA	ESPINOZA	ALEXI JAVIER	BUZOS	QUETALMAHUE
	AVILA	OYARZO	OCTAVIO ALAMIRO	BUZOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	BARRIA	HECTOR MARCELO	BUZOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	BARRIA	JUAN	BUZOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	BARRIA	MARCELO	BUZOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	ESPINOZA	ALEXIS JAVIER	BUZOS	QUETALMAHUE
	BARRIA	MELLADO	JUAN ANTONIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	BORQUEZ	ASTORGA	FRANCISCO JAVIER	BUZOS	QUETALMAHUE
	BRAVO	RUIZ	IVAN	BUZOS	QUETALMAHUE
	BURGOS	RUIZ	MARIO MISAEL	BUZOS	QUETALMAHUE
	CABRERA	ULLOA	RICARDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	CARCAMO	ALVARADO	JUAN	BUZOS	QUETALMAHUE
	CIFUENTE	CANDIA	CORNELIO ENRIQUE	BUZOS	QUETALMAHUE
	CIFUENTES	CANDIA	RAUL DEL CARMEN	BUZOS	QUETALMAHUE
	GAMIN	CANDIA	RAUL DEL CARMEN	BUZOS	QUETALMAHUE
	GAMIN	MALDONADO	JAIME DARIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	GONZALES	MALDONADO	JAIME DARIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUENCHUR	ABURTO	CARLOS	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUENCHUR	GUENCHUR	HUGO	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	CARDENAS	CESAR	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	CARDENAS	HECTOR	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUENTELICAN	SERON	ZOILO	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUERRERO	GUERRERO	CARLOS	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUINEO	BARRIA	JUAN RODRIGO	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUINEO	LEGUE	FABIAN	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUINEO	MALDONADO	JAIME	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUINEO	MEDINA	VICTOR	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUINEO	SANTANA	ENRIQUE	BUZOS	QUETALMAHUE
	GUINEO	VARGAS	JUAN	BUZOS	QUETALMAHUE
	IGOR	MANSILLA	LEONEL ORLANDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	IGOR	SANTANA	CARLOS ENRIQUE	BUZOS	QUETALMAHUE
	KESLER	MANSILLA	LEONEL ORLANDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	LARENAS	GOMEZ	JOSE BALDEMAR	BUZOS	QUETALMAHUE
	LEUQ	MARIO	RAUL	BUZOS	QUETALMAHUE
	LLAUCA	AGUILAR	JOSE RUBELINDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	LLAUCA	ROJAS	FRANCISCO JAVIER	BUZOS	QUETALMAHUE

	MALDONADO	AGUILAR	JOSE RUBELINDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MALDONADO	MALDONADO	FRANCISCO ORLANDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MALDONADO	MALDONADO	JAVIER ALEJANDRO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MANCILLA	CALBULLAHUE	JUAN CARLOS	BUZOS	QUETALMAHUE
	MANSILLA	MALDONADO	JAVIER ALEJANDRO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MAYORGA	CALBUYAHUE	SERGIO ALFONSO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MAYORGA	PALMA	SERGIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MEDEL	PALMA	SERGIO EDGARDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MEDEL	POBLETE	MAURICIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MEDINA	GONZALEZ	VICTOR	BUZOS	QUETALMAHUE
	MEDINA	POBLETE	MAURICIO DEL TRANSITO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MEDINA	RUIZ	VICTOR	BUZOS	QUETALMAHUE
	MELLA	VILLARROEL	ALBERTO	BUZOS	QUETALMAHUE
	MORA	GONZALES	VICTOR	BUZOS	QUETALMAHUE
	NAGIL	ASMARK	PEDRO ONOFRE	BUZOS	QUETALMAHUE
	NAGUIL	AMPUERO	ERWIN ALEJANDRO	BUZOS	QUETALMAHUE
	NAUTO	GONZALEZ	JOSE LUIS	BUZOS	QUETALMAHUE
	OJEDA	BARRIA	SALVADOR RIGOBERTO	BUZOS	QUETALMAHUE
	OJEDA	CARDENAS	JOSE	BUZOS	QUETALMAHUE
	OJEDA	MALDONADO	FRANCISCO	BUZOS	QUETALMAHUE
	ORTEGA	MANCILLA	RODRIGO	BUZOS	QUETALMAHUE
	PAIDANCA	MALDONADO	FRANCISCO	BUZOS	QUETALMAHUE
	PAIDANCA	PAIDANCA	LUIS GONZALO	BUZOS	QUETALMAHUE
	PAIDANCA	REYES	RENE ERALDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	PEREZ	CARCAMO	OSCAR ANTONIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	QUINTEROS	MATUS	JUAN CARLOS	BUZOS	QUETALMAHUE
	RAIMILLA	GONZALEZ	JOSE RUBEN	BUZOS	QUETALMAHUE
	REYES	DIAZ	JUAN CARLOS	BUZOS	QUETALMAHUE
	REYES	MALDONADO	MIGUEL ANGEL	BUZOS	QUETALMAHUE
	REYES	PAIDANCA	JOSE MIGUEL	BUZOS	QUETALMAHUE
	REYES	PAIDANCA	RENE ERALDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	RIVERA	SALVIAT		BUZOS	QUETALMAHUE
	ROSAS	ALVARADO	ALEJANDRO	BUZOS	QUETALMAHUE
	ROSAS	PAIDANCA	JOSE MIGUEL	BUZOS	QUETALMAHUE
	SALAZAR	CARRASCO	CESAR LEONIDAS	BUZOS	QUETALMAHUE
	SALDIVIA	ALVARADO	ALEJANDRO ANTONIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	SALDIVIA	VARGAS	MARIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	SANDOVAL	JOFRE	JOSE	BUZOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	GONZALES	DANIEL FERNANDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	GONZALEZ	CLAUDIO HERNAN	BUZOS	QUETALMAHUE
	SANTANA	VARGAS	MARIO JUVENAL	BUZOS	QUETALMAHUE
	SOTO	PAIDANCA	JOSE ANTONIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	SOTO	PAIDANCA	JUAN ANTONIO	BUZOS	QUETALMAHUE
	SOTO	SOTO	JOSE RODOLFO	BUZOS	QUETALMAHUE
	SOTO	VELASQUEZ	JOSE	BUZOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	ASTORGA	ARTURO	BUZOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	ASTORGA	FRANCISCO BELARMINO	BUZOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	GUAQUIL	ARTURO	BUZOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	GUAQUIL	FRANCISCO	BUZOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	HUAIQUE	MILTON ALCIDEZ	BUZOS	QUETALMAHUE
	ULLOA	VELASQUEZ	JOSE RICARDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	AMPUERO	MARCELO ALEJANDRO	BUZOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	HUAIQUIL	ARTURO	BUZOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	MALDONADO	CARLOS GASPAS	BUZOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	MALDONADO	HUGO	BUZOS	QUETALMAHUE

	VARGAS	SANCHES	JORGE IVAN	BUZOS	QUETALMAHUE
	VARGAS	VARGAS	FERNANDO JAVIER	BUZOS	QUETALMAHUE
	VERA	TORRES	ALBERTO ORLANDO	BUZOS	QUETALMAHUE
	VERA	VARGAS	FERNANDO JAVIER	BUZOS	QUETALMAHUE
	VIDAL	VILLANUEVA	HERIBERTO	BUZOS	QUETALMAHUE
	VILLEGAS	TERUMAN	FRANCISCO JAVIER	BUZOS	QUETALMAHUE
	VILLEGAS	TERUMAN	MIGUEL ANGEL	BUZOS	QUETALMAHUE
	VILLEGAS	VILLARROEL	HERIBERTO ENRIQUE	BUZOS	QUETALMAHUE
	AMPUERO		ALAN	MARINOS	CHAUMAN
	AMPUERO		ALBERTO	MARINOS	CHAUMAN
	CARCAMO		LUIS	MARINOS	CHAUMAN
	CERNA		CRISTIAN	MARINOS	CHAUMAN
	MIRANDA		JUAN	MARINOS	CHAUMAN
	OTEY		CRISTIAN	MARINOS	CHAUMAN
	OTEY		GILBERTO	MARINOS	CHAUMAN
	OTEY		RICHARD	MARINOS	CHAUMAN
	PAREDES		JOSE	MARINOS	CHAUMAN
	SOTO		HECTOR	MARINOS	CHAUMAN
	TORRES	V	HUGO	MARINOS	CHAUMAN
	TORRES		GALO	MARINOS	CHAUMAN
	VARGAS		JUAN	MARINOS	CHAUMAN
	VELASQUEZ		JUAN	MARINOS	CHAUMAN
	VERGARA		LUIS	MARINOS	CHAUMAN
	VILLANUEVA		JOSE	MARINOS	CHAUMAN
	AGUILA		RUTH	ORILLERO	CHAUMAN
	ALVARADO		BERNARDITA	ORILLERO	CHAUMAN
	ALVARADO		FABIAN	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO	A.	ALBERTO	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		ALEJANDRO	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		HECTOR	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		RAUL	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		JAVIER	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		JUVENAL	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		LUZ	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		MARCELA	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		PAOLA	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		ALAN	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		FLOR	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		JOSE	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		MARIA	ORILLERO	CHAUMAN
	AMPUERO		MARINA	ORILLERO	CHAUMAN
	BARRIENTOS	H	SERGIO	ORILLERO	CHAUMAN
	CARCAMO	VERGARA	LUIS	ORILLERO	CHAUMAN
	CARCAMO		ALEX	ORILLERO	CHAUMAN
	CARCAMO		DANIEL	ORILLERO	CHAUMAN
	CARCAMO		MANUEL	ORILLERO	CHAUMAN
	CARCAMO		SUSANA	ORILLERO	CHAUMAN
	CARCAMO		SUSANA	ORILLERO	CHAUMAN
	CERNA		LUIS	ORILLERO	CHAUMAN
	GARRIDO		IVAN	ORILLERO	CHAUMAN
	GARRIDO		LUIS	ORILLERO	CHAUMAN
	MALDONADO		PATRICIO	ORILLERO	CHAUMAN
	MALDONADO		ROSA	ORILLERO	CHAUMAN
	MIRANDA		ANGELICA	ORILLERO	CHAUMAN
	NANCUCHEO		DARIO	ORILLERO	CHAUMAN

	NANCUCHEO		GUSTAVO	ORILLERO	CHAUMAN
	NANCUCHEO		MAURICIO	ORILLERO	CHAUMAN
	NAVARRO		ABELINO	ORILLERO	CHAUMAN
	NAVARRO		MANUEL	ORILLERO	CHAUMAN
	OJEDA		CRISTINA	ORILLERO	CHAUMAN
	OJEDA		CRISTINA	ORILLERO	CHAUMAN
	OJEDA		DANIEL	ORILLERO	CHAUMAN
	OJEDA		JOSE	ORILLERO	CHAUMAN
	OTey		CORALIA	ORILLERO	CHAUMAN
	OYARZO	O	JOSE	ORILLERO	CHAUMAN
	OYARZO		ROLANDO	ORILLERO	CHAUMAN
	PEREZ		CORALIA	ORILLERO	CHAUMAN
	SALDIVIA		ERWIN	ORILLERO	CHAUMAN
	SOTO		JAVIER	ORILLERO	CHAUMAN
	TORRES		CARLOS	ORILLERO	CHAUMAN
	TORRES		GALO	ORILLERO	CHAUMAN
	TORRES		PEDRO	ORILLERO	CHAUMAN
	TORRES		LORENA	ORILLERO	CHAUMAN
	VARGAS	VERGARA	MARCIA A	ORILLERO	CHAUMAN
	VARGAS	Z	JOSE	ORILLERO	CHAUMAN
	VARGAS		JUAN	ORILLERO	CHAUMAN
	VARGAS		MANUEL	ORILLERO	CHAUMAN
	VERGARA		ELADIO	ORILLERO	CHAUMAN
	VERGARA		IGNACIO	ORILLERO	CHAUMAN
	VERGARA		LUIS	ORILLERO	CHAUMAN
	VERGARA		MARCO	ORILLERO	CHAUMAN
	VILARROEL		FRANCISCO	ORILLERO	CHAUMAN
	VILARROEL		JOVITA	ORILLERO	CHAUMAN
	VILLANUEVA		JOSE	ORILLERO	CHAUMAN
	VILLANUEVA		SERGIO	ORILLERO	CHAUMAN
	VILLARROEL		MARIBEL	ORILLERO	CHAUMAN
	ALVARADO		SANTIAGO	BUZOS	CHAUMAN
	AMPUERO		ALBERTO	BUZOS	CHAUMAN
	CAIMAPO		JOSE	BUZOS	CHAUMAN
	CAIMAPO		JOSE	BUZOS	CHAUMAN
	CARCAMO		DOMINGO	BUZOS	CHAUMAN
	CERNA		CRISTIAN	BUZOS	CHAUMAN
	MALDONADO		PATRICIO	BUZOS	CHAUMAN
	OJEDA		LUIS	BUZOS	CHAUMAN
	OTey		CRISTIAN	BUZOS	CHAUMAN
	OYARZO		JOSE	BUZOS	CHAUMAN
	OYARZO		ROLANDO	BUZOS	CHAUMAN
	PAREDES		JOSE	BUZOS	CHAUMAN
	SALDIVIA		ERWIN	BUZOS	CHAUMAN
	SOTO		HECTOR	BUZOS	CHAUMAN
	VARGAS		ARTURO	BUZOS	CHAUMAN
	VARGAS		JOSE	BUZOS	CHAUMAN
	VARGAS		LUIS	BUZOS	CHAUMAN
	VARGAS		MANUEL	BUZOS	CHAUMAN
	VILLANUEVA		CRISTIAN	BUZOS	CHAUMAN
	VILLANUEVA		JOSE	BUZOS	CHAUMAN
	VILLANUEVA		SERGIO	BUZOS	CHAUMAN
	VILLARROEL		FRANCISCO	BUZOS	CHAUMAN
7164	ALVARADO	SERON	HERMOGENES	BUZOS	CAULIN
19303	BARRIA	HARO	FERNANDO	BUZOS	CAULIN

12506	CAICHEO	ALARCON	ALEJANDRO	BUZOS	CAULIN
12797	CAICHEO	ALARCON	MARIO	BUZOS	CAULIN
19301	CARDENAS	ASENCIO	DARIO	BUZOS	CAULIN
12674	CARDENAS	ASENCIO	ERICO	BUZOS	CAULIN
19302	CARDENAS	ASENCIO	LEONARDO	BUZOS	CAULIN
6965	CARDENAS	MALDONADO	ELIDIER	BUZOS	CAULIN
19300	CARDENAS	OYARZUN	MIGUEL	BUZOS	CAULIN
8039	GONZALEZ	CARDENAS	EDGARDO PATRICIO	BUZOS	CAULIN
10134	HERNANDEZ	GALLARDO	JOSE LUIS	BUZOS	CAULIN
19304	MUÑOZ	MANCILLA	RICARDO	BUZOS	CAULIN
9959	RAIMILLA	ULE	VICTOR	BUZOS	CAULIN
12311	SANTANA	NAGUIL	MARCO	BUZOS	CAULIN
12327	SOTO	GONZALEZ	MARCO	BUZOS	CAULIN
14607	ULE	GONZALEZ	ARIEL	BUZOS	CAULIN
14606	ULE	ULE	ANSELMO	BUZOS	CAULIN
	ALVARADO	SERON	ISMAEL	MARINOS	CAULIN
	BARRIA	CARDENAS	FERNANDO	MARINOS	CAULIN
	BARRIA	HARO	FERNANDO	MARINOS	CAULIN
	CAICHEO	ALARCON	ALEJANDRO	MARINOS	CAULIN
	CAICHEO	ALARCON	MARIO	MARINOS	CAULIN
	CARDENAS	ASENCIO	DANILO	MARINOS	CAULIN
	CARDENAS	ASENCIO	LEONARDO	MARINOS	CAULIN
	CARDENAS	ASENCIO	LEOPOLDO	MARINOS	CAULIN
	CARDENAS	MALDONADO	ELIDIER	MARINOS	CAULIN
	CARDENAS	OYARZUN	MIGUEL	MARINOS	CAULIN
	GONZALEZ	MANCILLA	HUMBERTO	MARINOS	CAULIN
	MUÑOZ	MANCILLA	RICARDO	MARINOS	CAULIN
	SANTANA	NAGUIL	MARCO	MARINOS	CAULIN
	SOTO	GONZALEZ	MARCO	MARINOS	CAULIN
	ULE	GONZALEZ	WALTER	MARINOS	CAULIN
	VIDAL	CARDENAS	LEOPOLDO	MARINOS	CAULIN
	AGUILAR	CARCAMO	ARIEL ORLANDO	MARINOS	ANCUD
	AGUILAR	LAY	JOSÉ GUSTAVO	MARINOS	ANCUD
	ALMONACID	ALVARADO	HECTOR ARMANDO	MARINOS	ANCUD
	ALMONACID	ALVARADO	LUIS ALFREDO	MARINOS	ANCUD
	ALVARADO	GONZALEZ	MIGUEL ANTONIO	MARINOS	ANCUD
	ALVARADO	SANCHEZ	JUAN OSCAR	MARINOS	ANCUD
	ALVARADO	VILLARROEL	FRANCISCO JAVIER	MARINOS	ANCUD
	AMPUERO	CALISTO	ELSON HOMERO	MARINOS	ANCUD
	AMPUERO	DIAZ	ALEJANDRO IGNACIO	MARINOS	ANCUD
	ARAVENA	MANSILLA	ROBERTO ANTONIO	MARINOS	ANCUD
	ARENAS	SOTO	GUIDO ROLANDO	MARINOS	ANCUD
	ASCENCIO	ASCENCIO	JOSÉ DOLORINDO	MARINOS	ANCUD
	ASTORGA	SILVA	FRANCISCO JAVIER	MARINOS	ANCUD
	ASTORGA	SILVA	JUAN CARLOS	MARINOS	ANCUD
	ASTORGA	SILVA	LUIS ALBERTO	MARINOS	ANCUD
	BURGOS	AMPUERO	MARCOS ROMÁN	MARINOS	ANCUD
	BURGOS		JUAN PEDRO	MARINOS	ANCUD
	CARCAMO	SOTO	JOSÉ DIDIER	MARINOS	ANCUD
	DIAS	LASTRA	JORGE ALEJANDRO	MARINOS	ANCUD
	DIAZ	LASTRA	CARLOS	MARINOS	ANCUD
	GONZALEZ	GUENTELICAN	CARLOS AURELIANO	MARINOS	ANCUD
	GONZALEZ	MILLAO	RODRIGO ARIEL	MARINOS	ANCUD
	GUAIQUIL	CIFUENTES	JORGE CLAUDIO	MARINOS	ANCUD
	GUENTELICAN	GUINEO	JOSÉ MANUEL	MARINOS	ANCUD

