

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”



INFORME FINAL

**“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería
del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua Regiones
X y XI, período Agosto-Septiembre 2012”**

**REQUIRENTE : Comisión de Manejo de las Pesquerías
Bentónicas, COMPEB X-XI**

PROPONENTE : Consultora Pupelde Ltda.

Enero 2013

EQUIPO DE TRABAJO

NOMBRE	PROFESIÓN	CARGO
Juan F. Gutiérrez P.	Biólogo Marino	Jefe de Proyecto, participante de GTA y COMPEB
Manira Matamala F.	Biólogo Marino Coach organizacional Est. Mag. en pesquerías	Jefe de Proyecto Alterna, participante de GTA y COMPEB, análisis de datos y elaboración de informes.
Jorge Henríquez M.	Biólogo Marino	Análisis de datos y elaboración de informes.
Javier Muñoz K.	Ing. en computación	Elaboración, mantención de Base de datos y apoyo computacional
Susana Bravo	Secretaria administrativa	Apoyo logístico y administrativo
Luisa Valenzuela	Técnico en acuicultura	Encargada de Oficina y Control de Tráfico y Desembarque Quellón
Héctor Uribe	Técnico en acuicultura	Control de Tráfico y desembarque Quellón
Pedro Pacheco	Técnico	Control de Tráfico y desembarque Quellón
Fabiola Meleguechun	Técnico	Control de Tráfico y desembarque Quellón
Daniela Aliste	Est. Ing en alimentos	Control de Tráfico y desembarque Melinka
Sebastián Navarro	Técnico	Control de Tráfico y desembarque Queilen
Leandro Sanchez	Técnico	Control de Tráfico y desembarque Queilen
Zoila Bernal	Técnico	Control de Tráfico y desembarque Dalcahue
Cristian Maldonado	Técnico	Control de Tráfico y desembarque Dalcahue
Eduardo Llancaleguén	Técnico en acuicultura	Control de Tráfico y desembarque Curanué
Brenda Gómez	Técnico	Control de Tráfico y desembarque Chonchi

AUTORES

Juan Gutiérrez P.

Jorge Henríquez M.

Manira Matamala F.

INDICE GENERAL

EQUIPO DE TRABAJO	1
AUTORES	2
1. INTRODUCCION	5
2. RECURSO OBJETIVO	9
3. FINANCIAMIENTO	9
4. ZONA DE ESTUDIO.....	9
5. PERIODO DE ESTUDIO	9
6. CUOTA AUTORIZADA DEL RECURSO	9
7. OBJETIVO GENERAL.....	9
8. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	10
9. METODOLOGIA	11
9.1. Objetivo 1	11
9.2. Objetivo 2.....	20
9.3. Objetivo 3.....	24
10. RESULTADOS	26
10.1. Diseñar y aplicar una metodología que permita monitorear y caracterizar la actividad extractiva y el desembarque por área y zona de pesca en los principales puertos autorizados y que no son monitoreados actualmente por el Instituto de Fomento Pesquero.	26
10.2. Diseñar y aplicar una metodología de monitoreo in situ para el seguimiento de las faenas de pesca del recurso erizo en la X y XI Región	40
10.3. Disponer del esfuerzo real expresado en número de buzos y embarcaciones que operan sobre la pesquería en la X y XI Región.....	41
11. RESUMEN Y CONCLUSIONES	41
12. REFERENCIAS.....	45
13. ANEXOS	46
13.1. Anexo 1: Resoluciones Pesca de Investigación 2012	46
13.2. Anexo 2. Cuota anual erizo 2012.	49
13.3. Anexo3. Baja de talla mínima legal erizo	51
13.4. Anexo 4: Orden Sernapesca para informe de empresas.....	54
13.5. Anexo 5. Primer cierre erizo de Sernapesca Los Lagos.	55
13.6. Anexo 6. Reapertura temporada erizo Sernapesca Los Lagos.	56
13.7. Anexo 7. Cierre definitivo de pesquería erizo por Sernapesca Los Lagos.....	57
13.8. Anexo 8. Carta devolución autorización de Pesca de Investigación.	58
13.9. Anexo 9. Acta Acuerdo COMPEB, mayo 2012.....	61
13.10. Anexo 10. Registro base de datos monitoreo general.....	63

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rendimiento por Puerto.....	27
Tabla 2. Esfuerzo real Melinka.	28
Tabla 3. Esfuerzo real Queilen.....	29
Tabla 4. Esfuerzo real Quellón.	30
Tabla 5. Registro de esfuerzo monitoreado de buzos efectivos.	31
Tabla 6. Talla media por procedencia y región	36
Tabla 7. Peso medio por procedencia y región.....	37
Tabla 8. Desembarque en número de individuos por región de origen.	38
Tabla 9. Informe de desembarques ingresados por empresa durante el período efectivo de ejecución del proyecto.....	39

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desembarque histórico de erizos, <i>Strongylocentrotus</i> spp. y <i>Loxechinus</i> sp., en toneladas, a nivel mundial. Fuente FAO.....	7
Figura 2. Esquema de las relaciones en la base de datos.	25
Figura 3. Rendimiento por Puerto de desembarque.....	27
Figura 4. Esfuerzo pesquero puerto Melinka	28
Figura 5. Esfuerzo pesquero puerto Queilen.....	29
Figura 6. Esfuerzo pesquero puerto Quellón.	30
Figuras 7 y 8. Distribución de Frecuencia de Tallas por Región.	32
Figura 9. Distribución de Frecuencia de Tallas por Procedencia X Región.....	33
Figura 10. Distribución de Frecuencia de Tallas por Procedencia XI Región.....	34
Figura 11. Distribución de Frecuencia de Tallas por puerto de desembarque.	35
Figura 12. Relación longitud/peso por región de origen.....	37
Figura 13. Resumen de la distribución de los desembarques por empresa en el período efectivo de ejecución del proyecto.	39
Figura 14. Resumen de la distribución porcentual de los desembarques por empresa.....	40

1. INTRODUCCION

El fuerte desarrollo de los mercados, la mayor participación comercial de Chile en los países destino de nuestros productos pesqueros, junto a la creciente madurez y consolidación que muestran las organizaciones de usuarios sectoriales, han puesto de relieve la conveniencia de continuar perfeccionando los mecanismos e instrumentos de ordenamiento para estas pesquerías, con el fin de adecuarse a los crecientes requerimientos de la globalización.

Estos fenómenos han incidido muy particularmente sobre la regulación y el incipiente ordenamiento de estas pesquerías en las Regiones X y XI, en especial en las del recurso Erizo (*Loxechinus albus*), evidenciando la necesidad de abordar esta problemática de forma estructural. Con este fin, la Subsecretaría de Pesca estableció una “hoja de ruta” e instauró un procedimiento con un mecanismo participativo para la elaboración de acuerdos que fueran efectivamente sustentables con los diversos usuarios de ésta pesquería (artesanales e industriales), y las instituciones vinculadas.

Esto implicó básicamente tres etapas: i) conformación de una Mesa de Trabajo (MT) para la formulación de un Plan de Manejo (PM) participativo para estas pesquerías, ii) sancionamiento y promulgación del PM en la Zona Contigua, instaurando todas las instancias de coordinación, manejo y asesoría técnica a nivel zonal requeridas para esos fines, e iii) implantación y aplicación del PM, incluyendo la realización de las investigaciones necesarias a lo largo de todas las etapas, con pleno funcionamiento de la futura estructura administrativa de las pesquerías.

Paralelamente a lo anterior, se acordó que durante todo el tiempo que tardase el proceso de instauración del PM, hasta contar con el pleno funcionamiento de la estructura de ordenamiento señalada, el monitoreo de estas pesquerías se desarrollaría bajo un esquema de pesca de investigación.

Por lo anterior, la principal misión que debe cumplir este monitoreo bajo la figura legal de “Pesca de Investigación”, es apoyar la implementación de los mecanismos de ordenamiento de las pesquerías en las áreas de explotación compartida entre las flotas extractivas artesanales de las Regiones X y XI, proveyendo la información requerida por el sistema de administración de las pesquerías bentónicas, instalando un sistema de registro de acceso a las áreas de pesca y la mantención de registros de la actividad extractiva en toda el área marítima administrativa comprendida por las Regiones X y XI.