	GUERRERO	BARRIENTOS	CARLOS FRANCISCO	MARINOS	ANCUD
	KNOPKE	ASTORGA	SANTIAGO EUGENIO	MARINOS	ANCUD
	MILLAO	CARO	JUAN LUIS	MARINOS	ANCUD
	MILLAO	HUINEO	HECTOR OSVALDO	MARINOS	ANCUD
	MIRANDA	MUÑOS	HUMBERTO BALDEMAR	MARINOS	ANCUD
	MONTECINOS	ÑANCUFIL	ARSENIO ARNOLDO	MARINOS	ANCUD
	MUÑOZ	CAILEO	JORGE EDUARDO	MARINOS	ANCUD
	NAVARRO	RAVENA	LUIS DARIO	MARINOS	ANCUD
	PARDO	GARCIA	JORGE ADALBERTO	MARINOS	ANCUD
	RUIZ	MIRANDA	PATRICIO IVAN	MARINOS	ANCUD
	RUIZ	RAILÉN	JUAN DIONISIO	MARINOS	ANCUD
	SALDIVIA	MALDONADO	FELIX ADIEL	MARINOS	ANCUD
	SALDIVIA	VERA	MARCOS OMAR	MARINOS	ANCUD
	ULLOA	HERNANDEZ	JORGE ALBERTO	MARINOS	ANCUD
	URRA		JOSÉ PORCEL	MARINOS	ANCUD
	VARGAS	ARO	JOSÉ JUVENAL	MARINOS	ANCUD
	VARGAS	CARDENAS	OSCAR MARCELO	MARINOS	ANCUD
	VENEGAS	GAMÍN	RAMÓN LEONEL	MARINOS	ANCUD
	VERA	TORRES	ALBERTO ORLANDO	MARINOS	ANCUD
	ZUÑIGA	RODRIGUES	ROBERTO FERNANDO	MARINOS	ANCUD
	AGUILAR	QUEZADA	PATRICIO ALBERTO	MARINOS	PUDETO
	ANTILL	SANTANA	OSCAR SEGUNDO	MARINOS	PUDETO
	ASENCIO	ASENCIO	JUAN BERLIN	MARINOS	PUDETO
	BARRIENTOS	DIAZ	RUBÉN OMAR	MARINOS	PUDETO
	CAICHEO	VELASQUEZ	JOSE AROLDO	MARINOS	PUDETO
	CAILEO	MILLAO	JUAN PEDRO	MARINOS	PUDETO
	CARDENAS	ALMONACID	SERGIO FRANCISCO	MARINOS	PUDETO
	CHAVEZ	BAEZ	JOSE ROLANDO	MARINOS	PUDETO
	COYOPAE	NANCOPIILLAN	JOSE ALEJANDRINO	MARINOS	PUDETO
	DIAZ	LEMUS	JUAN LEONIDAS	MARINOS	PUDETO
	GONZALEZ	GUEICHA	JOSE ROBERTO	MARINOS	PUDETO
	GUARDA	QUIDIANTE	JOSE EXEQUIEL	MARINOS	PUDETO
	GUERRERO	VELASQUEZ	JOSE ARNOLDO	MARINOS	PUDETO
	GUERRERO	BARRIENTOS	JOSE ARNOLDO	MARINOS	PUDETO
	HERNANDEZ	GALLEGOS	LUIS CHISTIAN	MARINOS	PUDETO
	HUENUL	HUENUL	JOSE PATRICIO	MARINOS	PUDETO
	HUENUL	HUENUL	JUAN RICARDO	MARINOS	PUDETO
	KNOPKE	REYES	RICARDO HERNAN	MARINOS	PUDETO
	LINEROS	TORRES	HERIBERTO	MARINOS	PUDETO
	LOZANO	LOZANO	MANUEL ALEJANDRO	MARINOS	PUDETO
	MARIN	VILLARROEL	SERGIO ORLANDO	MARINOS	PUDETO
	MERCADO	CARCAMO	JOSE MANUEL	MARINOS	PUDETO
	MILAPICHUN	BURGOS	JUAN ALFONSO	MARINOS	PUDETO
	MILAPICHUN	DELGADO	JOSE MARCELO	MARINOS	PUDETO
	MILAPICHUN	DELGADO	ANGEL ENRIQUE	MARINOS	PUDETO
	MILLAN	PAIDANCA	JUAN ALBERTO	MARINOS	PUDETO
	OJEDA	SANCHEZ	VICTOR MANUEL	MARINOS	PUDETO
	OYARZO	ESPICEL	HECTOR DIDIER	MARINOS	PUDETO
	OYARZO	SOTO	HUGO ARNMANDO	MARINOS	PUDETO
	OYARZUN	OJEDA	SANDRO CAMILO	MARINOS	PUDETO
	PACHECO	MARIN	JOSE HIDALIO	MARINOS	PUDETO
	PEREZ	BARRIENTO	PATRICIO ANTONIO	MARINOS	PUDETO
	PINTO	GONZALEZ	JUAN ARMANDO	MARINOS	PUDETO
	REYES	OJEDA	LUIS RAMON	MARINOS	PUDETO
	SANCHEZ	SANCHEZ	LEONEL	MARINOS	PUDETO

	SERON	GUERRERO	YVALO GONZALO	MARINOS	PUDETO
	SILVA	PAREDES	RUBEN EDULIO	MARINOS	PUDETO
	SOTO	MARTINEZ	JOSE LUIS	MARINOS	PUDETO
	TORRALBO	TORRALBO	PEDRO BELARMINO	MARINOS	PUDETO
	TORRALBO	HUENUL	JUAN CARLOS	MARINOS	PUDETO
	ULE	MANSILLA	JUAN ALBERTO	MARINOS	PUDETO
	VIDAL	OJEDA	SERGIO SEGUNDO	MARINOS	PUDETO
	VILLARROEL	NAVARRO	LUIS SANTIAGO	MARINOS	PUDETO

**TOTAL DE REGISTROS DE IFOP = 1.233**

## ANEXO III

---

- NOMINA DE ORGANIZACIONES CON INTERES EN LA ZCPA, 2004





ANEXO III

**NOMINA DE ORGANIZACIONES CON INTERESES EN LA ZCPA. 2004.**

N°	AGRUPACION	SINDICATO	PRESIDENTE	TELEFONO
1	CONFEPICH	Estrella del Sur	Pedro Paredes	93553748
2	CONFEPICH	Cóndor de Chiloé	Juan Garrido	65-625282
3	CONFEPICH	Hermandad de la Costa	Ricardo Marín	65-623935/91768543
4	CONFEPICH	Unión de Pupelde	José Gaez	82050261
5	CONFEPICH	Mar Adentro Fátima	Luis Garrido	65-625282
6	CONFEPICH	Rivera Sur	Valericio Villarroel	96877686
7	CONFEPICH	Esperanza	Fernando Navarro	93566564-5985013
8	CONFEPICH	El Remolino	Adán Asencio	96768020
9	CONFEPICH	Los Cisnes	José Marimán	94537355/65-626424
10	CONFEPICH	Sol Naciente	Antonio Milapichun	93596499
11	CONFEPICH	Huentetique	Delicio Astorga	
12	CONFEPICH	Los Jazmines	Darío Aravena	
13	CONFEPICH	Fátima	Jorge Pardo	65-621354
14	CONFEPICH	Caleta El Rosario de Calbuco	José Guerrero	
15	CONFEPICH	Gente de Mar de Quemchi	Julian Uribe	65-691252/ 92481592
16	CONFEPICH	Pilluco		96204687
17	CONFEPICH	Buzos de Pudeto		
18	CONFEPICH	Neptuno	Marcos Alvarez	94466574
19	CONFEPICH	Los Cerqueros de Chiloé	Robinson Cárdenas	96001176



Continuación...

20	CONFEPICH	Bacalaeros	Carlos Espinoza	9876969/65-621061
21	CONFEPICH	Mujeres Por La Igualdad	María Silva	65-625875
22	CONFEPICH	Asociación de Cerqueros de Puerto Montt		
*23	FED METALQUI	Guabun	Claudio Vargas	83507397
24	FED METALQUI	San Pedro de Quilo	Claudio Bustamante	94079774
25	INDEPENDIENTES	Chauman	Sergio Villanueva	92684714
26	INDEPENDIENTES	Cooperativa Pescadores Ancud	Laura Sandoval	94125351
27	INDEPENDIENTES	El Muelle Ancud	Claudio Díaz	65-622079/94656201
28	FED. PROV CHILOE	STI. Cultivadores y explotadores de Algas "Pupelde"	Ana María Cárcamo Uribe	
29	FED. PROV CHILOE	STI. Cultivadores y explotadores de Algas "El Futuro" de Ancud	Aurelio Aguayo Arce	
30	FED. PROV CHILOE	STI. Cultivadores y explotadores de Algas "Punta Chilen"	Raúl Fernando Delgado Barría	
31	FED. PROV CHILOE	STI. Cultivadores y explotadores de Algas "Bahía Pulelo"	José Víctor Villegas Huentelicán	
32	FED. PROV CHILOE	STI Pescadores Artesanales y Acuicultures "viento Fuerte" de Piñihuil	Francisco Nibaldo Mayorga Barría	
33	FED. PROV CHILOE	STI Pescadores Artesanales, Buzos Mariscadores, Ayudantes y Ramos Similares "La Messana" de Puqueñun	Héctor Alfonso González Gallardo	
34	FED. PROV CHILOE	STI Pescadores Artesanales "Mar Adentro" de Chepu	Carlos Heriberto Villarroel Sánchez	
35	FED. PROV CHILOE	STI Pescadores Artesanales "El Futuro" de Yuste		
36	FED. PROV CHILOE	STI Pescadores Artesanales y Algueros "Gente de Mar de Chaular"	José Heriberto Cárcamo Huentelicán	
37	FED. PROV CHILOE	STI Pescadores Artesanales "Bahía Caulin"	Freddy Leonidas Cárdenas Bustamante	
38	FED. PROV CHILOE	STI Pescadores Artesanales "Golfete de Quetalmahue"	Mario Caimán Caimán	
*39	FED. PROV CHILOE	STI Pescadores Artesanales "Los Chonos" de Guabún	Claudio Vargas	

\* REPETIDO POR ESTAR INSCRITO EN DOS FEDERACIONES.

## ANEXO III A

- 
- DE BASE DE DATOS FIP N° 2004-14  
Y ESTRUCTURA (CD)



## ANEXO IIIa ESTRUCTURA DE BASE DE DATOS

### • DATOS DE REGISTROS DIARIOS DE CAPTURA,

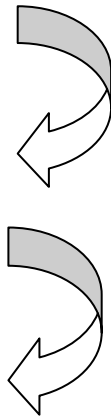
REG_CAP	PUE_CAP	ANO_CAP	MES_CAP	DIA_CAP	REC_CAP	TIP_EMB	EMB_CAP	Todo_PRO_CAP	CAPTURA_OR	UNICAP_ORI	CAPTURA_CO	UNICAP_CON	DES_CAP
10	947	2003	1	3	142	B	8988	9003	150	3	150	3	1
10	947	2003	1	3	142	B	10150	9003	314	3	314	3	1
10	947	2003	1	3	142	B	11815	9003	140	3	140	3	1

Z_ANOCAP	Z_MESCAP	Z_DIACAP	Z_HORCAP	A_ANOCAP	A_MESCAP	A_DIACAP	A_HORCAP	PROF_CAP	B_HORCAP	B_NUMCAP	BUZ1_CAP	BUZ2_CAP
2003	1	3	1000	2003	1	3	1650	5	430	2	12524	8528
2003	1	3	1000	2003	1	3	1704	12	430	4	8093	10901
2003	1	3	1000	2003	1	3	1632	8	400	2	8648	9059

BUZ3_CAP	BUZ4_CAP	BUZ5_CAP	BUZ6_CAP	PRECIO_ORI	PRECIO_CON	N_EMBARC	N_TRAMPAS	TIEMPO	proc georef_PRO_CAP	NOMBRE_PRO	lat	long	H- B
0	0	0	0	480	480	0	0	0	9003	Bahía Ancud	41,8625	73,85806	9
12458	12410	0	0	480	480	0	0	0	9003	Bahía Ancud	41,8625	73,85806	18
0	0	0	0	480	480	0	0	0	9003	Bahía Ancud	41,8625	73,85806	8





- CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONALES

Se esta definiendo la estructura en funci3n del análisis de la encuesta propuesta en anexo v. Esta encuesta aun se está desarrollando en terreno.

- ASPECTOS ECONÓMICOS,

Los aspectos económicos han sido recogidos en la forma de entrevista y el análisis de las mismas se han vertido en diferentes partes del informe de avance (pág. 42,44,45,48,51.)

- ESTADOS DE MADUREZ MACROSCÓPICOS,

Ordenamiento de las Pesquerías Bentónicas de la Zona Común de Pesca de la Comuna de Ancud, X Región

Rango	RECURSO : ALMEJA			PROCEDENCIA : MUTRICO			FECHA : 19/10/04		
	Nº	Longitud	Peso total	Peso carne	Peso concha	Sexo	Hepatopancreas (1) (2) (3) (4) 1/4, 1/2, 2/3, Todo	Valor gónada	Estado de Mad.
40 - 44,9	1	44,5	28,12	5,57	18,46	1	4	3	7
"	2	44,4	29,39	4,90	19,66	1	4	3	7
"	3	44,8	33,32	7,40	21,11	1	4	3	7
"	4	44,3	27,05	5,33	18,02	1	4	3	7

**• VARIABLES OCEANOGRÁFICAS DE TEMPERATURA Y SALINIDAD**

PUERTO	SECTOR	FECHA	BOTE	MAT BOTE	RECURSO	ESTACIONES	LAT	LONG	PROF	TEMP	SALINIDAD	OBSERVACION
PUDETO	ISLA COCHINOS (SUR ESTE)	08-Dic-04	RAMON	ANC- 4839	ALMEJA	E1	41 50 47	73 48 15	3	31,7	13,7	MEZCLADO CON TUMBAO Y CULENGUE
PUDETO	ISLA COCHINOS (SUR ESTE)	08-Dic-04	RAMON	ANC- 4839	ALMEJA	E2	41 50 46	73 48 02	6	31,7	13,8	MEZCLADO CON TUMBAO Y CULENGUE
PUDETO	ISLA COCHINOS (SUR ESTE)	08-Dic-04	RAMON	ANC- 4839	ALMEJA	E3	41 50 45	73 48 00	6	31,8	13,3	MEZCLADO CON TUMBAO Y CULENGUE

**• CARACTERÍSTICAS DE LOS SEDIMENTOS**

Las muestras han sido acumuladas a la fecha para ser analizadas en marzo.

PUERTO	SECTOR	FECHA	BOTE	MAT BOTE	ESTACIONES	LAT	LONG	PROF	SEDIMENTO	DIAMET. TAMIZ	PESO MUEST. (g)	OBS
PUDETO	ISLA COCHINOS (SUR ESTE)	08-Dic- 04	RAMON	ANC- 4839	E1	41 50 47	73 48 15	3	GRAVA		200	
PUDETO	ISLA COCHINOS (SUR ESTE)	08-Dic- 04	RAMON	ANC- 4839	E2	41 50 46	73 48 02	6	ARENA		200	
PUDETO	ISLA COCHINOS (SUR ESTE)	08-Dic- 04	RAMON	ANC- 4839	E3	41 50 45	73 48 00	6	LIMO		200	

## **ANEXO IV**

- 
- **PROTOCOLO ESTADOS MADUREZ  
MACROSCÓPICA DE ALGAS**



## ANEXO IV

---

### **PROTOCOLO PARA DETERMINAR ESTADOS DE MADUREZ MACROSCOPICA DE ALGAS**

Por Marcela Ávila L.

---

#### ***Luga roja o *Gigartina skottsbergii****

---

##### **Descripción**

Alga roja de color intenso, gruesa al tacto, de forma circular a semicircular en contorno, se adhiere al sustrato mediante un disco pequeño y numerosos rizoides conocidos como hapterios, estos elementos de fijación se encuentran en la cara inferior de la lámina.

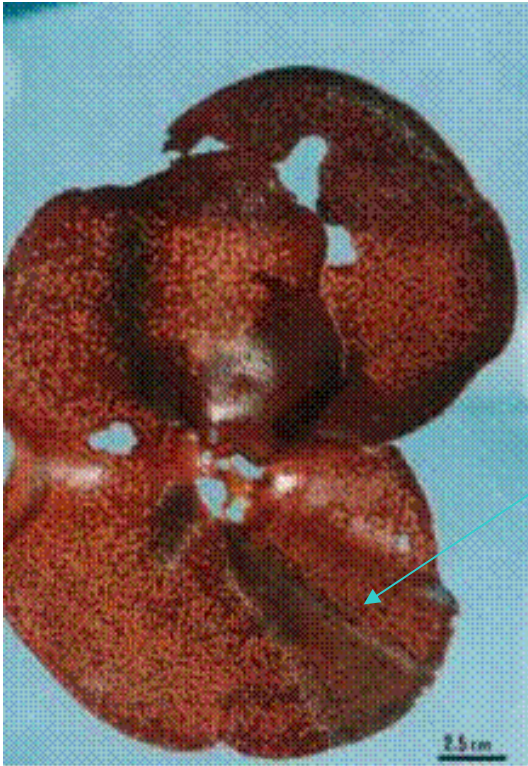
##### **Tamaño**

Las frondas pueden alcanzar un tamaño en un rango que varia de 30cm a 130 cm de diámetro.

##### **¿Como se reconocen las formas reproductivas?**

Las frondas reproductivas pueden ser fácilmente reconocidas por su apariencia externa y a ojo desnudo se pueden observar las estructuras reproductivas. Las frondas tetraspóricas maduras presentan en la superficie de la lámina manchas oscuras que al trasluz se observan como puntos negros (ver fotografía adjunta):

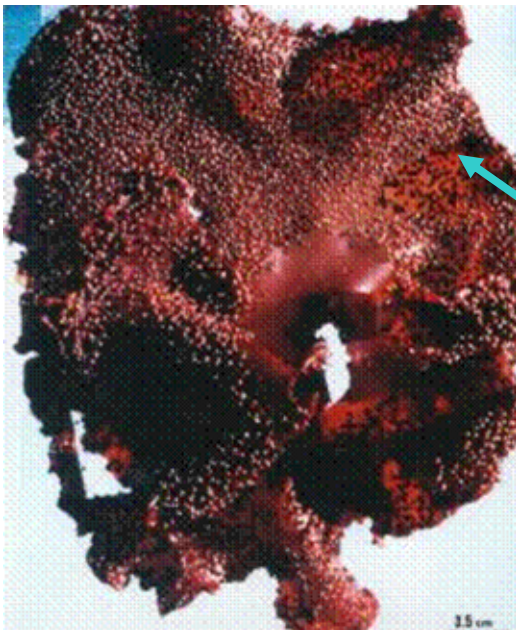




Soros tetrasporangiales

Fronda tetraspórica madura.

Las frondas cistocárpicas presentan en la superficie unas protuberancias externas en forma de papilas simples, no ramificadas, que aparecen en ambas caras de la lámina superior e inferior. Ver fotografía adjunta:



Cistocarpos

Fronda cistocárpica madura



## Luga negra o *Sarcothalia crispata*

### Descripci3n

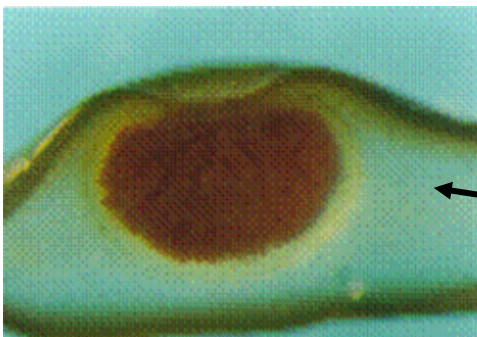
Esta alga es muy variable en morfologfa, las frondas son de color caf3 verdoso. Tiene forma de laminar lanceoladas. La planta est3 constituida por una, o dos l3minas anchas que se adhieren al sustrato por un peque1o disco. Se conoce com1nmente como luga negra, luga luga, luga lija, luga ancha y lama.

### Tama1o

Puede alcanzar hasta m3s de 1m de longitud.

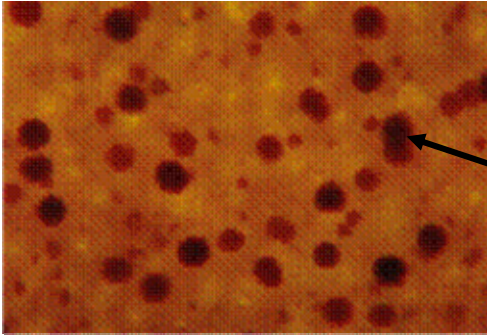
### ¿Como reconocer las frondas reproductivas?

Las plantas cistoc3rpicas presentan papilas externas de forma ramificada, las que otorgan una textura rugosa al talo; los cistocarpos se desarrollan en el interior del talo, nunca en los procesos papilares externos.



Cistocarpos

Las plantas tetrasp3ricas presentan los soros tambi3n inmersos en el talo distribuy3ndose por toda la fronda. Las plantas vegetativas y gametofitos masculinos presentan una fronda enteramente lisa.



Soros tetrasporangiales

### *Callophyllis variegata* o carola

---

Frondas laminares de hasta 20 cm de altura que se originan en un pequeño disco adhesivo, la zona basal de la fronda es angosta y se ensancha hacia la zona distal.

Los tetrasporangios no se ven a simple vista y los cistocarpos se encuentran en los ápices o partes terminales de las frondas.



NOTA: SE ADJUNTA FORMULARIO USADO EN EL REGISTRO DEL EMM DE ALGAS



## **ANEXO V**

---

- **PERFIL SOCIOECONÓMICO  
DE LA ORGANIZACIÓN**



## ANEXO V

## PERFIL SOCIOECON3MICO DE LA ORGANIZACI3N

Nombre de la organizaci3n			
Nombre de la localidad/comuna/provincia			
Nombre del dirigente entrevistado			
Cargo del dirigente entrevistado			
Nombre del entrevistador			

## I. Antecedentes de la localidad

## 1. Tipo y n3mero de establecimientos educacionales

Enseñanza b3sica	Enseñanza Media	Enseñanza T3cnica	Enseñanza Universitaria	Ninguno

## 2. Tipo y n3mero de establecimientos de salud

Hospital	Consultorio	Otros

## 3. Medios de informaci3n y comunicaci3n con que cuenta la localidad (X)

Diarios	Radioemisoras	Televisi3n abierta	TV cable	Correo	Tel3fono	Fax	Radio aficionado	T3lex	Internet

## 4. Señale las v3as de acceso a la localidad que permiten desarrollar la actividad extractiva y comercial de los socios de la organizaci3n (X).

Terrestre	Mar3timo	A3reo

## 5. Servicios B3sicos de la localidad (X).

Agua Potable	Agua de pozo	Recolecci3n de basura	Energ3a el3ctrica	Alcantarillado	Gas	Ninguno

## 6. Capital social de la localidad (organizaciones sociales seg3n grado de convocatoria)

Cantidad (N3)	Nombre organizaci3n social	Convocatoria (X)
	Juntas de vecinos	mucha-poca-regular
	Centros de madres	mucha-poca-regular
	Club deportivos	mucha-poca-regular
	Centros culturales	mucha-poca-regular
	Club de adultos mayores	mucha-poca-regular
Otros		mucha-poca-regular



## II. PESCADORES

1. Señale el N° de socios que componen la organizaci3n.

Hombres	Mujeres	Total

2. Indique el % (aproximado) de socios que pertenecen a estos grupos de edades.

Joven (15-29)	Adulto (30-59)	Adulto Mayor (60 y m3s)

3. Nivel educacional de los socios (indique un % aproximado)

B3sica	Media	T3cnica	Universitaria	Ninguna

4. Pescadores de la organizaci3n que se dedican “**solo**” a la actividad pesquera bent3nica

%

5. Indique donde trabajan los socios cuando hay baja abundancia de los recursos que extraen (x).

Permanecen en la actividad extractiva en la Localidad	Realizan la actividad extractiva fuera de la localidad	Trabajan en otras actividades laborales dentro de la localidad	Trabajan en otras actividades laborales fuera de la localidad

6. Señale actividades laborales de mayor importancia que realizan los socios fuera de la “**actividad pesquera bent3nica**” (X).

Salmonera	Agricultura/ Ganadería	Transporte colectivo	Planta de proceso	Transporte (Fletes)	Comercio	Otros

7. Indique el comportamiento habitual de los socios, seg3n lo siguiente (X).

Conducta	Ahorran	Piden cr3dito en el comercio	Piden cr3ditos financieros
Frecuente			
Poco Frecuente			

8. De no poder pedir cr3ditos, indique la raz3n.

cr3dito comercial	cr3ditos financieros



### III. ACTIVIDAD ECON3MICA

1. Indique en orden de importancia los recursos pesqueros que generan mayores ingresos para los socios de la organizaci3n.

PESQUERÍA	RECURSOS				
	1.	2.	3.	4.	5.
Libre acceso	1.	2.	3.	4.	5.
Área de Manejo	1.	2.	3.	4.	5.

2. Indique aproximadamente cuanto ganan los socios en la actividad extractiva, sin considerar área de manejo (X).

Categoría	Menor a 111 (mil \$/mes)	111-211 (mil \$/mes)	212-312 (mil\$/mes)	313-413 (mil\$/mes)	415 o más (mil\$/mes)
Buzos					
Tripulantes					
Recolectores					
Otros.....					

### IV. APOYO A LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA

1. Infraestructura con que cuenta la caleta, mencionando el material de construcci3n predominante y el estado en que se encuentra (B=buena; R=regular, M=mala).

Marque	Infraestructura	Número
	Muelle	
	Varadero	
	Zona de abrigo	
	Explanada de trabajo	
	Bodega	
	Oficinas de administraci3n	
	Puestos de ventas	
	Cámara de frío	
	Casino	
	Redes de incendio	
	Servicios de combustible	
	Planta de procesamiento	
	Taller	
	Galp3n	
	Sede Social	
	Planta de hielo	
	Winche	
	Grupo electr3geno	
	Agua potable	
	Electricidad	
	Alcantarillado	
	Comunicaciones	





## V. COMERCIALIZACI3N

1. Forma en que los socios habitualmente comercializan y/o negocian los principales recursos que extrae (indique el recurso) marca).

Tipo de recurso	Individual	Conjunto	Ambas
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
Todos			

2. Principales acuerdos “prefijados” que los socios establecen con los compradores, segun tipo de recurso (X).

Recursos	Tipo de Acuerdo						
	Ninguno	Habilitaci3n de insumos	Precio	Cantidad de entrega	Calibres	Frecuencia Abastecimiento	Exclusividad de entrega
Pescados							
Mariscos							
Crustáceos							
Algas							

3. Señale si se realiza algun tipo de pre-elaboraci3n a los recursos extraídos antes de ser comercializados.

	Ninguno	Desconchado	Eviscerado	Secado	Empacado	lavado	Clasificado	precocido
Pescados								
Moluscos								
Crustáceos								
Algas								

## VI. GESTI3N DE LA ORGANIZACI3N

1. Principales proyectos ejecutados, en ejecuci3n o por ejecutar ya sea de infraestructura, capacitaci3n o transferencia tecnol3gica (tache el tipo de ejecuci3n, segun corresponda).

Tipo de proyecto	Infraestructura	Capacitaci3n	Transferencia tecnol3gica	Otros
N° de proyectos				

2. Asistencia a seminarios, talleres y/o eventos por parte de la directiva relacionados con la actividad pesquera?.

Alta	Media	Baja

3. Con que organismos de cooperaci3n estatales o privados han interactuado en el ultimo tiempo (X)?

Ninguno	FOSIS	SENCE	SERCOTEC	FNDR	CORFO	FOPA	Otros



4. Qu3 problemas tienen para relacionarse con estos organismos?.

<b>Problemas</b>	<b>X</b>
Ninguno	
Lejanía geográfica	
Desconocimiento de lo que hacen estos organismos	
Falta de claridad de lo que necesita la organizaci3n	
Falta de acercamiento de los dirigentes	
Falta de asesoría para presentar las propuestas	
Otros	

---

## ANEXO VI

---

• FORMULARIO MONITOREO DIARIO  
DESEMBARQUES BENTÓNICOS ANCUD



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN PESQUERA

## ANEXO VI

### FORMULARIO DE MONITOREO DIARIO DE LOS DESEMBARQUES DE RECURSOS BENTÓNICOS DE LA BAHÍA DE ANCUD

CAPTURA PUERTO	CAPTURA AÑO	CAPTURA MES	CAPTURA DIA	CAPTURA RECURSO	CAPTURA EMBARC	CAPTURA PROCED.	CAPTURA CANTIDAD	CAPTURA UNIDAD	CAPTURA DESTINO	NOMBRE COMPRADOR	PRECIO PLAYA	INGRESO

## ANEXO VII

---

- FICHA ASPECTOS DE MERCADO  
BENTÓNICOS BAHÍA ANCUD



ANEXO VII

FICHA DE MERCADO DE LOS RECURSOS BENTONICOS DE LA BAHÍA DE ANCUD.

FICHA DE MERCADO

DÍA	
MES	
AÑO	

N° HOJA	
---------	--

PUERTO	
--------	--

COMPRADOR								INTERMEDIARIO					
NOMBRE COMPRADOR	ESPECIE	DESTINO COMPRADOR	NOMBRE DESTINO COMPRADOR	VOLUMEN	U	PRECIO VENTA	U	DESTINO INTERMEDIARIO	NOMBRE DESTINO INTERMEDIARIO	VOLUMEN	U	PRECIO VENTA	U

DESTINO COMPRADOR E INTERMEDIARIO	
1	FABRICA
2	FRESCO
3	INTERMEDIARIO

Unidad de desembarque (U):
1= Unidad; 2 = Saco; 3 = Kilo; 4 = Malla;
5 = Docena; 6 = Caja; 7 = Bandeja; 8 = Bolsa
9 = Tonelada; 10 = Sarta; 11=cientos
12= Desconchado; 13= Rellenos; 14= Plato

## **ANEXO VIII**

---

- **FORMULARIO ENCUESTA NIVEL ORGANIZACIONAL**



## ANEXO VIII

### CUESTIONARIO ESTIMACION NIVEL ORGANIZACIONAL Su llenado requiere entrevistas, encuestas y revisión documentaria

<b>Nombre de la Organización:</b>
<b>Dirección:</b>
<b>Región:</b>
<b>Fono:</b>
<b>Fax:</b>
<b>e-mail:</b>
<b>RSU o RAG:</b>
<b>RUT:</b>
<b>Fecha Constitución:</b>
<b>Número Total de socios:</b>
<b>Ventas Anuales (M\$):</b>
<b>Nombre Entrevistado (opcional):</b>
<b>Cargo (opcional):</b>

<b>I. Orientaciones Estratégicas</b>
<b>1.1. ¿Cuánto conoce del mercado de sus productos?</b>
<input type="checkbox"/> Sabe quién está comprando
<input type="checkbox"/> Sabe que precios están pagando
<input type="checkbox"/> No sabe
<b>1.2. ¿Sabe en qué nivel se encuentran sus recursos en relación a otras caletas?</b>
<input type="checkbox"/> Sabe
<input type="checkbox"/> No sabe
<b>1.3. Su organización ¿tiene un Plan de Ventas definido para el presente año?</b>
<input type="checkbox"/> No tiene
<input type="checkbox"/> Tiene definidos los productos
<input type="checkbox"/> Tiene definidas las metas
<input type="checkbox"/> Tiene definidos los clientes
<b>1.4. ¿La organización cuenta con planes o programas estratégicos?</b>
<input type="checkbox"/> No tiene
<input type="checkbox"/> Tiene definidos planes
<input type="checkbox"/> Tiene definidas metas de corto plazo
<input type="checkbox"/> Tiene definidas metas de largo plazo
<b>1.5. ¿Están informados todos los directivos de estos planes?</b>
<input type="checkbox"/> Todos
<input type="checkbox"/> La mayoría
<input type="checkbox"/> La mitad
<input type="checkbox"/> Muy pocos
<b>1.6. ¿Están informados los socios de estos planes?</b>
<input type="checkbox"/> Todos
<input type="checkbox"/> La mayoría
<input type="checkbox"/> La mitad
<input type="checkbox"/> Muy pocos
<b>1.7. ¿Comparan los resultados obtenidos con las metas fijadas en sus diferentes planes?</b>
<input type="checkbox"/> Casi nunca
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Generalmente
<b>1.8. ¿Se analizan las causas del incumplimiento de metas?</b>
<input type="checkbox"/> Casi nunca
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Generalmente
<b>1.9. Las conclusiones de estos análisis, ¿se consideran al plantear los nuevos planes?</b>
<input type="checkbox"/> Casi nunca
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Generalmente

DE

**PESCADORES**

LOS





<b>II. Funcionamiento Organizacional</b>
<b>2.1. ¿Cómo está organizado internamente su gremio?</b>
<input type="checkbox"/> Existe organización
<input type="checkbox"/> No existe organización
<b>2.2. Esta organización está:</b>
<input type="checkbox"/> Definida sólo verbalmente
<input type="checkbox"/> Plasmada en un organigrama escrito
<b>2.3. ¿Ha cambiado la organización interna según las necesidades del gremio?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>2.4. Respecto a las funciones de cada cargo, unidad o sección:</b>
<input type="checkbox"/> Están definidas verbalmente
<input type="checkbox"/> No están claramente definidas
<input type="checkbox"/> Existe manual escrito que define cargos y funciones
<b>2.5. Existe un conjunto de normas o reglamento interno:</b>
<input type="checkbox"/> Escrito
<input type="checkbox"/> Definido verbalmente
<input type="checkbox"/> No existe
<b>2.6. ¿El reglamento interno es conocido por todos?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>2.7. ¿Es respetado por todos?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>2.8. La organización actual que tiene el gremio le permite funcionar correctamente:</b>
<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> En término medio
<input type="checkbox"/> No o con dificultades
<b>2.9. La información que cada instancia requiere de otra para cumplir sus compromisos, ¿llega oportunamente?</b>
<input type="checkbox"/> Siempre
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Casi nunca
<b>2.10. ¿Tienen indicadores (de gestión) de resultados definidos que permiten controlar que la organización está funcionando bien?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>2.11. ¿Cuáles son las fuentes de financiamiento de su organización?</b>
<input type="checkbox"/> Propias o internas (tradicional)
<input type="checkbox"/> Proveedores (en transición)
<input type="checkbox"/> Instituciones financieras (competitiva)
<b>2.12. Su organización mantiene su contabilidad al día</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> La lleva uno de los socios
<input type="checkbox"/> Contrata un contador cuando lo requieren
<input type="checkbox"/> Tiene contratado un contador permanente
<input type="checkbox"/> Tiene contratado un contador parcial
<b>2.13. Se preparan Presupuestos o Flujos de Caja anuales, en que se proyectan todos los ingresos y todos los gastos:</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> A veces
<b>2.14. ¿Considera que el nivel de endeudamiento de la organización es el adecuado?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> No está seguro
<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> No lo sabe



<b>2.15. ¿Considera que los márgenes de utilidad de sus productos/servicios son adecuados?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> No está seguro
<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> No lo sabe
<b>2.16. ¿Considera que los índices de rentabilidad general de su organizaci3n (variación de ventas, utilidades) son los adecuados?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> No está seguro
<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> No lo sabe
<b>III. Gestió n de Procesos</b>
<b>3.1. ¿De qué año son los equipos/embarcaciones de los socios?</b>
<input type="checkbox"/> Anteriores a 1994
<input type="checkbox"/> 1994 - 1999
<input type="checkbox"/> 1999 en adelante
<b>3.2. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de su organizaci3n con relaci3n a sus competidores?</b>
<input type="checkbox"/> Más adelantado que sus competidores
<input type="checkbox"/> Igual. El nivel de su tecnología corresponde al promedio del sector
<input type="checkbox"/> Más atrasada que sus competidores
<input type="checkbox"/> No sabe qué tecnología usa la competencia
<b>En cuanto a la manutenci3n, ¿Existe ...</b>
<input type="checkbox"/> Un programa de mantenimiento preventivo que se cumple rigurosamente?
<input type="checkbox"/> Mantenimiento correctivo (cuando se descomponen se arreglan)?
<input type="checkbox"/> Un programa de mantenimiento preventivo que se cumple y además cada operario está conciente de la importancia del mantenimiento?
<b>En cuanto a la informática, ésta ...</b>
<input type="checkbox"/> Es desconocida o se subutiliza
<input type="checkbox"/> Se usan computadores sólo en ciertos procesos administrativos simples (i.e. Preparaci3n y administraci3n de presupuestos)
<input type="checkbox"/> Se usan computadores para el control y planificaci3n de la producci3n y hay intenci3n de masificar su uso
<input type="checkbox"/> Se usan computadores en todos los procesos de su organizaci3n
<b>3.5. Con respecto al abastecimiento de materias primas, la organizaci3n:</b>
<input type="checkbox"/> No se abastece en forma colectiva o lo hace sólo infrecuentemente
<input type="checkbox"/> Se abastece en forma colectiva sólo en algunas ocasiones y algunos productos (i.e. Combustible, víveres)
<input type="checkbox"/> Se abastece regularmente en forma colectiva
<b>3.6. Las materias primas e insumos principales con los que se abastece, llegan a su organizaci3n:</b>
<input type="checkbox"/> En óptimas condiciones
<input type="checkbox"/> En regulares condiciones
<input type="checkbox"/> En malas condiciones
<b>3.7. ¿Se hace una programaci3n periódica de la producci3n que incluya tareas, recursos humanos, materiales y equipamiento que se necesitará?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>3.8. Participan en la elaboraci3n de la programaci3n de la producci3n:</b>
<input type="checkbox"/> Sólo dirigentes
<input type="checkbox"/> Dirigentes y participantes de comisiones
<input type="checkbox"/> Todos, en asamblea
<b>3.9. Los pedidos de los clientes:</b>
<input type="checkbox"/> Frecuentemente no se cumplen
<input type="checkbox"/> Siempre se cumplen
<input type="checkbox"/> Generalmente se cumplen
<b>3.10. Con respecto al nivel de producci3n que esperan tener:</b>
<input type="checkbox"/> No se ha analizado, se cree que es adecuado
<input type="checkbox"/> Se cree que es adecuado
<input type="checkbox"/> Se considera que es adecuado y se respetan los planes de manejo
<b>3.11. La infraestructura de apoyo para realizar su trabajo en la caleta es:</b>
<input type="checkbox"/> Adecuada
<input type="checkbox"/> Inadecuada
<input type="checkbox"/> No sabe



<b>3.12. Existen pérdidas de tiempo debido a que la infraestructura de apoyo a las actividades propias de la pesac artesanal es inapropiada:</b>
<input type="checkbox"/> Siempre
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Nunca
<b>3.13. ¿Cómo se controla la calidad de los productos/servicios?</b>
<input type="checkbox"/> La calidad no se controla
<input type="checkbox"/> Se inspeccionan productos terminados
<input type="checkbox"/> Se controlan estándares en fases o etapas del proceso
<input type="checkbox"/> Se está implantando un sistema de calidad total
<input type="checkbox"/> Se está implantando un sello de origen
<b>3.14. ¿Se hace mejoramiento de procesos en la organización?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>3.15. ¿Cómo se hace este mejoramiento?</b>
<input type="checkbox"/> Cuando se detecta un problema, se soluciona
<input type="checkbox"/> Hay socios que se encargan del mejoramiento continuo
<input type="checkbox"/> Otro (especifique)
<input type="checkbox"/> No se hace o no hay preocupación por mejorar los procesos
<b>3.16. En el último año se han disminuido costos en la organización debido a:</b>
<input type="checkbox"/> Eliminación de actividades que no agregan valor o actividades de las que se puede prescindir
<input type="checkbox"/> Disminución de tiempos en etapas del proceso
<input type="checkbox"/> Disminución del despilfarro de materia prima y ahorro de energía
<input type="checkbox"/> Otros (especifique)
<input type="checkbox"/> No se han disminuido costos
<input type="checkbox"/> No sabe
<b>3.17. ¿Se ha introducido en la organización alguna tecnología o insumo que se considere menos contaminante?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>3.18. ¿Se ha realizado alguna evaluación sobre el impacto que provoca el proceso productivo en el ambiente?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>IV. Gestión del Personal</b>
<b>4.1. ¿Tiene la organización formas o estrategias para generar mejores socios?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>4.2. Con respecto a la aplicación de estatutos y reglamentos</b>
<input type="checkbox"/> No se hace
<input type="checkbox"/> La directiva los aplica de manera subjetiva
<input type="checkbox"/> Se hace periódicamente según un procedimiento establecido
<b>4.3. ¿Qué indicadores considera la evaluación?</b>
<input type="checkbox"/> Considera
<input type="checkbox"/> No considera indicadores
<b>4.4. ¿Los socios conocen los criterios de evaluación?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>4.5. ¿En su organización se ha hecho capacitación en los últimos 2 años?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>4.6. Mencione las 3 últimas capacitaciones</b>
<input type="checkbox"/> Existen (las recuerda)
<input type="checkbox"/> No existen (no las recuerda)
<b>4.7. La capacitación se realizó para:</b>
<input type="checkbox"/> Comisiones
<input type="checkbox"/> Directiva
<input type="checkbox"/> Socios en general