Todo lo anterior es recogido en los acuerdos alcanzados entre las organizaciones de pescadores artesanales involucradas, avalada por los Gobiernos Regionales respectivos y las reparticiones públicas pesqueras (Subsecretaría de Pesca, Dirección Zonal y Consejo Zonal de Pesca respectivo) y apoyadas en materias de control por las Gobernaciones Marítimas de la Armada de Chile y las direcciones regionales del Servicio Nacional de Pesca, entre los principales, en el marco del Acuerdo realizado en La Moneda, el 2001 y el

acuerdo firmado por los Intendentes de las Regiones X y XI el 2005 , el 2007, el 2009 (para acuerdo de zona contigua, 2009-2010) y el convenio de Zonas contiguas del 17 de Enero de 2011 (para los años 2011, 2012 y 2013) firmado en la ciudad de Melinka.

La Subsecretaría de Pesca ha supervisado acciones de levantamiento de información, monitoreo, registro y control de las actividades extractivas y desembarques en las principales pesquerías de la zona contigua de la X y XI Región, mediante la autorización durante los últimos 9 años de Pescas de Investigación con la participación de los usuarios.

Durante el año 2011 y debido principalmente a los reparos legales que señaló Contraloría General de la República, Subsecretaría de Pesca definió la imposibilidad de disponer de la figura “Pesca de Investigación” para la obtención de antecedentes pesqueros y de manejo. En consecuencia, la autorización vigente de monitoreo de la pesquería de erizo en aguas interiores de la X y XI Regiones entregada a Consultora Pupelde Limitada fue extendida con un plazo de término a Julio de 2012 de manera excepcional a través de la denominada Ley Miscelanea, quedando de esta forma una necesidad de resolver la continuidad de la obtención de datos de la pesquería de Erizo en la denominada Zona Contigua.

Existiendo la preocupación de los integrantes de COMPEB y de la Subsecretaría de Pesca respecto de la continuidad en el monitoreo durante el resto de la temporada de extracción, Subsecretaría de Pesca diseña y entrega un Término Técnico de Referencia para la ejecución de un proyecto transitorio de monitoreo biológico-pesquero con financiamiento privado para los últimos meses de temporada de pesca de erizo en aguas interiores de la macrozona.

De la pesquería

Las gónadas de erizo son muy apetecidas en los países orientales, principalmente en Japón. A nivel mundial, la extracción del erizo está conformada principalmente por dos géneros; *Strongylocentrotus spp.* y *Loxechinus sp.* Hasta finales de la década de los 90 *Strongylocentrotus spp.*, extraído en norte América, Europa y Asia, constituía los mayores desembarques de erizo a nivel mundial (Fig. 1). Sin embargo, a finales de la década de los noventa, *Loxechinus albus* desembarcado exclusivamente en Chile, ha aportado con alrededor de un 50% de la producción total de erizos a nivel mundial (FAO, 2009). En el año 2002 alcanzó el máximo aporte a la producción mundial alcanzando un 65% de los desembarques (Fig. 1).

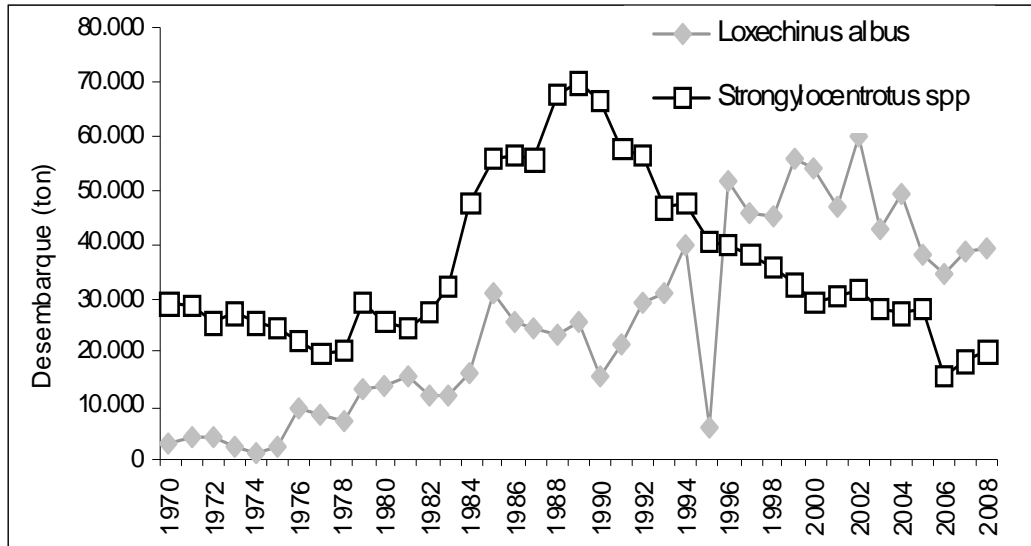


Figura 1. Desembarque histórico de erizos, *Strongylocentrotus* spp. y *Loxechinus* sp., en toneladas, a nivel mundial. Fuente FAO.

En Chile, *L. albus* se ha explotado principalmente entre las X y XI regiones, pero registros del desembarque sólo se disponen desde 1965 (Barahona *et al.* 2003). La extracción de este recurso se realiza mediante buceo semiautónomo, constituyendo la única forma de extracción de este recurso, y por el cual se satisface el mercado interno como externo. Inicialmente los desembarques no superaron las tres mil toneladas, y su destino era el mercado nacional de consumo humano directo (Barahona *et al.* 2003). A partir de la década de los setenta comenzó su exportación, en respuesta a la política de apertura a los mercados externos y al crecimiento de la demanda de gónadas congeladas y fresco-refrigeradas desde Japón y Estados Unidos, respectivamente, registrándose un máximo histórico de 30.000 ton en 1985, esta situación produjo una baja en el rendimiento del recurso en la zona norte, por lo que la actividad se desplazó hacia bancos ubicados en la X y XI regiones y se generó una posterior situación de baja en el rendimiento de las principales áreas de la X región y la notoria disminución de los rendimientos en la XI.

La flota tuvo que expandirse hacia el sur dentro del Archipiélago de los Chonos, considerada una zona remota y virtualmente despoblada, las operaciones se fueron ajustando gradualmente con el fin de entregar erizos vivos a las plantas de proceso. El pequeño pueblo de Melinka, el único asentamiento permanente en Islas Guaitecas, se convirtió en una estación intermedia para el transporte de erizos frescos a las plantas de proceso ubicadas en Quellón. Durante las últimas 2 décadas (1986 - 2006), los desembarques provenientes desde la X y XI Regiones en conjunto han sido relativamente estables, fluctuando alrededor de las 20.000 toneladas/año. A partir de 1993 comenzó un

rápido crecimiento de los desembarques ocasionado por la explotación del recurso en la Región de Magallanes (Arana, 2005), con desembarques promedios cercanos a 55.000 ton/año y una exportación anual que superaba los US\$ 50 millones por año (Barahona *et al.* 2003).

El erizo (*L. albus*) ha tenido diversas medidas de administración pesquera como veda biológica y talla mínima legal (TML) de 7 cm de diámetro máximo, sin incluir las púas (Decreto N°291, 30/sep/91, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, D.O. N°32.891, 10/oct/91), y al establecimiento de períodos de veda. En la zona norte y centro-sur, desde al año 2000, se prohíbe su extracción entre el 15 de octubre de cada año, y el 1 de marzo del año siguiente (Decreto exento N°774/2000, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción) mientras que en la región sur-austral, la veda extractiva se extiende desde el 15 de agosto y el 15 de marzo del año siguiente (Decreto exento N°774/2000, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción).

2. RECURSO OBJETIVO

De acuerdo a los Términos Técnicos de Referencia, se identificó como especie principal al recurso Erizo (*Loxechinus albus*).

3. FINANCIAMIENTO

El financiamiento necesario de este proyecto no contempla recursos públicos, y proviene de un sistema de financiamiento de costo por desembarque, el que fue cancelado por las empresas comercializadoras inscritas en el presente proyecto.

4. ZONA DE ESTUDIO

El área de estudio comprende toda el área marítimo-geográfica de la franja de reserva artesanal y aguas interiores de la Región X y XI.

En toda el área consignada se ha consensado la medida de talla mínima de 6 cm de longitud.