<b>4.8. El último año la empresa gastó en capacitación:</b>
<input type="checkbox"/> Nada (o sólo subsidios) o menos del 1% de la producción de la caleta
<input type="checkbox"/> Entre el 1 y 5% de la producción de la caleta
<input type="checkbox"/> Más del 5%
<b>4.9. ¿Que porcentaje aproximado de los socios se han capacitado?</b>
<input type="checkbox"/> Más del 50%
<input type="checkbox"/> Entre 50 y 30%
<input type="checkbox"/> Menos del 30%
<b>4.10. ¿Existe un sistema que incentive a los socios a trabajar en el gremio?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>4.11. ¿En qué consiste el sistema de incentivos?</b>
<input type="checkbox"/> Pago económico por trabajos realizados
<input type="checkbox"/> Acceso a beneficios definidos por el gremio
<input type="checkbox"/> Reconocimiento (verbal, premios)
<input type="checkbox"/> Otro (especificar)
<b>4.12. ¿Cuál es la opinión de los socios en relación al sistema de incentivos?</b>
<input type="checkbox"/> La mayoría está conforme con él
<input type="checkbox"/> Hay muchos reclamos
<input type="checkbox"/> Otra (especificar) .....
<b>4.13. ¿Existe un comité o grupo encargado de higiene y seguridad que funcione efectivamente?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>4.14. ¿Existe algún reglamento sobre seguridad y prevención de riesgos?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>4.15. El reglamento es conocido por:</b>
<input type="checkbox"/> Todos
<input type="checkbox"/> La mayoría
<input type="checkbox"/> Pocos
<b>4.16. Es respetado por:</b>
<input type="checkbox"/> Todos
<input type="checkbox"/> La mayoría
<input type="checkbox"/> Pocos
<b>que:</b>
<input type="checkbox"/> Son las más adecuadas para que los socios sean productivos
<input type="checkbox"/> No son las más adecuadas, pero se piensa en mejorarlas
<input type="checkbox"/> No son las más adecuadas, pero se han mejorado el último tiempo
<input type="checkbox"/> No son las más adecuadas y no está entre sus prioridades mejorarlas
<b>4.18. Con respecto a la funcionalidad de la infraestructura, considera que:</b>
<input type="checkbox"/> Es la más adecuada para que los socios sean productivos
<input type="checkbox"/> No es la más adecuada, pero se piensa en mejorarla
<input type="checkbox"/> No es la más adecuada, pero se ha mejorado el último tiempo
<input type="checkbox"/> No es la más adecuada y no está entre sus prioridades mejorarla
<b>4.19. ¿Existen procedimientos e instrucciones de trabajo escritas?</b>
<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> No, cree que es necesario elaborarlos
<input type="checkbox"/> No, cree que no es necesario elaborarlos
<b>4.20. ¿Son respetados los procedimientos e instrucciones de trabajo?</b>
<input type="checkbox"/> Siempre
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Casi nunca
<b>4.21. ¿Existe variación en la cantidad o tasa de productos defectuosos?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>4.22. Los ingresos que perciben son:</b>
<input type="checkbox"/> Más bajos que los de otras caletas
<input type="checkbox"/> Iguales a los de otras caletas
<input type="checkbox"/> Superiores a los de otras caletas



<b>4.23. C3mo considera usted los siguientes indicadores en su organizaci3n:</b>
<input type="checkbox"/> Participaci3n de los socios: baja (<50%)
<input type="checkbox"/> Participaci3n de los socios: entre 50 y 70%
<input type="checkbox"/> Participaci3n de los socios: > 70%
<input type="checkbox"/> Inasistencia: alto (> 70%)
<input type="checkbox"/> Inasistencia: normal (entre 50 y 70%)
<input type="checkbox"/> Inasistencia: bajo (<50%)
<input type="checkbox"/> Expulsi3n de socios: altos
<input type="checkbox"/> Expulsi3n de socios: bajo (entre 3 y 5%)
<input type="checkbox"/> Expulsi3n socios: muy bajo (menos de 3%)
<input type="checkbox"/> Pago de aportes: bajos (< 50%)
<input type="checkbox"/> Pago de aportes: normales (entre 50 y 70%)
<input type="checkbox"/> Pago de aportes: altos (> 70%)
<input type="checkbox"/> Conflictos internos: altos
<input type="checkbox"/> Conflictos internos: normales
<input type="checkbox"/> Conflictos internos: bajos
<b>V. La Persona y su Interacci3n</b>
<b>5.1. Piensa usted que, en general, los dirigentes y encargados de distintas instancias en la organizaci3n son respetados por los socios:</b>
<input type="checkbox"/> S3lo por el cargo que tienen (poder, autoridad, temor)
<input type="checkbox"/> Porque han creado un clima de confianza, apertura y colaboraci3n
<input type="checkbox"/> Poco (hay mucho conflicto entre jefes y subordinados)
<b>5.2. En qu3 medida piensa usted que la asamblea delega autoridad y entrega atribuciones a sus dirigentes y otros encargados, para actuar oportunamente:</b>
<input type="checkbox"/> Todos lo hacen
<input type="checkbox"/> La mayor3a lo hace
<input type="checkbox"/> Pocos lo hacen
<b>5.3. ¿Piensa usted que los dirigentes tienen la capacidad de motivar a los socios para cumplir los objetivos de la organizaci3n?</b>
<input type="checkbox"/> Si, se ve que los socios est3n comprometidos con la organizaci3n
<input type="checkbox"/> No, a los socios poco le importa lo que pase en la organizaci3n
<b>5.4. En su organizaci3n ¿existe la costumbre de trabajar en equipo?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>5.5. Los equipos de trabajo se forman para:</b>
<input type="checkbox"/> Planificar las metas anuales
<input type="checkbox"/> Controlar metas programadas
<input type="checkbox"/> Analizar problemas y proponer soluciones
<input type="checkbox"/> Otros (especificar)
<b>5.6. ¿Qui3nes participan en los equipos de trabajo que se forman?</b>
<input type="checkbox"/> Dirigentes
<input type="checkbox"/> Dirigentes y/o encargados de comisiones
<input type="checkbox"/> Se incluye a los socios
<b>5.7. Piensa usted que, en general, los socios de la organizaci3n cumplen los compromisos de trabajo que adquiere en la fecha prometida y de acuerdo a los requisitos que se le han se~alado:</b>
<input type="checkbox"/> Siempre
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Casi nunca
<b>5.8. Los dirigentes, se quejan de los socios de la organizaci3n, porque no colaboran en las diversas actividades:</b>
<input type="checkbox"/> Frecuentemente
<input type="checkbox"/> Pocas veces
<input type="checkbox"/> Nunca
<b>5.9. Piensa usted que los socios de la organizaci3n:</b>
<input type="checkbox"/> Encuentran f3cil cambiar sus formas de trabajo y no tiene dificultad para probar e introducir nuevas formas de trabajo
<input type="checkbox"/> Tiene resistencia a cambiar sus formas de trabajo, pero cuando se le demuestra que hay otras mejores, adopta
<input type="checkbox"/> Prefiere hacer las cosas como las ha hecho siempre, aunque se le demuestre que hay mejores formas para hacerlas



<b>5.10. Piensa usted que a los socios les gusta capacitarse:</b>
<input type="checkbox"/> A todos le gusta
<input type="checkbox"/> A la mayoría le gusta
<input type="checkbox"/> Sólo a un grupo muy reducido le gusta
<b>5.11. Los socios proponen ideas para mejorar lo que hacen:</b>
<input type="checkbox"/> Permanentemente
<input type="checkbox"/> Muy pocas veces
<input type="checkbox"/> Nunca
<b>5.12. Estas ideas son consideradas e incorporadas en la organización:</b>
<input type="checkbox"/> Siempre
<input type="checkbox"/> A veces
<input type="checkbox"/> Nunca
<b>5.13. Se han hecho cursos de capacitación en la organización sobre:</b>
<input type="checkbox"/> Liderazgo
<input type="checkbox"/> Trabajo en equipo
<input type="checkbox"/> Comunicación
<b>5.14. Cómo calificaría usted el clima o ambiente actual en su organización:</b>
<input type="checkbox"/> Bueno
<input type="checkbox"/> Regular
<input type="checkbox"/> Malo
<b>5.15. ¿Se han hecho mediciones para determinar el clima laboral?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Sí
<b>5.16. Indique el nivel de conflictos entre:</b>
<input type="checkbox"/> Socios: bajo
<input type="checkbox"/> Socios: normal
<input type="checkbox"/> Socios: alto
<input type="checkbox"/> Dirigentes y socios: bajo
<input type="checkbox"/> Dirigentes y socios: normal
<input type="checkbox"/> Dirigentes y socios: alto
<b>VI. Posicionamiento en el Mercado</b>
<b>principal?</b>
<input type="checkbox"/> No sabe
<input type="checkbox"/> Sabe
<b>6.2. En los últimos 2 años, su organización:</b>
<input type="checkbox"/> Ha aumentado el volumen de ventas
<input type="checkbox"/> Ha mantenido el volumen de ventas
<input type="checkbox"/> Ha disminuido el volumen de ventas
<b>6.3. En los últimos 2 años su organización:</b>
<input type="checkbox"/> Ha conservado los mismos productos o servicios
<input type="checkbox"/> Ha puesto en el mercado uno o dos productos o servicios nuevos
<input type="checkbox"/> Ha puesto en el mercado más de dos productos a servicios nuevos
<b>6.4. Su organización:</b>
<input type="checkbox"/> Está en una búsqueda permanente de nuevos negocios
<input type="checkbox"/> Está conforme con los negocios que tiene hoy y no le interesa buscar nuevos
<input type="checkbox"/> Se interesa por nuevos negocios pero no está buscándolos
<b>6.5. ¿Su organización cuenta con servicios de post venta?</b>
<input type="checkbox"/> Sí
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> No aplica
<b>6.6. Qué aprecian más sus clientes de su organización:</b>
<input type="checkbox"/> Calidad
<input type="checkbox"/> Precio
<input type="checkbox"/> Tiempo de entrega
<b>6.7. ¿Cuál de estas características considera usted más importante para su organización?</b>
<input type="checkbox"/> Calidad
<input type="checkbox"/> Precio
<input type="checkbox"/> Tiempo de entrega



<b>6.8. Con relaci3n a sus competidores los siguientes datos son:</b>
<input type="checkbox"/> Costos de producci3n: Menores
<input type="checkbox"/> Costos de producci3n: Iguales
<input type="checkbox"/> Costos de producci3n: Mayores
<input type="checkbox"/> Costos de producci3n: No sabe
<input type="checkbox"/> Precios de venta: Menores
<input type="checkbox"/> Precios de venta: Iguales
<input type="checkbox"/> Precios de venta: Mayores
<input type="checkbox"/> Precios de venta: No sabe
<input type="checkbox"/> Calidad de productos: Menores
<input type="checkbox"/> Calidad de productos: Iguales
<input type="checkbox"/> Calidad de productos: Mayores
<input type="checkbox"/> Calidad de productos: No sabe
<input type="checkbox"/> Nivel de servicio (atenci3n al cliente): Menor
<input type="checkbox"/> Nivel de servicio (atenci3n al cliente): Iguales
<input type="checkbox"/> Nivel de servicio (atenci3n al cliente): Mayor
<input type="checkbox"/> Nivel de servicio (atenci3n al cliente): No sabe
<b>6.9. ¿Qu3 tipo de acciones ha realizado con sus compradores para asegurarse de que conozcan las condiciones de sus productos?</b>
<input type="checkbox"/> Los compradores han visitado la caleta y conocen su producto
<input type="checkbox"/> Socios de la organizaci3n han visitado las instalaciones de los compradores y conoce sus procesos
<input type="checkbox"/> Se reúnen permanentemente con sus compradores para establecer condiciones de satisfacci3n
<input type="checkbox"/> Otras
<input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores
<b>6.10. Cu3l es su juicio con relaci3n al poder de negociaci3n que tiene su organizaci3n con:</b>
<input type="checkbox"/> Los clientes: Alto
<input type="checkbox"/> Los clientes: Mediano
<input type="checkbox"/> Los clientes: Bajo
<input type="checkbox"/> Los proveedores: Alto
<input type="checkbox"/> Los proveedores: Mediano
<input type="checkbox"/> Los proveedores: Bajo
<b>6.11. En general usted diría que su organizaci3n:</b>
<input type="checkbox"/> Sigue las tendencias de la competencia
<input type="checkbox"/> Se diferencia de la competencia
<input type="checkbox"/> Impone o marca tendencias
<b>6.12. ¿Su organizaci3n ha hecho acciones para promocionar o dar a conocer sus productos?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> SÍ, folletos
<input type="checkbox"/> SÍ, propaganda radial, revistas o diarios
<input type="checkbox"/> SÍ, spots de TV
<input type="checkbox"/> SÍ, otros (especifique)
<b>6.13. ¿Tiene un plan de marketing diseado para este año?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> SÍ
<b>6.14. ¿Tiene un presupuesto asignado para cumplir el plan de marketing?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> SÍ
<b>6.15. ¿Existe alg3n mecanismo formal para escuchar peticiones, sugerencias, reclamos u opiniones de los clientes?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> SÍ, buz3n de sugerencias
<input type="checkbox"/> SÍ, encuestas por correo
<input type="checkbox"/> SÍ, encuestas telef3nicas
<input type="checkbox"/> SÍ, entrevistas personales
<input type="checkbox"/> SÍ, realizaci3n de focus group
<input type="checkbox"/> SÍ, otros
<b>6.16. La informaci3n que reciben por medio de estos mecanismos ¿c3mo se ha traducido en modificaciones o cambios introducidos en la organizaci3n? Señale algunos ejemplos:</b>
<input type="checkbox"/> Se ha traducido en cambios
<input type="checkbox"/> No se ha traducido en cambios



<b>6.17. ¿Tiene indicadores la organizaci3n para enterarse de la satisfacci3n de los clientes?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>6.18. ¿Tiene mediciones de c3mo han evolucionado estos indicadores?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>6.19. Si no hay mecanismos formales ¿c3mo se enteran de las opiniones o gustos de los clientes?</b>
<input type="checkbox"/> Tiene mecanismos
<input type="checkbox"/> No tiene mecanismos
<b>VII. Sensibilidad al Entorno</b>
<b>7.1. En relaci3n con el sector de actividad de su organizaci3n ¿sabe usted c3mo ha evolucionado en los 3ltimos 3 a3os?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>7.2. ¿Maneja proyecciones sobre c3mo se ve a futuro su sector de actividad?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>7.3. ¿Sobre qu3 aspectos de su sector de actividad usted se informa permanentemente?</b>
<input type="checkbox"/> Clientes
<input type="checkbox"/> Competidores
<input type="checkbox"/> Sustitutos
<input type="checkbox"/> Proveedores
<input type="checkbox"/> Proveedores de productos complementarios a los propios
<input type="checkbox"/> Otros
<b>7.4. ¿Sobre qu3 aspectos del medio que pueden afectar a su organizaci3n usted se informa permanentemente?</b>
<input type="checkbox"/> Econ3micos
<input type="checkbox"/> Legales
<input type="checkbox"/> Tecnol3gicos
<input type="checkbox"/> Pol3ticos
<input type="checkbox"/> Ecol3gicos
<input type="checkbox"/> Socio-culturales
<input type="checkbox"/> Otros
<b>informaci3n:</b>
<input type="checkbox"/> Simple intuici3n
<input type="checkbox"/> Conversaciones con gente relacionada con su negocio
<input type="checkbox"/> Diarios, revistas, otros medios escritos
<input type="checkbox"/> Estudios que la empresa encarga
<input type="checkbox"/> Estudios que la empresa realiza por s3 misma
<input type="checkbox"/> Asistencia a foros, seminarios u otros eventos empresariales
<input type="checkbox"/> Viajes, ferias internacionales
<input type="checkbox"/> Otros
<b>7.6. De acuerdo a la informaci3n externa que usted maneja ¿cu3les son las principales Amenazas y Oportunidades que ve para su organizaci3n (negocio)?</b>
<input type="checkbox"/> Identifica amenazas
<input type="checkbox"/> No identifica amenazas
<input type="checkbox"/> Identifica oportunidades
<input type="checkbox"/> No identifica oportunidades
<b>7.7. Qu3 importancia le atribuye usted a la informaci3n externa, a lo que ocurre en el medio ambiente (el entorno) para tomar decisiones importantes en su organizaci3n:</b>
<input type="checkbox"/> Escasa (los negocios tienen su propia din3mica y todo depende de la intuici3n)
<input type="checkbox"/> Mediana
<input type="checkbox"/> Muy alta (si uno no est3 alerta a lo que est3 ocurriendo hoy, las organizaciones pueden fracasar)
<b>7.8. ¿Est3 usted o quien corresponda informado sobre el contenido y alcances de las leyes que afectan su organizaci3n?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si





<b>7.9. ¿Cómo cree usted que la reglamentación medio ambiental creada recientemente afecta a su organización?</b>
<input type="checkbox"/> Tiene una idea
<input type="checkbox"/> No tiene idea alguna
<b>7.10. ¿Pertenece a alguna Federación?</b>
<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Si
<b>7.11. ¿Ha pensado en la posibilidad de hacer alianzas con otras organizaciones para desarrollar su negocio?</b>
<input type="checkbox"/> No y no le interesa (no ve nada positivo en ellas)
<input type="checkbox"/> Si, pero no las ha concretado (cree que pueden ser positivas)
<input type="checkbox"/> Si, las ha concretado (ha hecho alianzas con otras organizaciones)
<b>VIII. DECLARACIÓN DE VISIÓN, MISIÓN Y VALORES</b>
<b>8.1. ¿Se ha hecho una declaración formal de la Visión, Misión y Valores de la empresa?</b>
<input type="checkbox"/> No existe visión
<input type="checkbox"/> Visión: Existe tácitamente
<input type="checkbox"/> Visión: Existe escrita
<input type="checkbox"/> Visión: Se han hecho actividades de difusión
<input type="checkbox"/> Visión: La mayoría la conoce
<input type="checkbox"/> Visión: Fue elaborada en talleres participativos
<input type="checkbox"/> No existe misión
<input type="checkbox"/> Misión: Existe tácitamente
<input type="checkbox"/> Misión: Existe escrita
<input type="checkbox"/> Misión: Se han hecho actividades de difusión
<input type="checkbox"/> Misión: La mayoría la conoce
<input type="checkbox"/> Misión: Fue elaborada en talleres participativos
<input type="checkbox"/> No existen valores
<input type="checkbox"/> Valores: Existen tácitamente
<input type="checkbox"/> Valores: Existen escritos
<input type="checkbox"/> Valores: Se han hecho actividades de difusión
<input type="checkbox"/> Valores: La mayoría los conoce
<input type="checkbox"/> Valores: Fueron elaborados en talleres participativos

## ANEXO IX

---

### • RESULTADOS TALLER 1



## ANEXO IX

---

### INFORME DE RESULTADOS

#### TALLER N° 1

---

**ANCUD, NOVIEMBRE 2004**

#### **Objetivos:**

- Identificar el(los) problema(s) central(es),
- Contar con un perfil de los actores
- Contar con una primera aproximación del mapa de fuerzas de los actores del sistema.

#### **a) Delimitación del problema**

En conjunto con todos los asistentes se identificaron y consensuaron los principales problemas que inquietan a los pescadores artesanales de la ZCA, los cuales corresponden a:

1. Falta de medidas de administración pesquera (regulaciones): referida a medidas de administración de los diversos recursos presentes en la bahía, apropiadas para resguardar la sustentabilidad de los recursos y facilitar la actividad continua de los pescadores artesanales, lo cual se cruza con falta de fiscalización señalada en punto 4 y la continuidad señalada en el punto 7.
2. Contaminación en la bahía: este problema indicado por los pescadores artesanales está referido a la existencia de evacuaciones de riles a la bahía de Ancud, los cuales ocurren en forma periódica y no han sido solucionados. Se definió que este tema particular, aunque relevante para el mantenimiento de las condiciones de la bahía, no constituía un problema a solucionar en el marco del proyecto, debiendo ser canalizada la inquietud a través de CONAMA.
3. Asignación de áreas de acuicultura: este problema nace como consecuencia de las soluciones definidas en el marco del problema original



que se abordó a través de los acuerdos determinados entre los principales actores de la Bahía de Ancud, los cuales están plasmados en el **Acuerdo de áreas de manejo Comuna de Ancud**. Dado que los problemas se había originado producto de la asignación inequitativa del espacio marino, a través de las AMERB, se decidió desafectar sectores definidos como áreas disponibles para el manejo e incluso áreas que estaban en trámite de asignación. Sin embargo, no se percibió – y por ende no se evaluó - el riesgo de esta decisión, dado que dejaba libres los espacios antes indicados ante cualquier solicitud, ya que el acuerdo de la Zona Común de Ancud (ZCA), carece de cualquier base legal y sólo es un acuerdo de palabra. Esta situación llevó a que diversas solicitudes de acuicultura continuaran su tramitación sin existir argumentos suficientes para rechazar u objetar dichas solicitudes, por parte de la Autoridad pertinente (Sernapesca). Lo anterior ha generado una sensación de injusticia entre los pescadores artesanales, ya que muchos debieron ceder sus espacios en beneficio de una Zona Común de Pesca, la cual ven disminuida producto de las concesiones de acuicultura. Este problema, requiere dar un marco legal a la ZCA, situación que se analiza en el punto 5.

4. Puertos de desembarque, fiscalización: los pescadores señalaron que hay deficiencias en la fiscalización en los puertos de desembarque de las bahías, ya que existen extracciones al margen de la legalidad<sup>1</sup> sin que existan acciones destinadas a evitar esta situación, de acuerdo a lo expresado por los propios pescadores.
5. Dar marco legal a la ZCA: la Zona Común de Ancud es un acuerdo, que no tiene sustento legal, careciendo de una base de derecho. Esta condición, tiene dos aristas que preocupan a los pescadores artesanales, quienes aspiran a: i) Detener la proliferación de concesiones de acuicultura, y ii) Detener el ingreso de flota externa a la Zona Común de Pesca definida en el acuerdo.

Estas dos componentes asociadas a la falta de un marco de derecho del acuerdo, tienen aspectos substancialmente distintos. La restricción del ingreso de flota de pescadores artesanales que provienen de zonas distintas a las bahías insertas en el acuerdo, es un aspecto donde el tiempo no tiene mayores implicancias. Sin embargo, la situación de la acuicultura genera alteraciones espaciales que dependiendo de la magnitud pueden tener un alto impacto en la ordenación de la Zona Común de Ancud.

En este sentido, se deben explorar alternativas – aunque sea provisorias – para mantener las condiciones base de la ZCA, durante la ejecución del

---

<sup>1</sup> Extracción de recursos en períodos de veda, bajo la talla mínima legal y/o recursos extraíbles sólo bajo la modalidad de AMERB.



presente proyecto y el tiempo necesario para implementar el plan de ordenación propuesto.

6. Participación: sobre este aspecto, los pescadores artesanales demandan un mayor nivel de participación en las instancias generadas al interior del mismo acuerdo, ya que indican que desconocen el avance del mismo y la situación actual. Este tema evidencia problemas de comunicación que deben ser mejorados.
7. Continuidad de actividad extractiva: la continuidad de la extracción durante todo el año es un tema de preocupación de los pescadores artesanales, quiénes esperan que el plan de ordenación propuesto para la ZCA considere este aspecto.

#### **b) Identificación y determinación de perfil de los actores**

Un aspecto fundamental para cualquier intervención donde existen diversos actores involucrados es definir quiénes son los actores del sistema. En este proceso de identificación de los actores suelen ocurrir dos situaciones:

- 1) Una excesiva reducción de actores, fundamentada en qué tan directa es su relación con el problema o situación, quedando muchas veces fuera actores relevantes del sistema, y
- 2) Una excesiva inclusión de actores, bajo el argumento que todos tienen algún interés o algo que hacer en el sistema.

Ambas situaciones, llevan a resultados inapropiados.

Considerando lo anterior, durante el primer taller junto con identificar los actores, se definió el perfil de cada actor, lo cual permite determinar dos aspectos claves:

1. El nivel de influencia que se percibe de cada actor, basado en el poder, interés y legitimidad que los participantes del taller asignan a cada actor identificado en el sistema analizado,
2. La percepción de los actores participantes del taller, lo cual entrega información relevante de cómo ven ellos el sistema y cómo perciben a cada actor en el sistema analizado.

La definición utilizada de los conceptos de poder, interés y legitimidad, corresponden a las siguientes:



**Intereses:** son las pérdidas y ganancias que usted experimentará con base a los resultados de las acciones existentes o propuestas. Estas pérdidas y ganancias influyen en su acceso al poder, la legitimidad y las relaciones sociales (incluyendo las membresías de los grupos).

**Poder:** es su habilidad para utilizar los recursos que controla para lograr sus objetivos. Estos recursos incluyen la riqueza económica, la autoridad política, la habilidad para utilizar la fuerza y amenazas de violencia, el acceso a la información (conocimiento y habilidades) y los medios para comunicarse.

**Legitimidad:** cuando otros actores reconocen por ley o mediante las costumbres locales sus derechos y deberes o responsabilidades, y la decisión (o determinación) que usted muestra cuando los ejerce.

Cada actor identificado en los tres grupos de trabajo fue clasificado en función del poder, interés y legitimidad utilizando la siguiente ponderación:

	Alto	Medio	Bajo / Nulo
<b>Poder</b>	+	+/-	-
	Gana	Sin efecto	Pierde
<b>Interés</b>	+	0	-
	Tiene	No tiene	
<b>Legitimidad</b>	+	-	

Los resultados de cada grupo fueron los siguientes:

#### GRUPO 1

Actor	Poder	Interés	Legitimidad
Pescadores artesanales	+	+	+
Confepich, Metalqui y Federación Provincia de Chiloé	+	+	+
Pescadores no organizados	-	+	-
Pescadores no documentados	-	+	-
Alcalde	+	+	+
Concejo Municipal	+	+	+
Capitanía de puerto	+	+	+
Sernapesca	+	+	+
Higiene Ambiental	+	+	+
Comunidad	+	+	+
Gobierno Regional	+	+	+
Industriales	+	+	+
Subpesca	+	+	+



Sercotec	+	+	+
Ministerio de educación	+	+	+
Transporte comercial	-	+	+

**Moderador:**

Cristian Toledo

**Participantes:**

Luis Garrido  
Fernando Navarro  
José Ampuero  
Humberto Paredes  
Job Guineo  
Nersio Saldivia  
Ana Cárcamo



## GRUPO 2

Actor	Poder	Interés	Legitimidad
Comercio general	+	+	+
Plantas de proceso recursos marinos	+	+	+
Conama	+	0	+
Transporte de recursos del mar	+/-	-	+
Turismo	0	+	+
Locatarios venta recursos marinos	+/-	+	+
Compradores independientes	0	+	+
Intermediarios	0	+	+
Ifop	+	+	+
Organizaciones de pescadores artesanales	+	+	+
Pescadores artesanales	+	+	+
Pescadores artesanales no organizados	0	+	+
Población sector rural	0	-	+
Recolectores de orilla	0	-	+
Gobierno central (nacional)	+	+	+
Gobierno regional	+	+	+
Gobierno provincial	+	-	+
Gobierno comunal	+	-	+
Subsecretaría de pesca	+	+	+
Autoridad marítima	+	-	+
Comercio local	-	+	+
Sernapesca	+	+	+
Población comuna Ancud	+	+	+
Pescador artesanal esporádico	0	+	+
Alcalde Ancud	+	-	+
Concejales	+	+	+
Cámara de diputados	+	+	+
Comisión pesca	+	+	+
Cámara de comercio Ancud	+	+	+
Administración muelle Ancud	-	+	+
Administración muelle Pudeto	-	+	+
Dueños de concesiones de acuicultura	0	+	+
Solicitantes de concesiones de acuicultura	0	+	+
Servicio de impuestos internos	+	-	+
Armadores	+	+	+
Transporte rural	0	-	+

**Moderador:**

Raúl Riquelme

**Participantes:**

Juan Carlos Quinteros

Adán Ascencio

Sergio Villanueva





Claudio Bustamante  
Ricardo Marín  
Laura Sandoval  
José Soto

**GRUPO 3**

<b>Actor</b>	<b>Poder</b>	<b>Interés</b>	<b>Legitimidad</b>
Conama	+	+	+
Essal	+	-	+
Pescador artesanal	+	+	+
Sernatur	+	+	+
Cámara de comercio	+	+	-
Confepich	+	+	+
Caremapu	+	-	+
Calbuco	+	-	+
Empresa privada ligada al sector	+	+	+
Subpesca	+	+	+
Subsecretario de pesca	+	+	+
Alcaldía	+	+	+
Alcalde	+	+	+
Sernapesca	+	+	+
Ifop	+	+	+
Armada de Chile	+	+	+
Capitán de Puerto	+	+	+
Pescadores artesanales flotantes	-	-	-
Intermediario	-	-	-
Servicio de salud	+	+	+

**Moderador:**

Andrés Olgún

**Participantes:**

Valericio Villarroel  
Flavio Mancilla  
Claudio Vargas  
Dag Kock  
José Marimán  
Francisco Saldivia  
Miguel Ampuero



De acuerdo al poder, interés y legitimidad de cada actor, se clasificaron en tres grupos de actores en función de su grado de influencia en el sistema: influencia alta, media y baja, las que se resumen en el siguiente cuadro:

### Categorías de actores

Categoría		Calificación alta/media	Calificación baja/sin
<b>INFLUENCIA ALTA</b>			
Dominante	<b>PIL</b>	poder, interés, legitimidad	
Fuerte	<b>PI</b>	poder, interés	legitimidad
<b>INFLUENCIA MEDIA</b>			
Influyente	<b>PL</b>	poder, legitimidad	interés
Inactivo	<b>P</b>	poder	interés, legitimidad
Respetado	<b>L</b>	legitimidad	poder, interés
<b>INFLUENCIA BAJA</b>			
Vulnerable	<b>IL</b>	interés, legitimidad	poder
Marginado	<b>I</b>	interés	poder, legitimidad

Un primer análisis de los resultados obtenidos en los trabajos grupales, entregan información relevante de cómo es visto el sistema por los pescadores artesanales, quiénes fueron los únicos actores que participaron en el primer taller, permitiendo visualizar su percepción del sistema. Es importante destacar que en todos los grupos, hubo una alta incidencia de actores considerados de alta influencia en el sistema, lo cual se puede apreciar en el siguiente cuadro.

	Nº de actores identificados	Influencia Alta		Influencia Media			Influencia Baja	
		PIL	PI	PL	P	L	IL	I
<b>GRUPO 1</b>	16	13	0	0	0	0	1	2
%		81,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	12,5
<b>GRUPO 2</b>	36	22	0	1	0	0	13	0
%		61,1	0,0	2,8	0,0	0,0	36,1	0,0
<b>GRUPO 3</b>	20	17	1	0	0	0	0	2
%		85,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0

Con el propósito de filtrar los resultados de cada grupo se realizó un análisis matricial de la capacidad de influencia directa de cada actor identificado sobre cada problema identificado, determinándose de esta forma los actores más relevantes, los que se resumen en la **Tabla 1**.



**Tabla 1.** Matriz de influencia de actores en relación con problemas identificados (0: sin influencia; 3:inf. Fuerte; 2: inf. Media; 1: Inf. Débil

	Categoría	PROBLEMAS					
		P1	P2	P3	P4	P5	P6
Organizaciones de pescadores artesanales	PIL	3	1	2	1	3	2
Pescadores artesanales	PIL	2	1	2	1	3	2
Pescadores artesanales no organizados	IL	0	0	0	0	0	0
Pescadores no documentados	I	0	0	0	0	0	0
Población sector rural	IL	0	0	0	0	0	0
Recolectores de orilla	IL	0	0	0	0	0	0
Confepich, Metalqui y Fed.Prov.Chiloé	PIL	3	2	2	2	3	2
Pescador artesanal esporádico	IL	0	0	0	0	0	0
Plantas de proceso recursos marinos	PIL	3	0	1	1	0	2
Conama	PL	0	0	0	0	0	0
Transporte de recursos del mar	PIL	0	0	0	0	0	0
Turismo	IL	0	0	0	0	0	0
Locatarios venta recursos marinos	PIL	0	0	0	0	0	0
Compradores independientes	IL	0	0	0	0	0	0
Intermediarios	IL	0	0	0	0	0	0
Ifop	PIL	3	0	0	3	2	3
Gobierno central (nacional)	PIL	0	0	0	0	0	0
Gobierno regional	PIL	0	0	0	0	0	0
Gobierno provincial	PIL	0	0	0	0	0	0
Subsecretario de pesca	PIL	3	3	1	3	1	2
Subsecretaría de pesca	PIL	3	3	0	3	0	1
Autoridad marítima	PL	0	0	1	2	0	0
Comercio local	IL	0	0	0	0	0	0
Sernapesca	PIL	3	3	3	3	1	2



Población comuna Ancud	PIL	0	0	0	0	0	0
Transporte comercial	IL	0	0	0	0	0	0
Alcaldía (institución)	PIL	0	0	0	0	0	0
Alcalde Ancud	PIL	0	0	0	1	3	0
Concejales	PIL	0	0	0	0	0	0
Cámara de diputados	PIL	0	0	0	0	0	0
Comisión pesca	PIL	0	0	0	0	0	0
Cámara de comercio Ancud	PI	0	0	0	0	0	0
Administración muelle Ancud	IL	0	0	2	0	0	0
Administración muelle Pudeto	IL	0	0	2	0	0	0
Dueños de concesiones de acuicultura	IL	0	2	0	0	0	0
Solicitantes de concesiones de acuicultura	IL	0	2	0	0	0	0
Servicio de impuestos internos	PIL	0	0	0	0	0	0
Armadores	PIL	0	0	0	0	0	0
Transporte rural	IL	0	0	0	0	0	0
Comercio general	PIL	0	0	0	0	0	0
Higiene ambiental	PIL	0	0	0	0	0	0
Sercotec	PIL	0	0	0	0	0	0
Mineduc	PIL	0	0	0	0	0	0
Essal (empresa serv. sanitarios)	PIL	0	0	0	0	0	0
Sernatur	PIL	0	0	0	0	0	0
Caremapu	PIL	0	0	0	0	0	0
Calbuco	PIL	0	0	0	0	0	0

**Problemas (para mayor detalle, ver texto):**

P1 Falta de regulaciones

P2 Asignación concesiones de acuicultura

P3 Pto. Desemb. / Fiscalización

P4 Marco Legal ZCA

P5 Participación

P6 Continuidad de la extracción



Cómo resultado de este análisis se definen los siguientes actores claves para avanzar en la solución de los ámbitos directamente relacionados con la problemática del proyecto:

1. Organizaciones de pescadores artesanales que participan dentro de la ZCA
2. Pescadores artesanales en general
3. Confepich, Metalqui y Federación Provincial de Chiloé (cómo organizaciones claves en el proceso de construcción de la propuesta)
4. Subsecretario de Pesca
5. Subsecretaría de Pesca (como institución: áreas de recursos bentónicos, acuicultura, áreas de manejo, etc.)
6. Sernapesca
7. IFOP (como ejecutor del proyecto)

En el caso del actor Sernapesca, es necesario definir quién es ese actor:

- ¿Es el Director Nacional?
- ¿Es el Director Regional?
- ¿Son ambos?

Además, hay actores que participaron en el proceso de establecimiento de acuerdos, que ahora no aparecen en los trabajos grupales:

- Director Zonal de Pesca, ... ¿debiera ser incluido?

La exclusión de algunos actores del listado anterior, producto del análisis realizado no implica que no puedan asistir a los talleres, lo que sí implica es que los listados anteriormente sí deben estar presentes, por su relevancia y directa relación con los problemas que deben ser abordados.





**PROYECTO FIP Nº 2004 - 14**  
**ORDEN LAS PESQUERÍAS BENTÓNICAS DE LA ZONA COMUN DE PESCA DE LA COMUNA DE ANCUD, X REGION**  
**DIAGNOSTICO PESQUERO DE LA Z.C.P.A. - ANCUD 20 DE NOVIEMBRE 2004**

NOMBRE	CARGO	ORGANIZACIÓN	DIRECCION	TELEFONO	Correo electronico
AS Kocht. ✓	Tesorero	STI AZUL Marino	Lechague Km 7	09-1812238	—
se Mariman. ✓	Presidente.	STI Los Cisnes.	Coicumao 90	626424.	—
an C. Quintero	Providente.	Mesa Comunal	Quetalmehue s/n.	09 030 8153	—
gio Villanueva.	Pres.	STI Chaman.	ville Esperanza/Hueri 94.	09 2684714	—
se Ampuero. ✓	Secret.	✓ / ✓	Jose Mucke. 155	09-9036060	—
audia Bustaman	Pres.	STI San Pedro.	Quetalmehue.	09-4077771	—
gio K.	Muesteador	IFOP.			
obiel R.	Muesteador	IFOP.			
usa Sandoval. ✓	Gerente	Coop. Pes. Ancud.	Libertad 669.	09-4125351 65-823128.	✓
co. Saldivia ✓	Secretaria	STI Solnaciente.	Pob. Cruz Roja <sup>Nº 18.</sup> <sub>Calle Pehuenqui</sub>	98905645	—
se Hector Soto ✓	✓	STI Los Cisnes.	Pob. V. de Pudeto. Calle A Cera B.	86089574	—
ob. Guineo.	Director.	STI Cultimar.	Juan Williams N-19	09-4782109	Pol. Guineo @ Surnet. Cl.
Raúl U.	Muesteador	IFOP.			
guel Ampuero.	Socio.	STI Polanco.	Comuna Lechague 48.	09-5687689	Pol. Guineo @ Hotmail. com
me H. Corcama	Presidente.	STI Pupelote.	Los Auellanos 1021 Pob. Cobovargara	625083	—
. Ruiz	Digitadora	IFOP.			
ateline Decara		IFOP.		09-7220201	09-7220201 Hotmail. com.

a) 23. P Ant.

## ANEXO X

---

- RESULTADOS TALLER 2





## ANEXO X

---

# INFORME DE RESULTADOS

## TALLER N° 2

**ANCUD, ENERO 2004**

---

### **Propósito del taller**

Identificar principales aspectos a considerar en las alternativas de ordenación de la Zona Común de Pesca de Ancud, a partir de un trabajo participativo con los propios usuarios.

### **Participantes**

En este taller participaron representantes de las organizaciones de pescadores artesanales, junto con representantes de la institucionalidad pesquera de Chile y asesores nacionales e internacionales, destacando entre estos el Dr. Jacques Chevalier, Dra. Ana Parma, Dra. Dominique Pelletier y el Dr. José María Orensanz.

Total de Participantes = 57 personas.

### **Metodología y facilitación**

El taller fue facilitado por el Dr. Jacques Chevalier, de Canadá, con técnicas que forman parte de la metodología participativa conocida como el Sistema de Análisis Social ([www.sas-pm.com](http://www.sas-pm.com)). Las técnicas de facilitación y diagnóstico participativo se seleccionaron y adaptaron a los objetivos del taller, utilizando como eje principal la técnica descrita más adelante y llamada el *Análisis de constructos*. Los pasos del diagnóstico participativo fueron los siguientes:



1. Establecimiento de las reglas de juego
2. Identificación de las opciones prioritarias
3. Definición de las modalidades de cada alternativa
4. Identificación de los criterios de evaluación
5. Evaluación de las opciones
6. Análisis de los resultados de la evaluación participativa
7. Revisión de modalidades de opciones y tareas pendientes

## **Resultados**

### **o Primer paso: establecimiento de las reglas de juego**

En el primer paso el facilitador propuso dos reglas para el diagnóstico participativo, reglas que fueron aceptadas por todos: por un lado, una organización espacial de los participantes en una forma circular, con una matriz o cuadro de evaluación al piso, en el centro del círculo para que sea accesible y visible para todos ; y por otro lado, una discusión más que todo entre los pescadores, con intervenciones de los representantes del gobierno y de los expertos biólogos actuando como 'consultores' cuando fuera necesario y solicitado por los pescadores.

### **o Segundo paso: identificación de las opciones prioritarias**

El segundo paso empezó con una lluvia de ideas sobre las opciones de ordenación de la Zona Común de Pesca de Ancud, utilizando tarjetas y marcadores distribuidos a todos los pescadores presentes. Los participantes pusieron las tarjetas al piso y formaron y nombraron las familias de tarjetas sinónimas. Esas opciones fueron calificadas en función de su urgencia, utilizando una escala de 1 a 7, donde el 1 representa lo menos urgente y 7 lo más urgente. Los resultados son los siguientes:



Opciones		Calificaci3n de urgencia	Comentario de proceso de calificaci3n
<b>Acceso exclusivo</b>		7	Consenso
Acceso libre comunal		6	Poca discusi3n (7-7-5-5-7)
<b>Representaci3n y participaci3n</b>		7	Consenso
<b>Fiscalizaci3n</b>		7	Consenso
Manejo de bajo costo		7	Consenso
<b>Financiamiento estatal</b>		7	Consenso
<b>Apoyo real de las autoridades</b>		7	Consenso
Medidas de capacitaci3n		-	Se elimin3, incluido en Capacitaci3n
Capacitaci3n		5	Discutido
Estudio de mercado		5	Discutido (1-5-5-4-4)
Medidas de Manejo	Parcelaci3n	5	Discutido (3-6-5-6-6)
	<b>Extracci3n rotatoria</b>	7	Consenso
	<b>Repoblaci3n</b>	7	Consenso
	Acuicultura artesanal	3	Consenso
	Vedas	6	Discusi3n media.