5. PERIODO DE ESTUDIO

En el presente informe, se presentan los resultados correspondientes al período Agosto-Septiembre de año 2012, el que se rige por la Res. Ex. N° 2138-12 de fecha 31 de Julio de 2012, la cual autoriza a Consultora Pupelde para efectuar el monitoreo (Anexo 1).

6. CUOTA AUTORIZADA DEL RECURSO

El Decreto Exento N°208 de 2012, estableció la cuota anual de captura del recurso erizo en las regiones X y XI para el año 2012, de la siguiente forma (Anexo 1):

- 13.500 toneladas para ser extraídas desde el área marítima de la X Región de Los Lagos y Zona Contigua.
- 4.500 toneladas para ser extraídas en el área marítima de la XI Región.

7. OBJETIVO GENERAL

Monitorear la pesquería de erizo en la X y XI Región obteniendo información bio-pesquera que permita alimentar los indicadores de desempeño del plan de manejo de la pesquería.

8. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 8.1 Diseñar y aplicar una metodología que permita monitorear y caracterizar la actividad extractiva y el desembarque por área y zona de pesca en los principales puertos autorizados y que no son monitoreados actualmente por el Instituto de Fomento Pesquero.

- 8.2 Diseñar y aplicar una metodología de monitoreo in situ para el seguimiento de las faenas de pesca del recurso erizo en la X y XI Región.

- 8.3 Disponer del esfuerzo real expresado en número de buzos y embarcaciones que operan sobre la pesquería en la X y XI Región.

9. METODOLOGIA

9.1. Objetivo 1

Diseñar y aplicar una metodología que permita monitorear y caracterizar la actividad extractiva y el desembarque por área y zona de pesca en los principales puertos autorizados y que no son monitoreados actualmente por el Instituto de Fomento Pesquero

En conformidad con lo solicitado, para este objetivo se ha considerado realizar un monitoreo de característica censal, complementario al ejecutado por IFOP, en todos los puertos, caletas y faenas que la actividad produzca hasta el final de la temporada. Por lo tanto para el diseño final definitivo, se deberá disponer de la programación diaria y horaria, por cada localidad de desembarque que el Instituto de Fomento Pesquero mantendrá en el período.

Población objetivo y cobertura

Para el desarrollo del presente objetivo, el proyecto contempla la disposición de personal de atención a las **embarcaciones extractoras** en dos puntos claves y directos, según la modalidad de trabajo de la flota se trate, a saber:

Puertos/caletas y Lanchas de Acarreo.

Puertos y Caletas. El proyecto contempla, en función de los resultados ligados al objetivo, la cobertura de la totalidad de los puertos principales y secundarios de desembarque.

- a) Los que como puertos principales corresponden a:
Carelmapu, Ancud, Dalcahue, Queilen, Quellón y Melinka
- b) Las caletas o puertos secundarios corresponden a:
Calbuco, Pargua, Huelden, Quicaví, Curanué y Auchac

El ejecutor contempla la disposición de a lo menos dos personas para muestreo y registro censal en los puertos principales y una persona en atención de caletas secundarias.

Lanchas de Acarreo. Para este objetivo las lanchas de acarreo y acopio, tienen el carácter de puerto secundario, técnicamente. Esto debido a que viajan y se instalan en las caletas de abrigo y centro de operaciones de cada faena, en donde reciben la entrega diaria de botes extractores al final de cada día, hasta completar carga con destino a puerto

principal. De tal forma que para estos efectos, se asignará una persona de manera permanente a la gestión completa de cada una de las lanchas de acarreo.

Cabe señalar que a este momento (Julio 2012) en zona contigua existen 4 faenas instaladas asociadas a un total de 10 embarcaciones de acarreo. Mientras que en la X Región existe actividad de acarreo en Quicaví, Queilen y Curanué, con un total de 8 lanchas.

Considerando que será factible alternar personal en algunos viajes y que algunas de estas faenas o lanchas serán atendidas por IFOP, nuestro proyecto compromete a lo menos 13 técnicos de observación a bordo de lanchas acarreadoras.

El monitoreo de desembarque se basará en la unidad viaje, de tal forma que cada lancha o bote extractor será atendido al momento de su arribo a puerto, aplicándose una entrevista directa a buzos por embarcación y asociando su desembarque total. De la misma forma para el trabajo de recepción de lanchas de acarreo en faenas para embarcaciones y buzos al momento de la entrega a la acarreadora.

La información será recolectada a manera de censo de todos los desembarques producidos en puerto y faenas, lo que permitirá obtener en la mayor parte de los puertos una estimación directa del desembarque mensual por puerto y origen (Anexo Formularios).

Para la recolección e identificación del esfuerzo se considerará la identificación de los buzos efectivos por viaje a través de el numero de Rol Único Nacional, el cual generará un la posibilidad de discriminar a posteriori, la calidad de formal o informal de la flota, mediante la comparación con los registros actualizados de Registro Pesquero Artesanal de la pesquería Erizo de ambas regiones.

Para efectos de definir la profundidad geográfica entenderemos como concepto de “procedencia” el sitio o lugar en donde el buzo extrajo el recurso, incluso en los casos de las faenas en el que se buscará particularizar la denominación general de radio de acción asociado normalmente a la caleta de abrigo y de campamento. En este caso se complementará y acotará la denominación de procedencias de faena a través del desarrollo del objetivo número 2 del presente proyecto.

Indicadores Pesqueros

La información pesquera comprometida abarcará la correspondiente al **desembarque en peso**, registrado por viajes que estarán asociados al lugar de origen o procedencia; el **esfuerzo pesquero** en unidades de hora/buzo asociado a puerto y procedencia y el **rendimiento de pesca** a partir del esfuerzo ejercido por procedencia y puerto.

A continuación, en el mismo orden se entregan de los estimadores en cada caso:

a) Desembarque en peso.

Para este indicador se recopilará al momento de la encuesta asociada a la embarcación, en cada desembarque el peso total en kilos de cada embarcación y que se obtendrá a partir del consignado formalmente por el armador responsable en el documento oficial DA (formulario de desembarque Artesanal) que debe ser presentado al Servicio nacional de Pesca por el responsable de la carga para su destino a Planta. El valor quedará asociado directamente a la encuesta de viaje a su procedencia y puerto de arribo.

Los estimadores corresponden al censo de los desembarques, definida por los viajes provenientes de las diferentes procedencias o zonas de pesca en los puertos autorizados, donde:

Y = Desembarque y/o captura en kilos

r = Región de origen del desembarque y/o captura

t = Mes de desembarque

p = Procedencia de origen del desembarque y/o captura

e = Embarcación que registra desembarque (viaje de pesca)

Estimador mensual del desembarque y/o captura por Región y Procedencia

$$Y_{rt} = \sum_{e=1}^e Y_{rtpe}$$

Estimador mensual del desembarque y/o captura por Región

$$Y_{rt} = \sum_{p=1}^p Y_{rtpe}$$

Adicionalmente se estimara de manera mensual el desembarque por puerto y procedencia, donde:

z = Puerto de desembarque

$$Y_{zt} = \sum_{p=1}^p Y_{ztp}$$

b) Rendimiento de pesca.

Para la obtención de este indicador se relacionará la información de los desembarques en peso por viaje y el esfuerzo asociado a cada viaje.

La obtención del esfuerzo de pesca se recopilara a través de la encuesta directa a todos los pescadores que hayan ejercido la actividad de buceo, sin distinciones entre autorizado o no. Para cada buzo se registrará las horas de buceo efectivo realizado en el total del viaje. A partir de esta información el esfuerzo será definido como la suma de Horas-Buzo unidad asumirá que todo buzo tiene similar capacidad o habilidad extractiva.

El rendimiento de pesca se evaluara con un estimador de razón que considera el rendimiento de pesca como el cociente entre la suma del desembarque y/o captura, sobre la suma de los esfuerzos de pesca registrados durante el monitoreo, y se estimara por procedencia y región de origen del desembarque y/o captura.