A partir de ese ejercicio los participantes identificaron siete opciones de ordenaci3n definidas como prioritarias, o sea: el acceso exclusivo, la representaci3n y participaci3n, la fiscalizaci3n, el financiamiento estatal, el apoyo real de las autoridades, la extracci3n rotatoria, y la repoblaci3n. El 'manejo de bajo costo' correspondi3a a un criterio que fue considerado al analizar cada elemento seleccionado.

o **Tercer paso: definici3n de las modalidades de cada alternativa**

Antes de evaluar cada opci3n propuesta por los pescadores, el facilitador propuso a los participantes y sus 'consultores' presentes que llegaran a una



descripción consensuada de cada alternativa, apuntando las modalidades concretas de cada opción en un papelógrafo pegado a la pared y visible para todos. La asamblea llegó a las modalidades siguientes.

### Acceso exclusivo

Que haya un acceso exclusivo sólo para los pescadores de la Comuna de Ancud. Que sea abierto a los pescadores inscritos y no inscritos (referido a pescadores formales e informales). Que sea controlado, en base de un principio del acceso equitativo, pero que impida el acceso de nuevos pescadores. Debe ser una barrera de acceso efectiva.

Comentarios: es un aspecto conflictivo, con potencial de conflictos.

### Representación y participación

Que exista una instancia de representación de todos los pescadores, con la formación de un Consejo de Administración y una organización horizontal donde la participación de los pescadores tenga el mismo peso, algo que no cumple la Mesa Comunal de Pesca. Además, de una mesa donde participen todos los actores, se sugiere la conformación una Mesa Técnica (Consejo Técnico Administrativo), siendo necesarias ambas instancias.

### Fiscalización

Que haya una fiscalización efectiva, no de papel. Que las medidas que se determinen, sean aplicables y aplicadas efectivamente por la autoridad. Se hace especial referencia al cumplimiento de tallas mínimas de extracción, vedas y sectorización. Además, los pescadores reconocen que ellos deben cumplir un papel importante en la fiscalización (denunciar, cuidar, vigilar).

Comentarios: los pescadores indican que la Autoridad (Sernapesca) siempre se excusa cuando se solicita su apoyo o se realiza una denuncia. Además, se hace hincapié en la necesidad de que las normas sean consensuadas y que se dispongan de los recursos necesarios para su implementación. Sin embargo, en relación con el financiamiento de la fiscalización (destinación de más recursos por parte del estado), se señaló que la tendencia del gobierno es que la fiscalización se traspase a terceros y sea el fiscalizado quien deba financiarla.

### Financiamiento estatal

Que haya los recursos financieros que serán necesarios para realizar todas las acciones ligadas al Plan de Ordenación de la Zona Común de Pesca de Ancud



(ZCPA). Dentro de estas se incluyen: implementación de medidas de administración, control, capacitación, repoblación, gestión, etc.

Comentarios: en el sistema administrativo chileno existe una diversidad de instrumentos e instancias de financiación. Lo que se requiere es definir qué parte del programa de la ZCPA, se puede financiar con cada una. Sin embargo, los costos permanentes son los de mayor complejidad de solución.

#### Apoyo real de las autoridades

Que haya apoyo y voluntad para gestionar y generar los escenarios apropiados para que un programa de desarrollo para la ZCPA sea implementado. Está ligado al financiamiento y la voluntad para ejercer el control y fiscalización y también al compromiso del gobierno con el desarrollo de la comunidad.

Se identifican las siguientes instituciones, destacando entre ellas las sectoriales y en particular la Municipalidad:

1. Municipalidad de Ancud\*
2. Subsecretaría de Pesca
3. Consejo Zonal de Pesca
4. Servicio Nacional de Pesca
5. Capitanía de Puerto (corresponde a la Armada de Chile)
6. Gobierno Provincial
7. Intendente de la X Región
8. Secretario Regional Ministerial de Economía

\* Se destaca al Municipio como la instancia que si participa activamente y que facilitaría el plan de ordenación.

#### Extracción rotatoria

Que haya una explotación de los recursos, incorporando la rotación de áreas por recurso, de tal forma de distribuir el esfuerzo de pesca en las poblaciones existentes en la Bahía, en forma rotatoria, facilitando su recuperación y sustentabilidad.



## Repoblaci3n

Dado el estado actual de sobreexplotaci3n de los principales recursos bent3nicos de la ZCPA, se plantea la necesidad de realizar acciones de repoblaci3n con estas especies como 3nica alternativa de recuperaci3n.

En este sentido, y en funci3n de las experiencias y resultados de las repoblaciones llevadas a cabo en Chile, se plantea la necesidad de realizar experiencias piloto, considerando fases preliminares a escala limitada.

La repoblaci3n se debiera concentrar en las especies m3s deprimidas, siendo necesario dimensionar la capacidad instalada para la producci3n de semilla y la dimensi3n necesaria para cubrir las necesidades de repoblaci3n de la ZCPA.

### o **Cuarto paso: identificaci3n de los criterios de evaluaci3n**

Con el prop3sito de evaluar cada uno de estas opciones, la asamblea identific3 los criterios de evaluaci3n siguientes:

Excelente	Bueno
Poco conflictivo *	Muy conflictivo
F3cil	Dif3cil
Menos costoso	M3s costoso
M3s viable (legal)	Menos viable (legal)
Corto plazo	Largo plazo
M3s dependiente	Menos dependiente

\* Este criterio se refiere especialmente al proceso de implementaci3n y los potenciales conflictos con los que quedar3n excluidos del nuevo Plan de Ordenaci3n de la Zona Com3n de Pesca de Ancud.

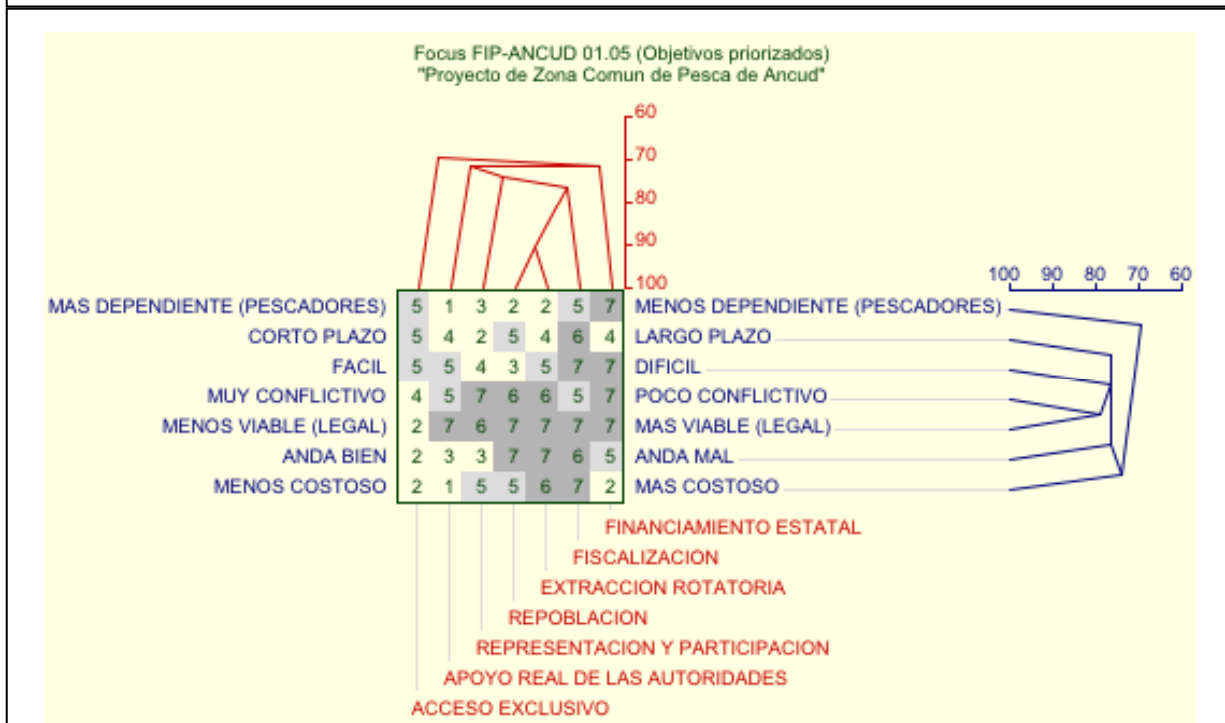
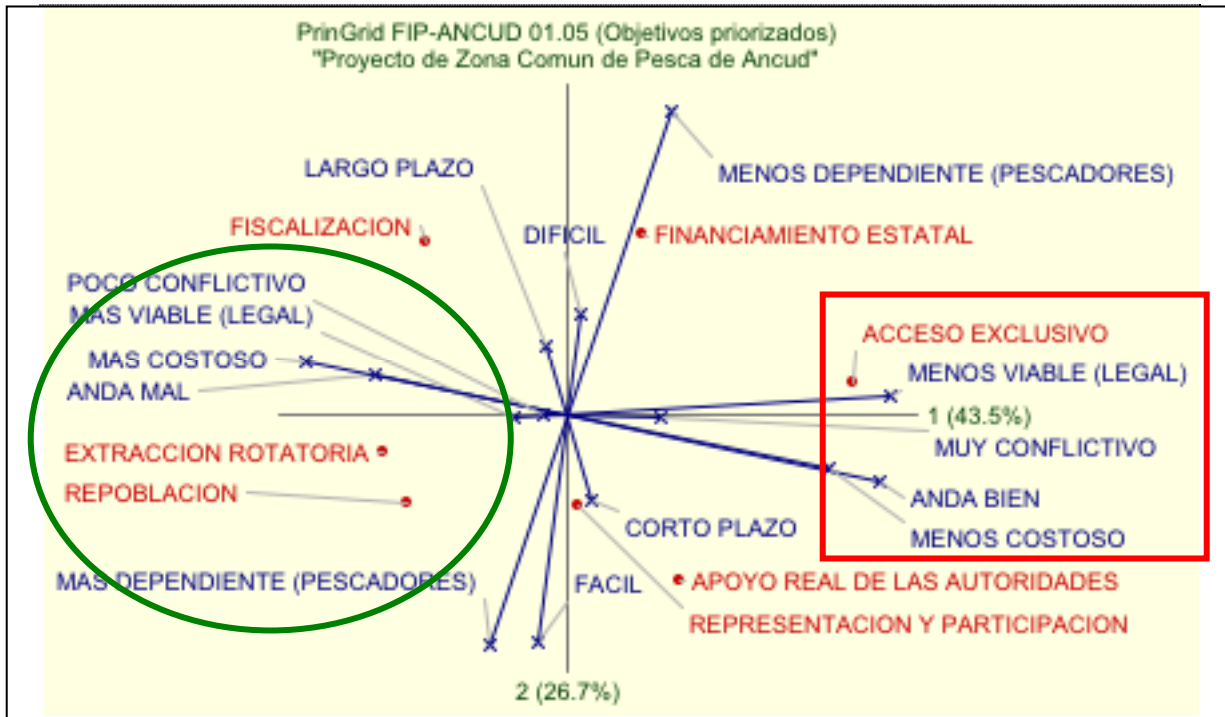
### o **Quinto paso: evaluaci3n de las opciones**

En base de las opciones priorizadas, sus modalidades y los criterios de evaluaci3n identificados por la asamblea, se llen3 entre todos el cuadro de evaluaci3n en forma consensuada (o sea, sin utilizar calificaciones promedias para resolver calificaciones demasiado distintas), con los resultados siguientes (el criterio Excelente-Bueno no aparece en el cuadro porque no vari3, cada opci3n siendo calificada como excelente).



o **Sexto paso: análisis de los resultados de la evaluaci3n participativa**

Utilizando el software REPGRID, el facilitador ingres3 los datos en un computador y gener3 los gr3ficos siguientes:



- Séptimo paso: revisión de las modalidades de las opciones problemáticas y apuntar asuntos y preguntas pendientes





Los dos gráficos agrupan las opciones (en color rojo) que tienen características (en color azul) en común, utilizando los cálculos del Análisis Componencial y del Cluster Análisis. El gráfico de Análisis Componencial genera agrupaciones de opciones y sus características que explican 70% de las variaciones (ver porcentajes en el primer gráfico).

El facilitador explic3 brevemente los dos gráficos. Empez3 con la evaluaci3n de las condiciones para lograr los objetivos del *Apoyo real de las autoridades* y la *Representaci3n y participaci3n*, la cual evaluaci3n fue generalmente positiva utilizando los siete criterios de evaluaci3n identificados por la asamblea. Por lo tanto no fue necesario revisar o modificar las modalidades de esos dos objetivos.

Los otros objetivos u opciones identificadas por la asamblea recibieron evaluaciones menos positivas. Por lo tanto, la asamblea retom3 tres objetivos más problemáticos y busc3 nuevas modalidades que permitirían llegar a un plan de ordenaci3n más factible o realista : el acceso exclusivo (por ser menos viable a nivel legal y muy conflictivo), el financiamiento estatal (por ser difícil y menos dependiente de los pescadores), y la fiscalizaci3n (por ser más costoso). Asuntos y preguntas donde faltaba la informaci3n necesaria para llegar a un acuerdo entre los participantes fueron apuntadas en una lista de temas pendientes.

#### Acceso exclusivo: menos viable (legal) y muy conflictivo

Para disminuir el grado de conflictividad se plante3 que exista una amplia participaci3n de los pescadores, con acreditaci3n previa y compromiso de respeto.

Los pescadores señalaron problemas asociados al costo de formalizarse, así como tambi3n a que una fracci3n de los pescadores son indocumentados (se estima en un 5%), tienen baja escolaridad y son de avanzada edad. En este sentido, sugieren que las organizaciones avalen a los no documentados que estn inscritos en alguna organizaci3n. Aquellos que no est3n incorporados a alguna organizaci3n, deberán hacerlo. Tambi3n se sugiri3 la posibilidad que alguna organizaci3n acredite a los indocumentados sin necesidad de que se incorporen a algún gremio. (Dentro de la fracci3n de indocumentados, existe un grupo de mayor problemática para formalizarse que corresponde a individuos con antecedentes penales.)

Dado que las opciones antes indicadas no solucionan el problema de formalizaci3n de los indocumentados, ya que se requiere flexibilidad y voluntad de las autoridades competentes, se propuso que la mesa t3cnica que se forme,



asume esta tarea y gestione ante la Autoridad Marítima alternativas para la formalización.

Por otro lado, se expresó la necesidad de que existan acciones concretas para regular y controlar las embarcaciones que operarán en la ZCPA.

También se plantea la necesidad de formular un Reglamento Interno para operar dentro de la ZCPA, donde se incorporen todos los requerimientos para acceder a dicha zona.

El acceso tiene una arista aun más compleja que la formalización de los indocumentados y tener identificado a cada individuo que pueda operar en la ZCPA. Esta arista es del punto de vista legal, donde en la normativa chilena no existe una figura que permita decretar la exclusividad de acceso para una zona como la ZCPA. Una alternativa es buscar el mejor acomodo considerando la actual normativa), pero esta alternativa es como intentar nadar en un barril de miel con una camisa de fuerza. Por lo tanto, la alternativa debe ir por explorar y diseñar nuevas formas de administración, a partir de la creatividad. Este camino es más lento y con una incerteza que se debe tener en cuenta, porque debe seguir un camino legislativo, donde los proyectos de ley que ingresan, la mayoría de las veces distan de las leyes finalmente aprobadas.

#### Financiamiento estatal: difícil y menos dependiente de los pescadores

Aunque en el análisis apareció este elemento como difícil y menos dependiente de los pescadores, en la discusión final se indicó que no es tan difícil conseguir recursos. Se propuso recurrir al FIP para financiar una pesca de investigación. Además, se sugirió explorar la participación de financistas privados, donde la empresa privada podría apoyar algunas iniciativas.

Se acuerda que el IFOP elabore los términos técnicos de referencia para la pesca de investigación y gestionar ante el FIP su financiamiento.

#### Fiscalización: más costoso

Se plantea solicitar al Municipio de Ancud que apoye la fiscalización. El Municipio podría aportar recursos provenientes de multas y decomisos de pesca. Se indicó que el Municipio ya había ofertado una embarcación para apoyar la fiscalización.

Con el propósito de que las sanciones sean ejemplificadoras y la ley de pesca se cumpla, se propuso realizar acciones tendientes a capacitar a los jueces.



Adem3s, se plante3 la posibilidad de que abogados financiados por el Municipio y en representaci3n de 3ste, se hagan parte de los juicios.

### Evaluaci3n del taller

Los participantes del taller (los pescadores artesanales), al t3rmino del taller evaluaron favorablemente las actividades desarrolladas durante el taller, destacando la posibilidad real de participaci3n, el aprendizaje logrado y la generaci3n de resultados que ser3n de importancia para lograr la ordenaci3n de la ZCPA. Sin embargo, reconocen que lo ideal ser3a contar con m3s opciones de participaci3n para poder dise1ar y construir en conjunto las alternativas de soluci3n para esta situaci3n particular de las bah3as de Ancud.

ORDENAMIENTO DE LAS PESQUER3AS BENT3NICAS DE LA ZONA COM3N DE PESCA DE LA COMUNA DE ANCUD, X REGI3N  
 PROYECTO FIP N° 2004-14  
 TALLER N° 2 MESA TRABAJO ANTECEDENTES ACTUALES DE LA Z.C.P.A. - ANCUD 3 Y 4 DE ENERO 2004

NOMBRE	ORGANIZACI3N	CARGO	DIRECCI3N	TEL3FONO	EMAIL	FIRMA
Jose Hooper Soto Murguilla	STI Los Cisnes	Secretario	Villa La Paz	88 96009514	-	[Firma]
Manuel Carlos Quintana Diaz	Federaci3n Marisera	Presidente	Dentalubia	514 09030848	-	[Firma]
Aurelio Alvarez Arce	STI El Fuerte Ancud	Socio	Los Delfines	100 625082	-	[Firma]
Carlos Mancilla Navarro	Mancomunidad del Bordo	Socio	Los Cisnes	514 -	-	[Firma]
Veronica Mancilla	SUD Mujeres de Pesca	Socio	Calle Diagonal	514 3986020	-	[Firma]
Valeria Alacran Urbina	SUD Mujeres de Pesca	Socio	Su Loma	1260 209012643	-	[Firma]
Carolina Guzman Landa	IFOP - PROMET	jefe	Praucota	252 342299	landac@33p.cl	[Firma]
Jos6 Bustamante G6lvez	SUD Pesca Puerto Aislado	Presidente	Dentalubia	514 9407994	-	[Firma]
Alicia Palma	CENPAT Ascunzio	Ingeniera	Pto. Warden	542650760	palma@cenpat.cl	[Firma]
Sabriel Jara Ancud	IFOP - Valdivia	Ingeniero	Banco	839 322000	sjara@33p.cl	[Firma]
Andr6s Tapia Jara	IFOP - Valdivia	Ingeniero	D. Huelmo	340 328650	ctapia@33p.cl	[Firma]
Guillermo Fari3n Abreu	SUD Paul Harris	Secretario	Calle Huelmo	642 9498234	wfari3n@33p.cl	[Firma]
Roberto Van Gans	IFOP - Ancud	Asesor	Las Huelmo	871 622322	-	[Firma]
Beatriz Alvarado Gomez	IFOP - Ancud	Asesor	Curauma	91805173	-	[Firma]
David Jara Mancilla	SUD Los Cisnes	Presidente	Rio Huasco #176 Villa Esmeralda	83507394	-	[Firma]

5



INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISI3N DE INVESTIGACI3N PESQUERA

ORDENAMIENTO DE LAS PESQUERIAS BENTONICAS DE LA ZONA COMUN DE PESCA DE LA COMUNA DE ANCUD, X REGION  
 PROYECTO FIP N° 2000-14  
 TALLER N° 2 : MESA TRABAJO ANTECEDENTES ACTUALES DE LA Z.C.P.A. - ANCUD 8 Y 9 DE ENERO 2005