\hat{U} = Rendimiento estimado en kilos /hora

Y = Desembarque y/o captura en kilos

E = Esfuerzo en horas de buceo

r = Región de origen del desembarque y/o captura

t = Mes de desembarque

p = Procedencia de origen del desembarque y/o captura

e = Embarcación que registra desembarque (viaje de pesca)

Estimador del rendimiento por Región y procedencia de origen de la captura y/o desembarque.

$$\hat{U}_{rtp} = \frac{\sum_{e=1}^e Y_{rtp e}}{\sum_{e=1}^e E_{rtp e}}$$

Estimador de rendimiento por Región de origen de la captura y/o desembarque

$$\hat{U}_{rt} = \sum_{p=1}^p \frac{Y_{rtp}}{Y_{rt}} \times \hat{U}_{rtp}$$

$$Y_{rtpe} = \sum_{e=1}^e Y_{rtpe} \qquad Y_{rt} = \sum_{p=1}^p Y_{rtpe}$$

c) Esfuerzo de pesca.

Para la estimación de este indicador, asociado a cada puerto y procedencia, el estimador de esfuerzo de pesca nominal, será obtenido a partir del desembarque y/o captura y el rendimiento de pesca estimado, por mes región y procedencia, donde:

\hat{E} = Esfuerzo de pesca estimado en kilos/hora

\hat{U} = Rendimiento en kilos/hora

Y = Desembarque y/o captura en kilos

r = Región de origen del desembarque y/o captura

t = Mes de desembarque

p = Procedencia de origen del desembarque y/o captura

Estimador del esfuerzo de pesca mensual por región y procedencia de origen del desembarque y/o captura

$$\hat{E}_{rtpe} = \frac{Y_{rtpe}}{\hat{U}_{rtpe}}$$

Estimador del esfuerzo de pesca mensual por región de origen del desembarque y/o captura

$$\hat{E}_{rt} = \sum_{p=1}^p \hat{E}_{rtpe}$$

De acuerdo a lo solicitado en los TTR, las variables de la entrevista de desembarque o encuesta, las variables asociadas a la actividad extractiva que se registraran, son las siguientes:

Variables
Fecha de encuesta
Actividad extractiva
Esfuerzo (RUT y número de Buzos)
Horas de buceo
Volumen de la captura (DA)
Fecha de zarpe
Fecha de arribo
Identificación de la embarcación
Nombre y matrícula de la embarcación
Función de la embarcación (extractora o acarreadora)
Puerto de desembarque
Procedencia de las capturas
Profundidad de captura

Indicadores Biológicos

La información biológica comprometida en este objetivo corresponde a estructura de talla, talla media, peso medio, relación longitud-peso y desembarque en número a la talla. De acuerdo a los requerimientos la resolución para los estimadores del recurso será espacial (procedencia, faena, puerto, zona, polígono o región) y temporal (mensual o semanal).

Los datos se obtendrán mediante un muestreo bietápico aleatorio donde la primera etapa corresponde a cada viaje de pesca (una embarcación extractora que llega a un centro de desembarque con carga) y la unidad de segunda etapa será una muestra de 80 ejemplares seleccionados aleatoriamente. En esta segunda etapa se seleccionarán ejemplares distribuidos proporcionalmente desde el inicio, medio y final del desembarque. Se estimará la proporciones o estructuras a la tallas de los desembarques por puertos, procedencias y polígono (según los definidos al interior del GTA para el análisis de la pesquería del Erizo). Los datos de muestreos mensuales de cada procedencia se conformara con un mínimo de 600 individuos y para el caso de los datos de peso se pesaran a lo menos 5 individuos por talla o rango, en cada procedencia. Todos los individuos serán medidos con un pié de metro y precisión de 0,1 mm y el peso con balanza digital y precisión de 0,1 gr. Para la recolección de los datos se utilizaran planillas de

muestreo (Anexo Formularios) que serán despachadas a los centros de digitación ubicados en Puerto Montt y Quellón.

a) Estructura de tallas.

La estimación de la estructura de tallas del desembarque y/o captura será presentada por mes, procedencia y región de origen, donde:

\hat{P} = Estimador de la proporción a la talla de la captura

n = Número de ejemplares muestreados por embarcación

l = Longitud del ejemplar en mm

Y = Desembarque y/o captura en kilos

r = Región de origen del desembarque y/o captura

t = Mes de desembarque

p = Procedencia de origen del desembarque y/o captura

e = Embarcación que registra desembarque (viaje de pesca)

Estimador de la estructura de talla mensual por procedencia y región de origen del desembarque y/o captura.

$$\hat{P}_{rtple} = \frac{n_{rtple}}{n_{rtpe}} \quad Y_{rtpe} = \sum_{e=1}^e Y_{rtpe}$$

$$\hat{P}_{rtpl} = \sum_{e=1}^e \frac{Y_{rtpe}}{Y_{rtpe}} \times \hat{P}_{rtple}$$

Estimador de la estructura de talla mensual por región de origen del desembarque y/o captura.

$$\hat{P}_{rtl} = \sum_{p=1}^p \frac{Y_{rtpl}}{Y_{rt}} \times \hat{P}_{rtpl} \quad Y_{rt} = \sum_{p=1}^p Y_{rtpl}$$

b) Talla Media

La estimación de la talla media del desembarque y/o captura será presentada por mes, procedencia de pesca y región de origen del desembarque, donde:

\bar{T} = Talla o Longitud media estimada en mm

T = Longitud en mm

\hat{P} = Estimador de la proporción a la talla de la captura

l = Longitud del ejemplar en mm

r = Región de origen del desembarque y/o captura

t = Mes de desembarque

p = Procedencia de origen del desembarque y/o captura

Estimador de la talla media mensual del desembarque y/o captura por región y procedencia.

$$\bar{T}_{rtp} = \sum_{l=1}^l T_l \times \hat{P}_{rtpl}$$

Estimador de la talla media mensual del desembarque y/o captura por región.

$$\bar{T}_{rt} = \sum_{l=1}^l T_l \times \hat{P}_{rtl}$$

c) Relación Longitud/Peso

La relación longitud peso, se estimará utilizando el modelo lineal el cual relaciona de manera directa el peso y la talla de un ejemplar. Mediante un diseño de muestreo estratificado se medirán la talla y peso de ejemplares de todas las longitudes de talla, donde:

\hat{w} = Peso estimado de un ejemplar en gramos

T = Longitud en mm

l = Longitud del ejemplar en mm

El modelo a utilizar es el siguiente:

$$\hat{w}_l = aT_l^b$$

d) Peso Medio

El peso medio estimado del desembarque y/o captura será presentada por mes, procedencia de pesca y región de origen, donde:

\bar{W} =Peso medio estimado en gramos

\hat{w} = Peso estimado de un ejemplar en gramos

\hat{P} = Estimador de la proporción a la talla de la captura

l = Longitud del ejemplar en mm

r = Región de origen del desembarque y/o captura

t = Mes de desembarque

p = Procedencia de origen del desembarque y/o captura

Estimador del peso medio del desembarque y/o captura por mes, procedencia y región.

$$\bar{W}_{rtp} = \sum_{l=1}^l \hat{w}_{rpl} \times \hat{P}_{rtpl}$$

Estimador del peso medio del desembarque y/o captura por mes y región.

$$\bar{W}_{rt} = \sum_{l=1}^l \hat{w}_{rl} \times \hat{P}_{rtl}$$

e) Desembarque y/o captura en número.

La estimación del desembarque y/o captura en número, relaciona el Desembarque y/o captura en peso y la estimación de estructura de talla, donde:

\hat{N} =Desembarque en Número de individuos

\bar{W} =Peso medio estimado en gramos

\hat{P} = Estimador de la proporción a la talla de la captura

l = Longitud del ejemplar en mm

r = Región de origen del desembarque y/o captura

t = Mes de desembarque

p = Procedencia de origen del desembarque y/o captura

Estimador del desembarque y/o captura en número y a la talla, por región y procedencia.

$$\hat{N}_{rtpl} = \frac{Y_{rtpl}}{\bar{W}_{rtpl}} \quad \hat{N}_{rtpl} = \hat{N}_{rtpl} \times \hat{P}_{rtpl}$$

Estimador del desembarque y/o captura en número y a la talla, por región.

$$\hat{N}_{rt} = \frac{Y_{rt}}{\bar{W}_{rt}} \quad \hat{N}_{rtl} = \hat{N}_{rt} \times \hat{P}_{rtl}$$

Las variables asociadas que deben ser registradas, son las siguientes:

Puerto de desembarque
Fecha de encuesta
Muestreo de tallas
Procedencia
Longitud (mm)
Nombre y matricula de la embarcación
Fecha de zarpe
Fecha de arribo
Muestreo de longitud peso
Procedencia
Longitud de cada ejemplar (mm)
Peso de cada ejemplar (gr)

9.2. Objetivo 2

*Diseñar y aplicar una metodología de monitoreo in situ para el seguimiento de las **faenas de pesca** del recurso erizo en la X y XI Región*

Monitoreo de Faenas.

El monitoreo a la actividad extractiva producida en Faena (grupo de embarcaciones extractoras y buzos instaladas en campamentos que entregan en zona de pesca a lanchas acarreadoras) será realizado tal como se describe en la metodología del Objetivo N°1, es

decir considerando personal permanente asignado a cada lancha acarreadora, el que recopilará información pesquera por cada entrega diaria (viaje) de botes extractores y realizará los muestreos biológicos al desembarque. Este diseño se contempla para ambas regiones.

Monitoreo de la Actividad de Acarreo.

Durante el período del proyecto, cada observador asignado registrará mediante una bitácora los antecedentes de cada viaje de lancha acarreadora que incluyen:

- Fecha de zarpe y arribo de la embarcación acarreadora (mes, día y año)
- Nombre y matrícula de la embarcación acarreadora
- Ubicación geográfica del puerto de faena (Latitud y Longitud, polígono)
- Volumen de erizo transportado.
- Nombre y matrícula de la(s) embarcación(es) extractora(s).

Con el objeto de registrar la ubicación real de las mismas y las rutas, trayectorias de ida y regreso o track, así como el tiempo de viaje, cada observador mantendrá en funcionamiento un equipo básico de posicionamiento satelital (GPS).

Monitoreo In situ

El monitoreo de la pesquería *in situ* se realizará a través del seguimiento del proceso de pesca realizado por los pescadores y la recopilación de información biológica-pesquera asociada a procedencias específicas. Esta metodología ha sido aplicada en otras pesquerías de recursos bentónicos para caracterizar el real esfuerzo de los usuarios sobre los recursos bentónicos (Soto *et al.*, 1999, Barahona *et al.*, 2005, Molinet *et al.*, 2007).

Para llevar a cabo este objetivo, se realizaran dos monitoreo *in situ* en dos faenas de extracción del recurso erizo, existentes tanto en la X como en la XI Región (Zona Contigua), para lo cual se cuenta con el apoyo tanto de las empresas, como de las embarcaciones extractoras de faenas *in situ*, que serán acompañadas en su jornada de personal de la Consultora Pupelde debidamente acreditado.

Con el objeto de asegurar una programación independiente de las actividades pesqueras y comerciales, para los monitoreos biológico-pesqueros *in situ*, el ejecutor contempla el arriendo de embarcación de monitoreo para acceder a faenas, las que además cumplirán la función de base y programación de campaña. Esto es necesario ya que el equipo puede

independizar su posibilidad de reprogramar en el momento el destino original de faena ante alguna dificultad o modificación unilateral de parte de terceros si esta actividad depende de intermediarios y lanchas de acarreo exclusivamente.

Se dispondrá de un muestreador que seguirá y registrará todo el proceso de pesca de la embarcación extractora desde el zarpe hasta su regreso al puerto de faena y/o embarcación extractora. Las actividades del monitoreo in situ, son:

a) Seguimiento

La ruta de navegación de la embarcación extractora en faena de pesca será registrada mediante GPS con sistema de registro continuo. El área específica de extracción (banco) será determinada por decisión de los buzos y/o patrón de la embarcación. Se obtendrá información sobre horas de navegación al banco (GPS), Captura (en kilos), Horas de Buceo, Posición Geográfica y Profundidad por inmersión (determinado por los buzos).

b) Captura y Esfuerzo

Para estimar la captura en peso y el esfuerzo de pesca de la faena, se registrará la **captura** (kilos) por chinguillo, profundidad y posición geográfica de cada una de las inmersiones por buzo y embarcaciones extractoras monitoreadas, mientras que el esfuerzo el **esfuerzo** (horas) será medido por la duración de cada inmersión, registrando la hora de inicio y final de cada inmersión por cada buzo que se encuentre en las embarcaciones extractoras monitoreadas.

Estimador de la captura en peso por faena

$$\hat{Y}_f = \sum_{n=1}^{n=fp} \hat{Y}_{fp}$$

Estimador de captura en peso por faena y procedencia

$$\hat{Y}_{fp} = \sum_{n=1}^{n=fep} \hat{Y}_{fep}$$

Estimador de captura en peso por faena, embarcación y procedencia

$$\hat{g}_{fep} = \frac{\sum_{n=1}^{n=f_e} Y_{fepb}}{\sum_{n=1}^{n=f_e} Y_{feb}}$$

$$Y_{feb} = \sum_{i=1}^{n_{feb}} Y_{febi} \qquad Y_{fepb} = \sum_{i=1}^{i=n_{fepb}} Y_{fepbi}$$

$$\hat{Y}_{fep} = Y_{fe} * \hat{g}_{fep}$$

Estimador de esfuerzo por faena, embarcación y procedencia

$$E_{fpe} = \sum_{b=1}^b E_{fepb}$$

c) CPUE

La captura por unidad de esfuerzo, o CPUE, se analizará como el rendimiento de pesca correspondiente a una tasa de captura referida a una unidad de esfuerzo. El esfuerzo de pesca de la faena será estimado a través del estimador de esfuerzo de la captura faena y el estimador de esfuerzo del rendimiento de la faena.

Estimador del rendimiento por faena y procedencia

$$\hat{U}_{fp} = \frac{\sum_{n=1}^{n=fpe} Y_{fpe}}{\sum_{n=1}^{n=fpe} E_{fpe}}$$

Estimador del rendimiento por faena

$$\hat{U}_f = \sum_{p=1}^p \frac{Y_{fp}}{Y_f} \times \hat{U}_{fp} \qquad y_f = \sum_{p=1}^p Y_{fp}$$

Estimador de esfuerzo de la faena

$$\hat{E}_{fp} = \frac{\hat{Y}_{fp}}{\hat{U}_{fp}} \qquad \hat{E}_f = \sum_{p=1}^p \hat{E}_{fp}$$

Donde:

Y = Captura en kilos

\hat{Y} = Captura estimada en kilos

E = Esfuerzo estimado en horas de buceo

\hat{E} = Esfuerzo estimado en horas de buceo

\hat{U} = Rendimiento de pesca estimado

f = faena muestreada

e = embarcación muestreada

p = procedencia de pesca

b = buzo

i = inmersión

\hat{g} = proporción estimada de la captura por procedencia

9.3. Objetivo 3

Disponer del esfuerzo real expresado en número de buzos y embarcaciones que operan sobre la pesquería en la X y XI Región

El esfuerzo real se entenderá como la obtención del esfuerzo (en este caso N° de buzo y embarcaciones) ejercido durante la temporada por autorizados y no autorizadas; en conjunto. Para estimar este valor tanto en buzos como en el total de embarcaciones, como ya se ha descrito en el desarrollo de la metodología del objetivo N°1, se recopilará información mediante entrevista directa al momento de desembarque, para lo que dice relación a buzos, estos serán consignados sólo con su RUT y podrán ser identificados en detalle a partir de la base de datos que ya dispone el ejecutor para esta pesquería. Finalmente se obtendrá el esfuerzo real para ambas unidades por mes, para cada región.

Base de Datos.

El proyecto contempla el diseño de una base de datos integral para los datos de tipo pesqueros y de antecedentes biológicos de la pesquería. Esta base de datos se diseñará con la orientación directa de IFOP, con el objeto que su estructura haga compatible el intercambio de la información de manera fluida entre el ejecutor y dicha institución.

De acuerdo a lo anterior, la información recopilada se estructurará una base de datos geográficamente orientada que asociará tanto los datos de control de desembarque y flota, como la información biológica asociada a cada embarcación y desembarque, por origen y fecha.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

A continuación se muestra una propuesta de diseño relacional de la base y tablas que la integrarían, sobre programa Access 2007.