NOMBRE	ORGANIZACI3N	CARGO	DIRECCION	TELEFONO	EMAIL	FORMA
Ernesto Albornoz	S.I.T. Abel Moixuo	Presidente	Villa S. Valdivia Calle Bolafos N° 20	09.4628705		[Signature]
Juan Gonzalo Paredes	S.I.T. Concha de Chilo	Presidente	P.O. Ramon Palma Calle Concha 20 P.F.	09.3502408		[Signature]
Jack. Chavaler	Chilotes University	Profesor	25 de Mayo, la Cristobal G. Simola	519928529	jackchavaler@unachile.cl	[Signature]
Jose Sanchez Almeyda	Grupo de Mar "Chauco"	Tercero	Cuapillan	9054771		[Signature]
José Guzmán	S.I.T. Cultivos	Director	Juan de los Rios N° 19	623692		[Signature]
Dominique Pelletier	IFREMER	Investigador	Francia, Nantes, FR		dominique.pelletier@ifremer.fr	[Signature]
Gabriel Rojas Vera	S.F.O.P	Muestreo	Los Hornos, 38	93049564		[Signature]
Daniela Jimena Pardo	Cooperativa Zoológico Pardo	P. Mont	Sansepeñin 10020	282616	danipardo@zoolopardo.cl	[Signature]
Georgius Kaderis	I.F.O.P	Muestreo	Los Hornos 200			[Signature]
Laura Sandoval	Cooperativa Paredes	Ancud	Unidad 468 Calle 1 mayo 602	623128		[Signature]
Fernando Moreno Rodriguez	Sind. Explotación Pisco	Presidente	Ancud	93418859		[Signature]
Vivian Pardo Ercan	S.F.O.P	S. de Investigación	Los Hornos 871	622727	vps@epi.ancud.cl	[Signature]
ANDRES E. OLIVERO J.	ISOP	INVESTIGACION	ULTRAMARIN 839	322431	andres@epi.ancud.cl	[Signature]
Diego HERRERA KURIBAY	Sind. Acuicultura	Tercero	Lechague 1016 Belmonte 108	1817238		[Signature]
Guillermo San Martín	Sub. Pesca		P.O. 14. Valpo	302300	gsanmartin@epi.ancud.cl	[Signature]

ORDENAMIENTO DE LAS PESQUERIAS BENTONICAS DE LA ZONA COMUN DE PESCA DE LA COMUNA DE ANCUD, X REGION  
 PROYECTO FIP N° 2000-14  
 TALLER N° 2 : MESA TRABAJO ANTECEDENTES ACTUALES DE LA Z.C.P.A. - ANCUD 8 Y 9 DE ENERO 2005

NOMBRE	ORGANIZACI3N	CARGO	DIRECCION	TELEFONO	EMAIL	FORMA
OPENSAÑIZ	CENPAT	Investigador	9120 P. Nariño, 44	1912054520	lob@cenpat.cl	[Signature]
Sergio Navarro Leal	Sind. Chaumon	Presidente	Ahuí 90 V. de los Hornos, Ancud	2687214		[Signature]
Dagoberto Subeño Moya	S.F.O.P	S.F.O.P.	Los Hornos, 871	622727	dsubeño@epi.ancud.cl	[Signature]
Karl Requena E.	S.F.O.P	Investig.	Los Hornos, 871	622727		[Signature]
Claudia Díaz Valenzuela	Sind. Huachepi Ancud	Presidente	Lord Cochran N° 63	623079		[Signature]
Manoel Ruiz Sandoval	S.F.O.P.	Digitales	Los Hornos 871	622727		[Signature]
Carlos Techeira Tapia	S.F.O.P.	Investig.	Los Hornos 871	622727	ctecheira@epi.ancud.cl	[Signature]
Osvaldo Carrasco Uribe	Sind. Papelet	Presidente	V. de los Hornos, 1021 Ancud	625083		[Signature]
Mireya Francisca Martiay	Sind. Muzos & Loiquel	Socio	Los Hornos 731 Ancud	627071		[Signature]



## ANEXO XI

---

### • RESULTADOS TALLER 3



## **ANEXO XI**

---

### **INFORME DE RESULTADOS**

#### **TALLER N° 3**

---

**ANCUD, JUNIO 2005**

#### **Propósito del taller**

Presentar y analizar con los usuarios de las pesquerías de la ZCPA la propuesta preliminar de ordenamiento pesquero y definir el marco de las acciones futuras para lograr el mejor escenario de manejo posible.

#### **Participantes**

En este taller participaron representantes de las organizaciones de pescadores artesanales, junto con representantes de la institucionalidad pesquera de Chile (Consejo Zonal de Pesca y SERNAPesca) y asesores nacionales.

Total de Asistentes = 32 personas.

#### **Metodología y facilitación**

El taller fue facilitado por el Jefe de Proyecto y fue de tipo expositivo y mesa redonda. Hubo dos presentaciones de carácter sintéticas, en las cuales se abordó el estado de los recursos en la ZCPA y el comportamiento de la flota en una perspectiva histórica.

#### **Resultados**

Considerando lo discutido en el Taller 2 del Proyecto FIP 2004-14, respecto a la necesidad de buscar un escenario (o varios) de manejo de las pesquerías bentónicas de la Bahía de Ancud, se presenta a continuación una MAQUETA JURIDICA de los posibles escenarios de manejo aplicables, que estén contemplados en la actual legislación pesquera chilena. En reunión con personal de la Subsecretaría de Pesca se discutió el tema y se recomendó concentrarse en tres ámbitos posibles: 1) Pesca de Investigación, 2) Áreas de Manejo y 3) Régimen Artesanal de Extracción., sin dejar de explorar otras medidas alternativas.

Inicialmente, habría que discriminar entre los diferentes tipos de recursos, para luego especificar el escenario de manejo mas adecuado.



## ESCENARIO POR RECURSO

**RECURSO ALGAS:** Pelillo, Luga negra, Luga roja. Dado que las algas se localizan en lugares donde exista sustrato adecuado, cabe indicar tres aspectos a considerar:

- La posibilidad de cerrar el acceso al recurso solo a lo que lo explotan, en el marco de una PESCA DE INVESTIGACION por 3 años, identificándolos y proveyéndoles una credencial visada por SERNAPESCA. A quien se le sorprenda extrayendo algas de la ZCPA sin la credencial correspondiente deberá ser sancionado por el Servicio.
- Junto con lo anterior, se explorará la posibilidad de establecer AM para grupos de algueros, los cuales deberán agruparse y solicitar dichas áreas. En AM es factible efectuar programas de repoblación.
- El control del número de algueros se efectuará a los 2 años. Si alguno inscrito originalmente no muestra actividad será deshabilitado de la pesca de investigación.

**JAIBAS:** Marmola, mora, reina, peluda, panchote (cangrejo). Las jaibas, por ser depredadores móviles, aunque territoriales, sería adecuado manejarlas mediante medidas tradicionales de administración pesquera: época de veda, talla mínima, veda extractiva de hembras ovíferas (portadoras de huevos). Las alternativas que caben son:

- **PESCA DE INVESTIGACIÓN:** Cerrando el acceso, definiendo previamente los usuarios históricos del recurso. La duración de esta pesca podría ser de 2 años. Si al cabo de los mismos un pescador no muestra actividad podría ser eliminado de la nómina de inscritos..
- Luego de 3 años podría establecerse un RAE de crustáceos para la región, definiendo las especies en cuestión. Este RAE podría contemplar un subRAE para la ZCPA, con cuotas de extracción por organización, definiéndose un volumen de extracción máximo, independiente si viene de buceo o trampa. Los recursos deberán en régimen de plena explotación para efectos de suspender al acceso. Las organizaciones deberán tener afiliados armadores con embarcaciones inscritas en la pesquería. Serán responsables de mantener un control y monitorear la actividad. También cada pescador portará una credencial para operar en la ZCPA, la cual será proporcionada, visada y controlada por SERNAPESCA. La repoblación de este tipo de recurso es costosa.

**MOLUSCOS:** Almeja, Culengue, Huepo, Macha, Navajuela, Tumbao, Taquilla. Estos recursos son los que requieren más urgentemente estar sometidos a un régimen de explotación sustentable, dado el grado de explotación que han alcanzado. Los escenarios específicos de manejo serían:





- PESCA DE INVESTIGACI3N: La cual podr3a permitir lo siguiente:
  - Determinar quienes trabajan habitualmente en estos recursos y
  - Permitir la recuperaci3n de los stocks en un per3odo de 3 a3os.
  - Definir la norma o regla de control para explotar cada recurso (dicha regla ser3a del tipo: i) especificar con que densidad m3nima se cerrar3a los bancos, ii) cual ser3a la 3poca extractiva y iii) que cuotas tendr3an los recursos) y
  - Establecer el procedimiento de monitoreo de la actividad extractiva.

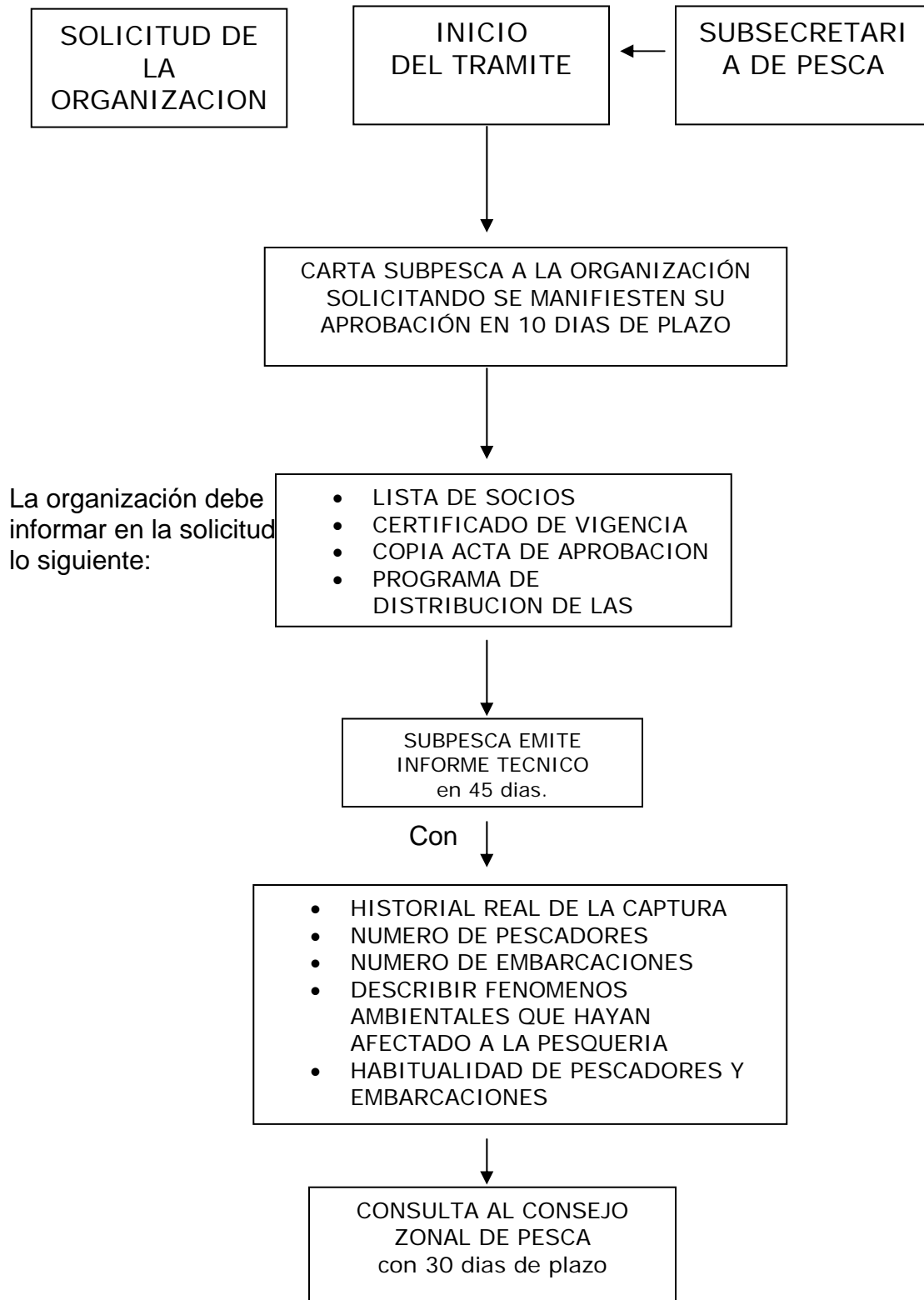
En esta pesca de investigaci3n se inscribir3an los pescadores que efectivamente han operado y operan en la ZCPA y dispondr3an de una cuota que les permitiera trabajar diariamente, seg3n las condiciones acordadas por las organizaciones y los resultados de un programa de evaluaci3n peri3dica de los recursos.

Tambi3n, esta 3sca de investigaci3n definir3a las condiciones de ingreso, proporcionando una credencial que ser3a visada por SERNAPESCA. Si en un plazo de 2 a3os, el inscrito no mostrara actividad extractiva se retirar3a del registro.

- RAE: Podr3a aplicarse luego un RAE a las pesquer3as de recursos moluscos de la regi3n. Para esto debe efectuarse el siguiente tr3mite:
  - El RAE se basa en considerar derechos hist3ricos de extracci3n
  - Se aplica por recurso
  - Se aplica recursos con acceso suspendido (recursos declarados en plena explotaci3n) (ahora ser3an Erizo y Macha).
  - Se otorga s3lo a Organizaciones de pescadores artesanales (con RPA).
  - Se establece por periodos prorrogables
  - Debe establecerse una cuota regional, que se divide en unidades de asignaci3n (a definir).
  - Todos los armadores de la organizaci3n deben estar inscritos en la pesquer3a correspondiente.
  - Los criterios para declarar un RAE por parte de la autoridad son:
    - Numero de pescadores
    - Importancia econ3mica de la pesquer3a
    - Importancia social
    - Distribuci3n del recurso
    - Aprovechamiento sustentable del recurso
    - Numero y tipo de embarcaci3n
    - Historial de capturas



### FLUJO DE TRAMITE RAE





## **Evaluación del taller**

Los participantes del taller (los pescadores artesanales), al término del taller evaluaron favorablemente las actividades desarrolladas durante el taller, destacando la posibilidad real de participación, el aprendizaje logrado y la generación de resultados útiles para lograr la ordenación de la ZCPA.

Sin embargo, reconocen que lo ideal sería contar con normas de manejo para ser aplicadas a corto plazo y, de esa manera detener el deterioro de las pesquerías bentónicas más importantes, como son la de la almeja y el culengue.



## PROYECTO FIP N°2004 - 14

### ORDENAMIENTO DE LAS PESQUERIAS BENTÓNICAS DE LA ZONA COMUN DE PESCA DE LA COMUNA DE ANCUD

TALLER: DIAGNOSTICO PESQUERO DE LA Z.C.P.A. - ANCUD ~~2004~~ 09/Junio 2004

NOMBRE	CARGO	DIRECCION	TELEFONO	ORGANIZACION DE BASE	AFILIACION FEDERACION
Jorge H.	Presidente	Rio Pudito 176 Pobl. Villa Esperanza	83507397	Sindicato los Chinos	—
Jorge	Jefe Proyecto	Blanco 839 Vdpo	322000	IFOP	—
Mano R.	Presidente - IFOP.	Pudito Bajo 16 Huno 602 Nicasio Bohannan	9341861	Vesperaya - Pudito Bajo	CONFEPICH.
José A.	Secretario	José Mucke 155	99036060	Sindicato chaumen.	—
Roberto	Secretario	Quatzen		Sind. - los Chinos	—
Antonio	Presidente.	Quatzen	89470584	Sindicato	Metolqui
Roberto	Presidente	Pudito 1264	625885	Sind. - Buzos Pudito	—
Roberto	Gerente.	Antonio San 382.		Coop. Pescadores.	—
José María	Presidente	P. Campolican 87	95909936	Muelle Ancud	—
José B.	Presidente.	Tehuaco	90394688	Sind. - Viento Fuerte (Pudito)	—
Roberto	Semajanza	Libertad 590	622695		—
Roberto	Presidente.	Av. Prat 360	625096	Tuqueldin	Metolqui
Roberto	Presidente	Ahuí 94/V. Esperanza	92684714	Sind. - chauman	—
Roberto	IFOP	Las Heras 871	622727	IFOP	—
Roberto	IFOP	✓	✓	—	—



## PROYECTO FIP N°2004 - 14

### ORDENAMIENTO DE LAS PESQUERIAS BENTÓNICAS DE LA ZONA COMUN DE PESCA DE LA COMUNA DE ANCUD

TALLER: DIAGNOSTICO PESQUERO DE LA Z.C.P.A. - ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~ 09-Junio 20

	CARGO	DIRECCION	TELEFONO	ORGANIZACION DE BASE	AFILIACION FEDERACION	
Benji	IFOP	Los Heros 871	622727	IFOP	---	✓
Ubicaci	IFOP	✓	✓	✓	---	h
z	IFOP	✓	✓	✓	---	h
epuer	Sernapesco	Urmeneta 430	254152	Sernapesco	---	h
no	Sernapesco	Urmeneta 430	254152	Sernapesco	---	h
Manuel	Presidente	Qx. Cancho Huator S/M		Sind. Rivera sur	CONFEPICHA	h
ne	IFOP	Los Heros 871	622727	IFOP	---	h
stanos	Presidente	Villa Quilmanhue	94079774	Sind. San Pedro P. Quilo	METALQUI	h
o E.	Jefe Base IFOP	Los Heros 871	622727	IFOP	---	h
rina		Concepcion 120 PM	283616	Consejo Zonal de Pesca	---	h
urez	IFOP	Balmaceda 252	342299	I.F.O.P	---	h
oyado	IFOP	Balmaceda 252	342299	I.F.O.P	---	h
zilbo	IFOP. Putemau	Ten-Ten S/N.	1712-1944135	IFOP - Putemau.	---	h
o	Cultimar.	J. Williams 18.	628016	Cultimar	---	h
carro	Presidente.	Los Avellanos 1021	625083	Sind. Papeld.	---	h
edo.				Federacion Piscodis.	---	h



---

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO / DIVISI3N DE INVESTIGACI3N PESQUERA

## **ANEXO XII**

---

- **ACUERDO AREAS DE MANEJO  
COMUNA DE ANCUD**



## ANEXO XII

# ACUERDO DE AREAS DE MANEJO COMUNA DE ANCUD

## MINUTA

**FIP Zona Común de Ancud**  
Ancud. X Región, 06.Oct – 10.Oct. 2004

### ANTECEDENTES GENERALES

El proceso de implementación de AMERB en la X Región, generó una situación previsible en ausencia de mecanismos de asignación del territorio, considerando que no existe una asignación histórica del mismo, confluyendo muchas agrupaciones a sectores comunes. Dada esta situación, aquellas organizaciones más vinculadas accedieron a información privilegiada<sup>1</sup>, solicitando sectores para ser decretados como áreas disponibles para el manejo, quedando otras organizaciones fuera de este proceso, ya que no estaban completamente informadas, no visualizaban los beneficios del sistema (incentivos) o estaban esperando ver si los resultados obtenidos eran buenos.

En este escenario, se generó un conflicto entre las organizaciones que habían accedido a las AMERB y aquellas que habían quedado excluidas. Este conflicto, tuvo oídos por parte del Arzobispo de Ancud, dando éste apoyo a los pescadores conformando la Asociación de pescadores por la igualdad. En resumen, el conflicto concluyó en un acuerdo tomado entre las partes, arbitrados por las autoridades regionales (Intendente, Director Zonal de Pesca, Sereme de Economía, entre otros), con fecha 19 de junio de 2003, transcrito en el documento "Acuerdo de áreas de manejo Comuna de Ancud".

Dentro de las decisiones tomadas, destacan las siguientes:

---

<sup>1</sup> Esta es una interpretación del sistema desde una perspectiva personal (no puede ser de otra forma), donde enfrentados a la carencia de procedimientos de asignación integral del territorio, se dejó el sistema libre, dejando operar más bien la demanda activa, obviando la demanda total, mucha de la cual es potencial hasta que el pescador se entera o ve resultados que generan los incentivos apropiados. Sin embargo, la Autoridad Administrativa, la cual debe velar por la equidad y el bien común de las medidas de administración que implementa; ha dejado operar las reglas del mercado (que además sólo operan en forma perfecta en la teoría) en un sistema de administración pesquera ... sin intervenir en forma activa en la distribución, no asumiendo los costos de implementación, perdiendo la mirada sobre los grandes objetivos, concentrándose en la evaluación de cada AMERB como una porción de mar inconexa sin mirar el todo, y para poner la guinda a la torta, evaluando su rentabilidad privada como si se tratara de una microempresa ¡Un gran error!