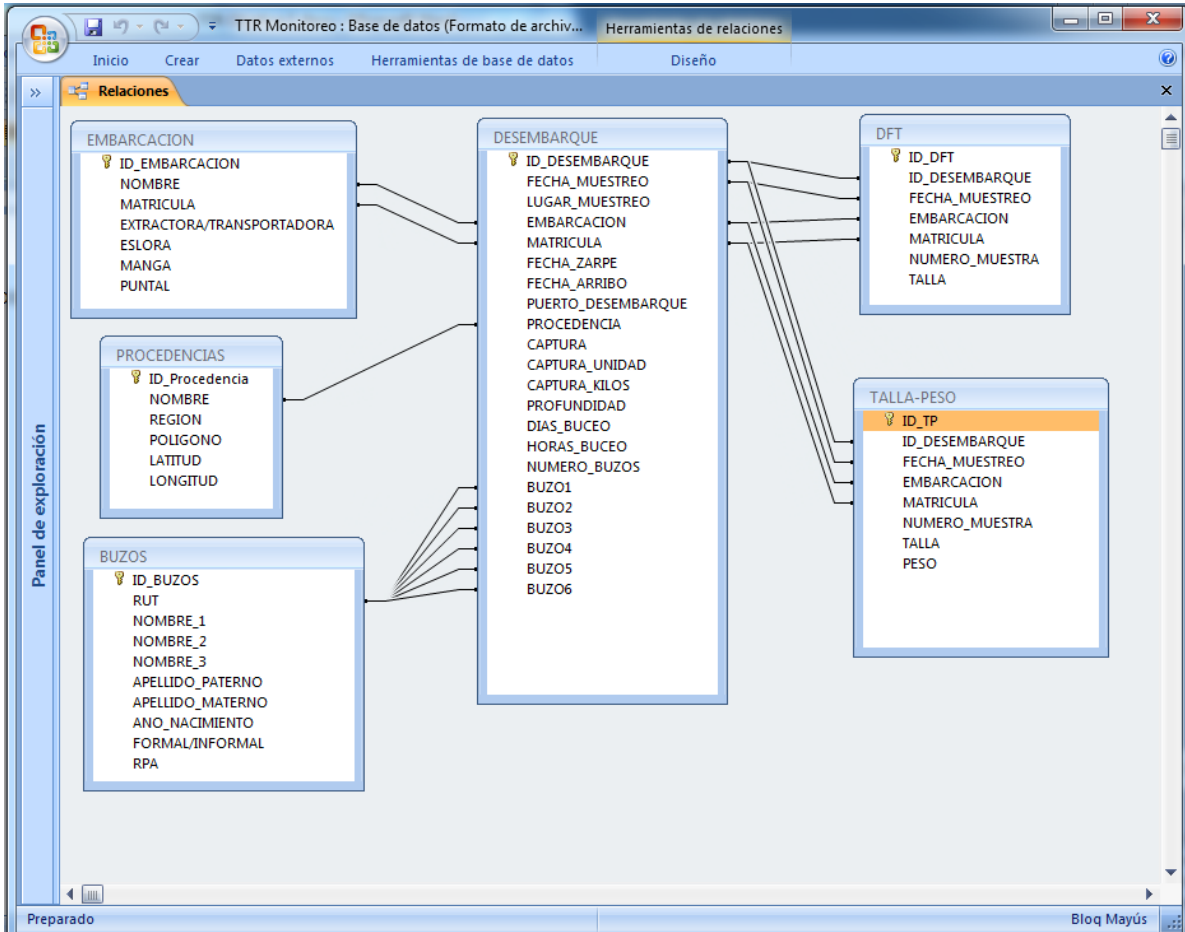


Figura 2. Esquema de las relaciones en la base de datos.

10. RESULTADOS

Los resultados generales que se entregan en el presente Informe son aquellos que el ejecutor logró obtener durante el período efectivo de actividad que se consiguió implementar, luego de superar parcialmente las condiciones iniciales comprometidas para el ejecutor. Efectivamente y debido a dificultades en la implementación de los acuerdos de financiamiento y por otra parte de la no oportuna disponibilidad de la autorización para los alcances y términos técnicos del trabajo, el tiempo de ejecución disminuyó significativamente respecto de lo planificado. En resumen, la implementación de monitoreo desde puertos principales se pudo iniciar sólo a partir del día 7 de Septiembre (Anexo 8), este muestreo se dificultó además por el cierre de la pesquería el día 14 de Septiembre (Anexo 5), rectificación (Anexo 6) y cierre definitivo de la temporada por consumo de cuota en la X Región (Anexo 7).

El resultado que se entrega corresponde a monitoreos efectuados con la colaboración especial de 32 embarcaciones en los puertos de Quellón, Queilen y Melinka.

10.1. Diseñar y aplicar una metodología que permita monitorear y caracterizar la actividad extractiva y el desembarque por área y zona de pesca en los principales puertos autorizados y que no son monitoreados actualmente por el Instituto de Fomento Pesquero.

10.1.1. Indicadores Pesqueros

a) Desembarque en Peso.

El desembarque total en peso se obtuvo del monitoreo de 34 embarcaciones desde los tres puertos principales obteniéndose por región de origen lo siguiente:

- X Región de Los Lagos: 43.042 kilos de desembarque para el período.
- XI Región de Aysen: 18.016 kilos de desembarque para el período.

b) Rendimiento de Pesca

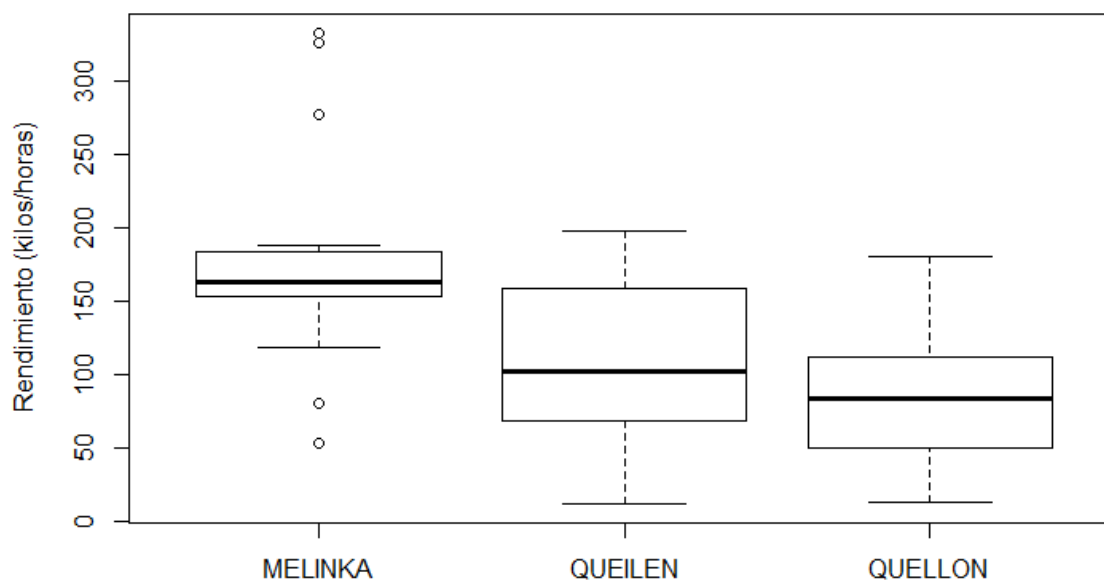


Figura 3. Rendimiento por Puerto de desembarque

PUERTO	MINIMO	MAXIMO	PROMEDIO	DESVIACION ESTANDAR
MELINKA	52,80	332,80	162,60	78,71
QUEILEN	12,17	197,70	102,70	64,18
QUELLON	12,50	180,00	86,43	51,67

Tabla 1. Rendimiento por Puerto.

c) Esfuerzo de Pesca

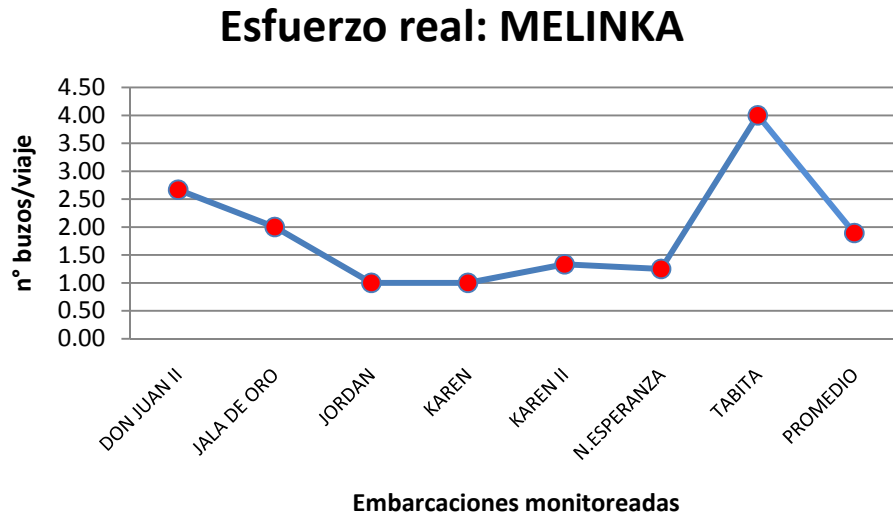


Figura 4. Esfuerzo pesquero puerto Melinka

Tabla 2. Esfuerzo real Melinka.

Nave	Puerto	Buzos promedio
DON JUAN II	MELINKA	2,67
JALA DE ORO	MELINKA	2,00
JORDAN	MELINKA	1,00
KAREN	MELINKA	1,00
KAREN II	MELINKA	1,33
N.ESPERANZA	MELINKA	1,25
TABITA	MELINKA	4,00
PROMEDIO		1,89

Esfuerzo real: QUEILEN

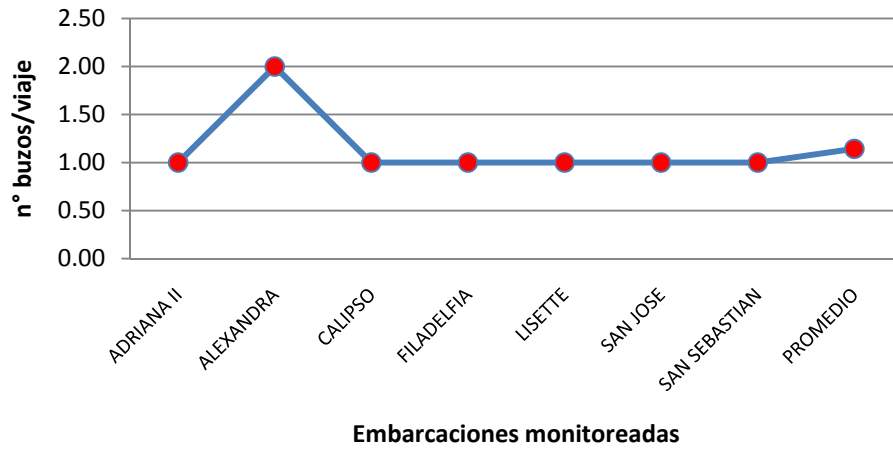
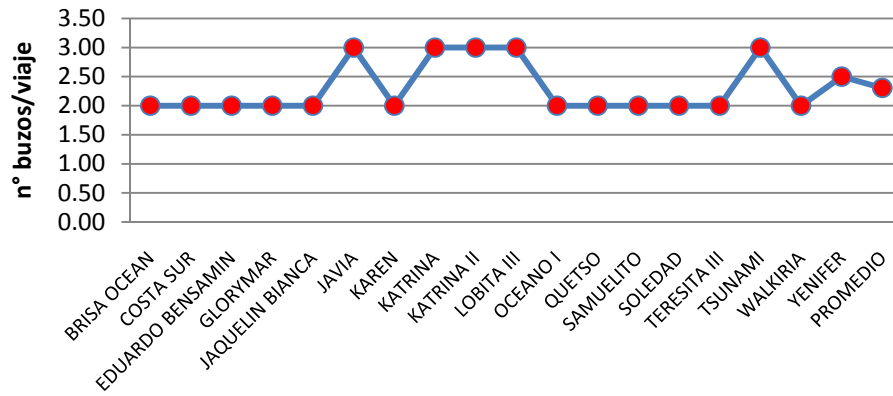


Figura 5. Esfuerzo pesquero puerto Queilen.

Tabla 3. Esfuerzo real Queilen.

Nave	Puerto	Buzos promedio
ADRIANA II	QUEILEN	1,00
ALEXANDRA	QUEILEN	2,00
CALIPSO	QUEILEN	1,00
FILADELFIA	QUEILEN	1,00
LISETTE	QUEILEN	1,00
SAN JOSE	QUEILEN	1,00
SAN SEBASTIAN	QUEILEN	1,00
PROMEDIO		1,14

Esfuerzo real: QUELLON



Embarcaciones monitoreadas

Figura 6. Esfuerzo pesquero puerto Quellón.

Tabla 4. Esfuerzo real Quellón.

Nave	Puerto	Buzos promedio
BRISA OCEAN	QUELLON	2,00
COSTA SUR	QUELLON	2,00
EDUARDO BENSAMIN	QUELLON	2,00
GLORYMAR	QUELLON	2,00
JAQUELIN BIANCA	QUELLON	2,00
JAVIA	QUELLON	3,00
KAREN	QUELLON	2,00
KATRINA	QUELLON	3,00
KATRINA II	QUELLON	3,00
LOBITA III	QUELLON	3,00
OCEANO I	QUELLON	2,00
QUETSO	QUELLON	2,00
SAMUELITO	QUELLON	2,00
SOLEDAD	QUELLON	2,00
TERESITA III	QUELLON	2,00
TSUNAMI	QUELLON	3,00
WALKIRIA	QUELLON	2,00
YENIFER	QUELLON	2,50
PROMEDIO		2,31

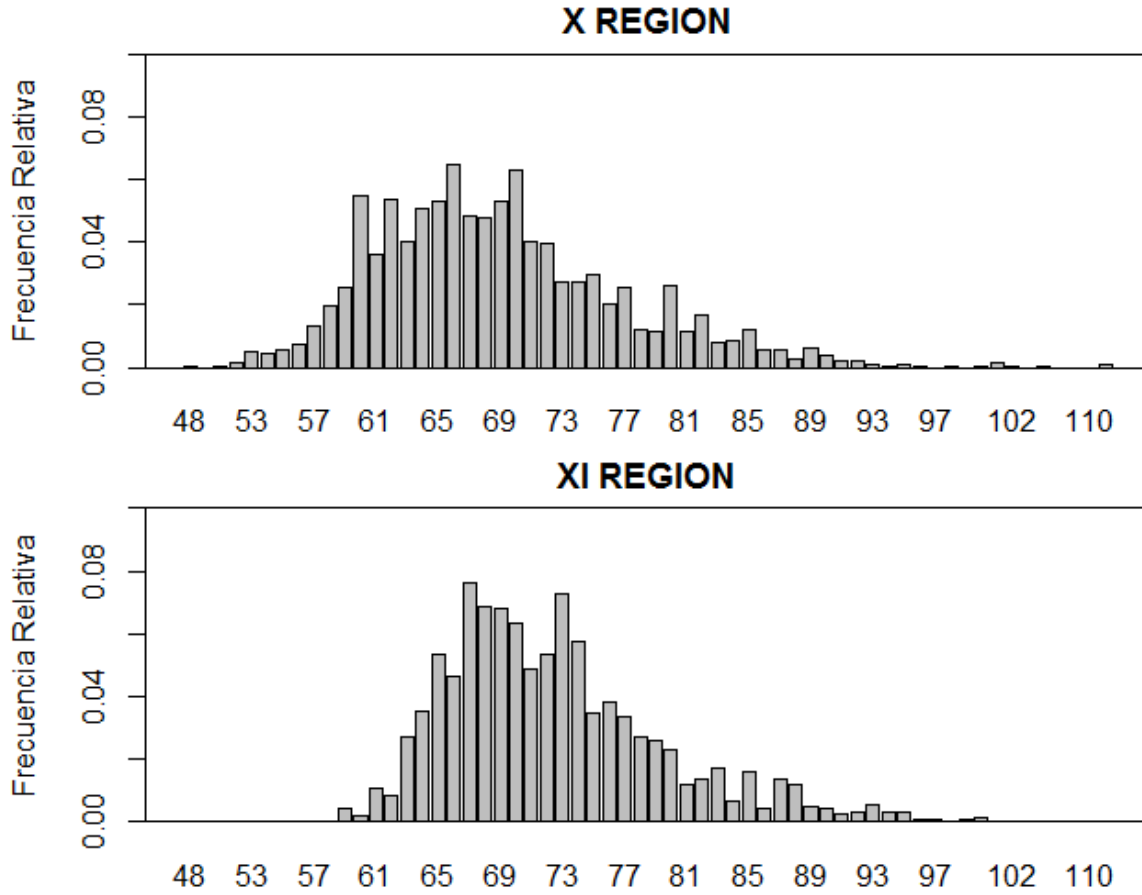
“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

Tabla 5. Registro de esfuerzo monitoreado de buzos efectivos.