- a) Desafectar las AMERB en trámite, aquellas organizaciones que disponían de ellas o en su defecto sólo quedar con un AMERB.
- b) Restringir las AMERB a no más de 3 Hà/socio y no más de 1 AMERB por organizaci3n en la ZCA.
- c) Buscar la forma de resguardar los usos definidos en el acuerdo para la ZCA (responsabilidad de la Autoridad Pesquera con la mesa de trabajo).
- d) Resguardar la ZCA para las actividades de pesca habituales.

Los puntos a y b, han sido abordados sin mayores problemas a la fecha (sólo hubo problemas en su inicio), existiendo consenso y aceptaci3n de los acuerdos entre los pescadores. Sin embargo, los puntos c y d, son los que presentan mayores dificultades; éstos deben ser abordados por el Director Zonal de Pesca y Subpesca, de tal forma de resguardar el acuerdo, estableciendo la forma de generar un marco que de validez a la figura de la ZCA, que permita mantener este espacio sin modificaciones (en términos de la ordenaci3n del territorio), al menos durante el período de ejecuci3n de este proyecto. Por otro lado, los resultados de este estudio permitirán generar las bases para la ordenaci3n de la ZCA, sin embargo de no contar con una estructura que resguarde el área, se pueden generar cambios que provoquen problemas con otros usuarios, los cuales ejercen una presi3n de uso sobre ciertas porciones al interior de la ZCA<sup>2</sup>.

## ACTIVIDADES REALIZADAS

Reuni3n con Pedro Brunetti: en funci3n de la reuni3n llevada a cabo con el Director Zonal de Pesca, donde él plantea que no existen mayores problemas, que éstos han sido solucionados y que actualmente lo que está faltando son los resultados de este proyecto. En esta entrevista, Brunetti omitió (aun cuando puede ser que no perciba el problema) el efecto de las solicitudes de concesiones de acuicultura que están en trámite y otras que se están solicitando al interior de la ZCA.

Los resultados esperados por Brunetti son:

- Dimensionar cada una de las pesquerías dentro de la ZCA
- Definir alternativas de manejo consensuadas entre los diversos actores
- Identificar a los pescadores que participan en cada una de las pesquerías (determinaci3n de fuerza de pesca por recurso)

---

<sup>2</sup> Las presiones de uso al interior de la ZCA están dadas por requerimientos de áreas para la acuicultura.



Brunetti comprometió su participación como expositor al taller que se realizará en Ancud.

Reunión con Francisco Fernández: la opinión del Director de Sernapesca es que la ZCA es un elemento de conflicto, donde el Servicio se ve enfrentado a diversas presiones por parte de la Subpesca para emitir informes negativos para las solicitudes de Acuicultura que estén en el interior de la ZCA. Fernández, plantea que el Servicio emite los informes en función de sus observaciones y no pueden inventar que existen bancos de recursos donde ellos no los ven. En este sentido, es urgente definir un marco legal que genere las bases para que la ZCA tenga validez y pueda ser resguardada efectivamente. Esta situación es vista por Fernández como uno de los principales problemas, ya que es el Servicio el que está en medio del conflicto.

El sector de conflicto es Quetalmahue, donde habrían alrededor de 15 solicitudes en trámite.

En la ZCA hay escasez de recursos.

Fernández indicó que asistirá al taller, pero que no expondrá. Tiene algún recelo con el proyecto y el acuerdo de la ZCA, considerando como se ha llevado el tema y el hecho de ser el Servicio el que está siendo afectado por la situación de las solicitudes de concesiones.

Reunión con Representantes de Pescadores: la percepción es que existe disposición a llegar a acuerdos de manejo entre las diversas organizaciones, sin ser evidentes conflictos entre ellos. No obstante, los dirigentes presuponen que los pescadores de Maullín y Carelmapu quedarán excluidos de la ZCA, situación que no es así y es un potencial foco de conflictos; ya que conforme al acuerdo firmado, suponen que sólo tendrán acceso a la ZCA aquellas organizaciones que forman parte del acuerdo.

Los problemas que perciben los pescadores son:

- Escasez de recursos en la Bahía de Ancud (almeja, culengue, jaiba, huepo ... )
- El alimento del loco ha disminuido fuertemente (piure, picuyo)
- Erizo en baja cantidad, y se está buceando por sobre la profundidad autorizada
- Otros recursos también son extraídos a profundidades mayores de 20 m. Además, los lugares en que hay recurso son áreas de manejo



- Sobre explotación de bancos, debido a que los comerciantes compran recurso chico (principalmente almeja) afectando fuertemente los bancos
- Concesiones actualmente en trámite

Como alternativas de manejo proponen:

- Parcelar la ZCA y explotarla en forma rotatoria
- Generar sectores de protección asociada a semilleros
- Esperan que los resultados del proyecto permitan definir que en los lugares en que actualmente se están solicitando concesiones existen bancos de recursos bentónicos y de este modo dejar sin efecto las solicitudes

## COMENTARIOS

La problemática de la ZCA tiene varias componentes, que a continuación señalo:

Territorial: asignación de derechos de uso territoriales, ¿Cómo hacerlo?, cómo complementar con otros usos, o cómo restringir ciertos usos, permitiendo sólo el ejercicio de la actividad pesquera.

Pesquero: pesquerías multiespecíficas, con alto grado de sobreexplotación

Usuarios: alto número de usuarios

Normativo: incumplimiento de normativa, vedas y TML, la primera porque piensan que están mal puestas y la segunda (TML) porque el comerciante compra recursos chicos.

Mercado (comercial): demanda de tallas pequeñas

Es necesario que se defina alguna forma de resguardar la ZCA, de tal modo de evitar que el escenario presente alteraciones desde la perspectiva de la ordenación territorial. Principalmente, se deben buscar mecanismos de restricción de nuevas solicitudes de concesiones.

Se debe tener claramente definido cómo se va a operar en la ZCA con la pesca de investigación:

- Quiénes participarán ... Carelmapu, Maullín ... otros ; si estos noe stán incluidos en el acuerdo. Tengo la percepción que este puede ser un foco de conflicto.
- Cuáles serán los puntos de desembarque y cómo se implementarán
- Cómo se operará ... días, horarios ..etc.



No tengo mayor experiencia en pescas de investigación, pero este tema debe ir super claro al momento de realizar el taller y plantearlo a los pescadores.

### **TAREAS PENDIENTES**

- Definir un solo instrumento de levantamiento de información (encuestas/entrevistas), donde se integren todos los requerimientos. Te enviaré la encuesta que yo ocuparé para la determinación del nivel organizacional y levantamiento del conocimiento local, para incorporar información que requieran otros colegas.



### ACUERDO DE 1REAS DE MANEJO COMUNA DE ANCUD

En Ancud, a 19 de junio de 2003, el Secretario Regional Ministerial de Economia Sr. Jerko Yurac en representaci3n del Sr. Intendente de la Regi3n de Los Lagos, el Director Zonal de Pesca X y XI regiones Sr. Pedro Brunetti en representaci3n del Sr. Subsecretario de Pesca, el Gobernador Provincial de Chile Sr. Juan Galleguillos, el Alcalde de Ancud Sr. Pablo Ossio, junto con los representantes de la pesca artesanal de la comuna de Ancud, encabezados por los dirigentes de Federaciones, Sindicatos y representantes de la Agrupaci3n de Pescadores por la Igualdad, celebran el presente acuerdo:

1. Proponer el establecimiento de una Zona Com3n de extracci3n en las Bahias Guapacho y Bahia de Ancud, demarcadas por una l3nea imaginaria que unir3 los puntos notables de Punta Huochucul, Punta Guapacho y Punta Pugeñun. En dicha zona, las organizaciones deciden que no se entreguen 1reas de manejo a objeto pueda operar el presente acuerdo, en donde dicha 1rea quedar3 destinada a las actividades extractivas habituales de los pescadores artesanales.
2. La autoridad pesquera buscar3 en conjunto con los dirigentes de la pesca artesanal de la comuna de Ancud, la forma de resguardar el 1rea de Zona Com3n a los prop3sitos del presente acuerdo, que permita el uso preferente a todos los pescadores interesados y resguarde las zonas de pesca que en ella se incluyen, permitiendo el aprovechamiento racional y sustentable de las pesquer3as.
3. Dado que existen 1reas de Manejo otorgadas u en tr3mite en esta Zona Com3n, se encarga a los dirigentes de las federaciones a que pertenecen las organizaciones titulares de estos tr3mites la proposici3n y busquedas de mecanismos para que, en la medida de lo posible, estas organizaciones renuncien a estas 1reas de manejo, en beneficio del establecimiento de la Zona Com3n anterior individualizada. Esta situaci3n deber3 ser resuelta, caso a caso, en un plazo de 30 d3as contados a partir de la firma del presente Acuerdo.
4. El detalle de las organizaciones a que se refiere el punto anterior son: Sindicato Calata Chauvun, Sindicato R3o Huichue, Sindicato El Futuro de Yuste, Sindicato El Faro de Altui, Sindicato Miramar Chaicura, Sindicato Cultimar, Sindicato Muelle Ancud, Sindicato Pescadores de Ancud, Sindicato Pupelde R3o Pudeto, Cooperativa Pescadores de Ancud, Sindicato La Mesana de Pugeñun, Sindicato Gente de Mar de Guapitacuy y Sindicato Bah3a Caulin.
5. De aquellas organizaciones que, poseyendo dos 1reas de manejo y en virtud del presente acuerdo, decidan desistir de sus 1reas de manejo al interior de la Zona Com3n, mantendr3n la otra 1rea reserv3ndose el derecho de no someterla a una posterior negociaci3n.
6. De aquellas organizaciones que, poseyendo una u dos 1reas de manejo y en virtud del presente acuerdo, decidan desistir de sus 1reas de manejo al interior de la Zona Com3n, y que por este evento queden sin 1reas de manejo disponibles, tendr3n la primera prioridad para acceder a otra 1rea de manejo que se libere producto del presente acuerdo y respecto de nuevas organizaciones que soliciten 1reas de manejo.
7. La liberaci3n de 1reas a que se refiere el p3rrafo anterior, se generar3 cuando una organizaci3n con dos o tres 1reas de manejo en tr3mite u otorgadas libere alguna de estas 1reas de manejo como contribuci3n a los objetivos que tiene el presente acuerdo.
8. En aquellas 1reas de manejo, al interior de la Zona Com3n definida en el punto N3 1, y que no pueda ser desafectada mediante el procedimiento establecido en el N3 3, debido a haber realizado alguna inversi3n significativa debidamente acreditada, se aplicara una soluci3n compensatoria consistente en ajustar su tama3o a un criterio de no m3s de 3



hect3reas por socio y a una 3rea de manejo por organizaci3n, así como establecer la apertura limitada de su registro de asociados.

9. La Comisi3n de 3reas de Manejo de la comuna de Ancud se compromete a acoger e integrar a la Agrupaci3n de Pescadores por la Igualdad, la cual deber3 ser representada al interior de dicha Comisi3n por organizaciones de pescadores artesanales legalmente constituidas, en conformidad a la normativa vigente.
10. Constituidas dichas organizaciones, podr3n postular a 3reas de manejo al interior de la Comisi3n antes se3alada, quien deber3 gestionar y promover mecanismos de acuerdo interno que permita generar espacios para que estas nuevas organizaciones puedan acceder a 3reas de manejo.
11. Dentro de los mecanismos que podr3 gestionar la Comisi3n se deber3 considerar al menos, la sesi3n de 3reas de manejo por aquellas organizaciones que posean o est3n tramitando dos o tres 3reas de manejo, bajo el criterio de un 3rea de manejo por organizaci3n y el ajuste de las superficies de aquellas 3reas que tengan una relaci3n de m3s de tres hect3reas por socio.
12. De igual forma al interior de la Comisi3n de 3reas de Manejo se buscar3n los mecanismos y proposiciones a la autoridad para desarrollar a futuro un 3rea de manejo comun, para todos los trabajadores de la comuna, en la zona weste de la comuna de Ancud.
13. Los abajo firmantes, en conformidad con la soluci3n establecida mediante el presente Acuerdo, se comprometen a no afectar la normal operaci3n de las actividades extractivas en las 3reas de manejo.

Firman en conformidad

Secretario Regional Ministerial de Economia, Sr. Jerko Yurac Barrientos

Director Zonal de Pesca X y XI regiones, Sr. Pedro Brunetti Barroso

Gobernador Provincial de Chiloé, Sr. Juan Galleguillos Herrera

Alcalde de Ancud, Sr. Pablo Ossio Mu3oz

Presidente COREPA X Regi3n, Sr. Jorge Bustos Nilsson

Presidente Federaci3n FAMA, Sr. Francisco Astorga

Presidente Federaci3n Chiloé, Sr. Pedro Ojeda

Presidente Federaci3n Metaltqui, Sr. Rub3n Garcia Ballc

Presidente Agrupaci3n de Pescadores por la Igualdad, Sr. Armando Orellana

Presidente Comisi3n 3reas de Manejo Ancud, Sr. Claudio Diaz

## ANEXO XIII

---

- HORAS/HOMBRE POR ACTIVIDAD  
PRINCIPAL FIP 2004-14



ANEXO XIII

**HORAS/HOMBRE POR ACTIVIDAD PRINCIPAL**

**Objetivo Específico 2.2.1**

ACTIVIDADES							
PERSONAL	COORDINACIÓN	MUESTREO	PROCESAMIENTO	PROPUESTA	TALLERES	INFORME	TOTAL
Gabriel Jerez	1	3	28	6	7	7	52
Andrés Olgúin	0	0	21	1	4	1	28
Carlos Tapia	0	3	14	5	7	5	34
Jorge González	0	0	26	5	7	6	44
Cristian Toledo	0	0	17	4	7	2	30
Zaida Young	0	0	0	8	0	0	8
Hernán Miranda	1	3	1	0	5	3	12
Victor Catasti	0	0	11	2	4	0	17
Carlos Techeira	1	5	38	2	6	0	52
Raúl Riquelme	0	7	30	0	5	0	42
Dagoberto Subiabre	0	15	14	0	5	0	35
Raúl Vera	0	132	0	0	0	0	132
Gabriel Reyes	0	132	0	0	0	0	132
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>301</b>	<b>200</b>	<b>33</b>	<b>56</b>	<b>23</b>	<b>618</b>





### Objetivo Específico 2.2.2

ACTIVIDADES							
PERSONA	COORDINACI3N	MUESTREO	PROCESAMIENTO	PROPUESTA	TALLERES	INFORME	TOTAL
Gabriel Jerez	1	3	29	6	7	7	53
Andrés Olguín	0	0	21	1	4	1	28
Carlos Tapia	0	3	14	5	7	5	34
Jorge González	0	0	26	5	7	6	44
Cristian Toledo	0	0	17	4	7	2	30
Zaida Young	0	0	0	8	0	0	8
Hernán Miranda	1	3	1	0	5	3	12
Victor Catasti	0	0	11	2	4	0	17
Carlos Techeira	1	5	40	2	6	0	54
Raúl Riquelme	0	7	30	0	5	0	42
Dagoberto Subiabre	0	15	14	0	5	0	35
Raúl Vera	0	132	0	0	0	0	132
Gabriel Reyes	0	132	0	0	0	0	132
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>301</b>	<b>202</b>	<b>33</b>	<b>56</b>	<b>23</b>	<b>621</b>



### Objetivo Específico 2.2.3

ACTIVIDADES							
PERSONAL	COORDINACIÓN	MUESTREO	PROCESAMIENTO	PROPUESTA	TALLERES	INFORME	TOTAL
Gabriel Jerez	1	3	29	6	7	7	53
Andrés Olguín	0	0	21	1	4	1	28
Carlos Tapia	0	3	14	5	7	5	34
Jorge González	0	0	26	5	7	6	44
Cristian Toledo	0	0	17	4	7	2	30
Zaida Young	0	0	0	8	0	0	8
Hernán Miranda	1	3	1	0	5	3	12
Victor Catasti	0	0	11	2	4	0	17
Carlos Techeira	1	5	40	2	6	0	54
Raúl Riquelme	0	7	30	0	5	0	42
Dagoberto Subiabre	0	15	14	0	5	0	35
Raúl Vera	0	132	0	0	0	0	132
Gabriel Reyes	0	132	0	0	0	0	132
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>301</b>	<b>202</b>	<b>33</b>	<b>56</b>	<b>23</b>	<b>621</b>



### Objetivo Específico 2.2.4

ACTIVIDADES							
PERSONAL	COORDINACI3N	MUESTREO	PROCESAMIENTO	PROPUESTA	TALLERES	INFORME	TOTAL
Gabriel Jerez	3	7	58	12	13	13	105
Andrés Olguín	1	0	43	3	8	2	57
Carlos Tapia	1	7	28	9	13	10	68
Jorge González	1	0	52	10	14	11	89
Cristian Toledo	1	0	35	9	13	3	61
Zaida Young	0	0	0	16	0	0	16
Hernán Miranda	1	7	1	0	10	5	24
Victor Catasti	1	0	22	3	8	0	34
Carlos Techeira	3	10	80	3	12	0	108
Raúl Riquelme	1	14	59	0	10	0	84
Dagoberto Subiabre	1	30	28	0	10	0	69
Raúl Vera	0	264	0	0	0	0	264
Gabriel Reyes	0	264	0	0	0	0	264
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>602</b>	<b>405</b>	<b>66</b>	<b>113</b>	<b>46</b>	<b>1243</b>



### Objetivo Específico 2.2.5

ACTIVIDADES							
PERSONAL	COORDINACI3N	MUESTREO	PROCESAMIENTO	PROPUESTA	TALLERES	INFORME	TOTAL
Gabriel Jerez	2	4	38	8	9	9	70
Andr3s Olgu3n	0	0	28	2	5	2	38
Carlos Tapia	0	4	19	6	9	7	45
Jorge Gonz3lez	0	0	35	7	10	8	59
Cristian Toledo	0	0	23	6	9	2	40
Zaida Young	0	0	0	11	0	0	11
Hern3n Miranda	1	4	1	0	7	3	16
Victor Catasti	0	0	15	2	5	0	23
Carlos Techeira	2	7	53	2	8	0	71
Ra3l Riquelme	0	9	39	0	7	0	56
Dagoberto Subiabre	0	20	19	0	7	0	46
Ra3l Vera	0	176	0	0	0	0	176
Gabriel Reyes	0	176	0	0	0	0	176
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>402</b>	<b>270</b>	<b>44</b>	<b>75</b>	<b>30</b>	<b>828</b>



### Objetivo Específico 2.2.6

ACTIVIDADES							
PERSONAL	COORDINACI3N	MUESTREO	PROCESAMIENTO	PROPUESTA	TALLERES	INFORME	TOTAL
Gabriel Jerez	0	1	10	2	2	2	17
Andrés Olguín	0	0	7	0	1	0	9
Carlos Tapia	0	1	5	2	2	2	11
Jorge González	0	0	9	2	2	2	15
Cristian Toledo	0	0	6	2	2	1	10
Zaida Young	0	0	0	3	0	0	3
Hernán Miranda	0	1	0	0	2	1	4
Victor Catasti	0	0	4	1	1	0	6
Carlos Techeira	0	2	13	1	2	0	18
Raúl Riquelme	0	2	10	0	2	0	14
Dagoberto Subiabre	0	5	5	0	2	0	12
Raúl Vera	0	44	0	0	0	0	44
Gabriel Reyes	0	44	0	0	0	0	44
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>101</b>	<b>67</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>208</b>



## PERSONAL PARTICIPANTE

<b>NOMBRE</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>
Gabriel Jerez Carlos Tapia Cristian Toledo Andrés Olguin Jorge González Hernán Miranda Carlos Techeira Raúl Riquelme Nancy Barahona Claudio Vicencio Dagoberto Subiabre Vivian Pezo Zaida Young	IFOP
Dra. Ana Parma Dr. José Orensanz	CENPAT – ARGENTINA
Dr. Jacques Chevalier	Universidad Carleton, Canada



---

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO  
Blanco 839, Fono 56-32-322000  
Valparaíso, Chile  
[www.ifop.cl](http://www.ifop.cl)

---