EMBARCACION	MATRICULA	BUZO 1	BUZO 2	BUZO 3
ADRIANA II	QLL-1010	14042440-4		
ALEXANDRA	CHO-1572	14315260-K	11714705-3	
ALEXANDRACHO-1572	CHO-1572	11716705-5	14315260-K	175944378
BRISA OCEAN	QLL1308	JUAN GAVIN CHEGUEY	RENE NEHUELQUE NEHUELLQUEN	
BRISA OCEAN	QLL1308	CRISTIAN HUEICHO	JUAN CASURE	
CALIPSO	CHO-582	12346623-3		
COSTA SUR	QLL-2161	JOSE DIAZ- BUZO	JOSE TROCOSO - PESCADOR	LUIS OBANDO - ASISTENTE
DON JUAN II	MEL-744	115305209-3		
DON JUAN II	MEL-744	13002688-5		
DON JUAN II	MEL-744	13002688-5		
EDUARDO BENSAMIN	QLL-2204	MANUEL LUELL	DIEGO LUELL	
FILADELFIA	CHN-1834	13123364-7		
GLORYMAR	QLL1736	RENE CHAUDARENE CHAUDA	RICARDO CHIGUAY	
JALA DE ORO	CIS-660	16935520-5	15282374-6	
JAQUELIN BIANCA	QLL-970	HUMBERTO SANCHEZ	TULIO SANCHEZ	
JAVIA	QLL-661	HECTOR VILLARROEL	HUGO GAVILAN	CLAUDIO RAILAF
JORDAN	MEL-404	145203481		
JORDAN	MEL-404	14520348-1		
KAREN	QLL-070	CARLOS MANSILLA	SIXTO CHIGUAY	
KAREN	MEL-542	134100249		
KAREN II	MEL-542	15440224-9		
KAREN II	MEL-542	13410024-9		
KAREN II	MEL-542	13850684-3	13410024-9	
KATRINA	ANC-3363	VICTOR ALMONACID	CARLOS RIOS	RUBEN ALMONACID
KATRINA II	QLL-2160	LUIS MELEHUECHUN	SANDALIO VERA	BALDOSMERO ALMONACID
LISETTE	CHO-1519	123466225		
LOBITA III	ANC4937	HERNAN NAHUEL TENORIO	IVAN MILLAN GALLARDO	EFRAIN AGUILA TOLEDO
N.ESPERANZA	MEL-889	9540693-9	8876440-8	
OCEANO I	QLL1025	HUGO CUELL	MILTON GUAQUEL	ALEJANDRO LOPEZ
QUETSO	QLL-1459	FERNANDO BORQUEZ	RUIZ BORQUEZ	
SAMUELITO	QLL-1704	JUAN CHIGUAY	OMAR CARDENAS	
SAN JOSE	CHO-893	8274504-1		
SAN SEBASTIAN	CHO-238	9247054-7		
SOLEDAD	QLL-1242	FRANCISCO MANQUEMILLA	ELVIS HUICHAL	
TABITA	MEL-671	ROB CAYUN	ALEJANDRO SOTO	
TERESITA III	QLL1457	RUBEN PISCOL	ADAN HUEICHA	JORGE HUENTAO
TSUNAMI	QLL-1411	ALBERTO HUECHOL	MARCELO LOPEZ	ALEXIS FERNANDEZ
WALKIRIA	QLL-87	ALFREDO HUENTEO	LUIS BARRIENTOS	CARLOS OJEDA
YENIFER	QLL1830	MOISES CARDENAS	CARLOS NEHUEL	

10.1.2. Indicadores Biológicos

a) Estructura de Tallas



Figuras 7 y 8. Distribución de Frecuencia de Tallas por Región.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

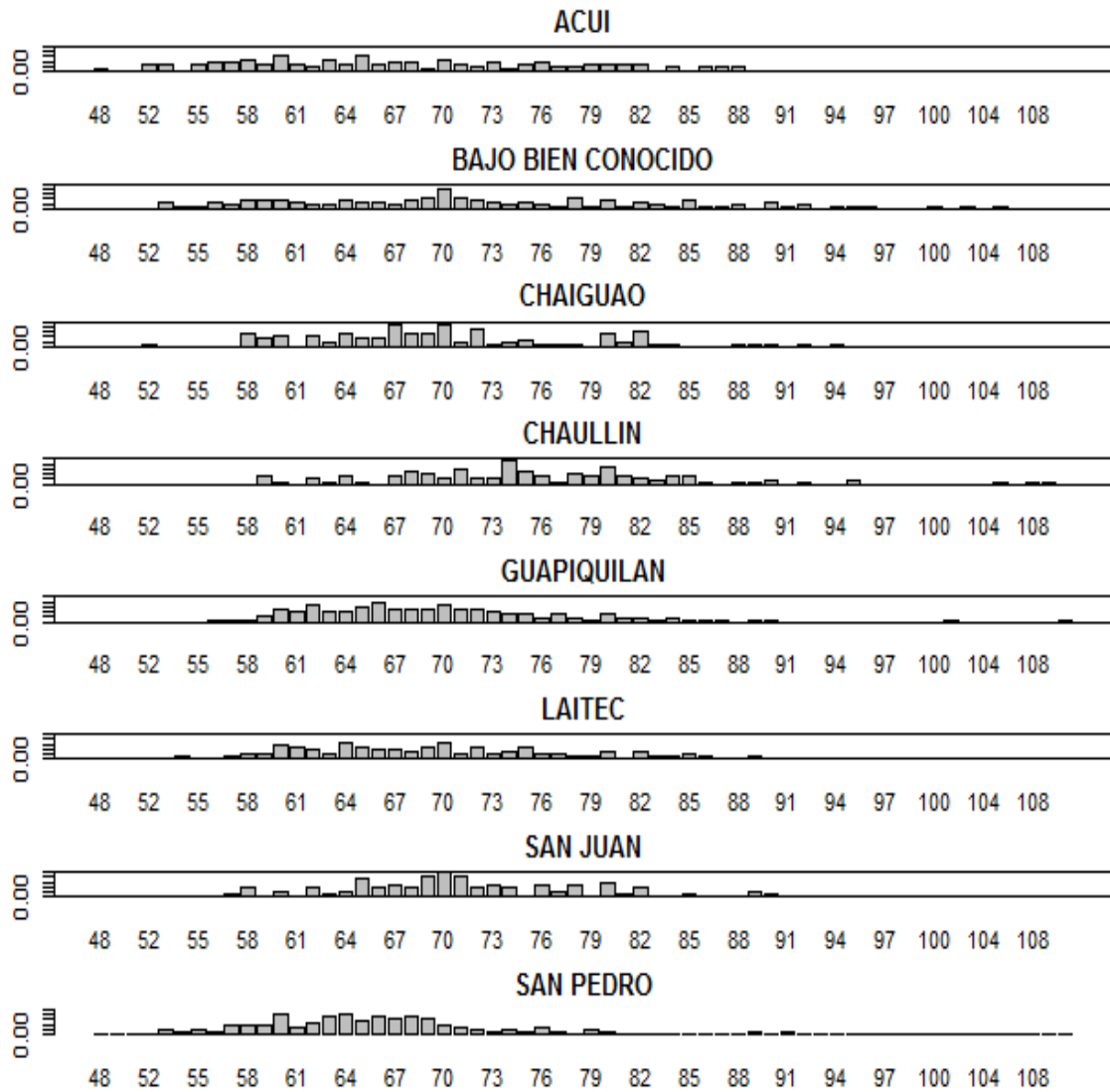


Figura 9. Distribución de Frecuencia de Tallas por Procedencia X Región.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

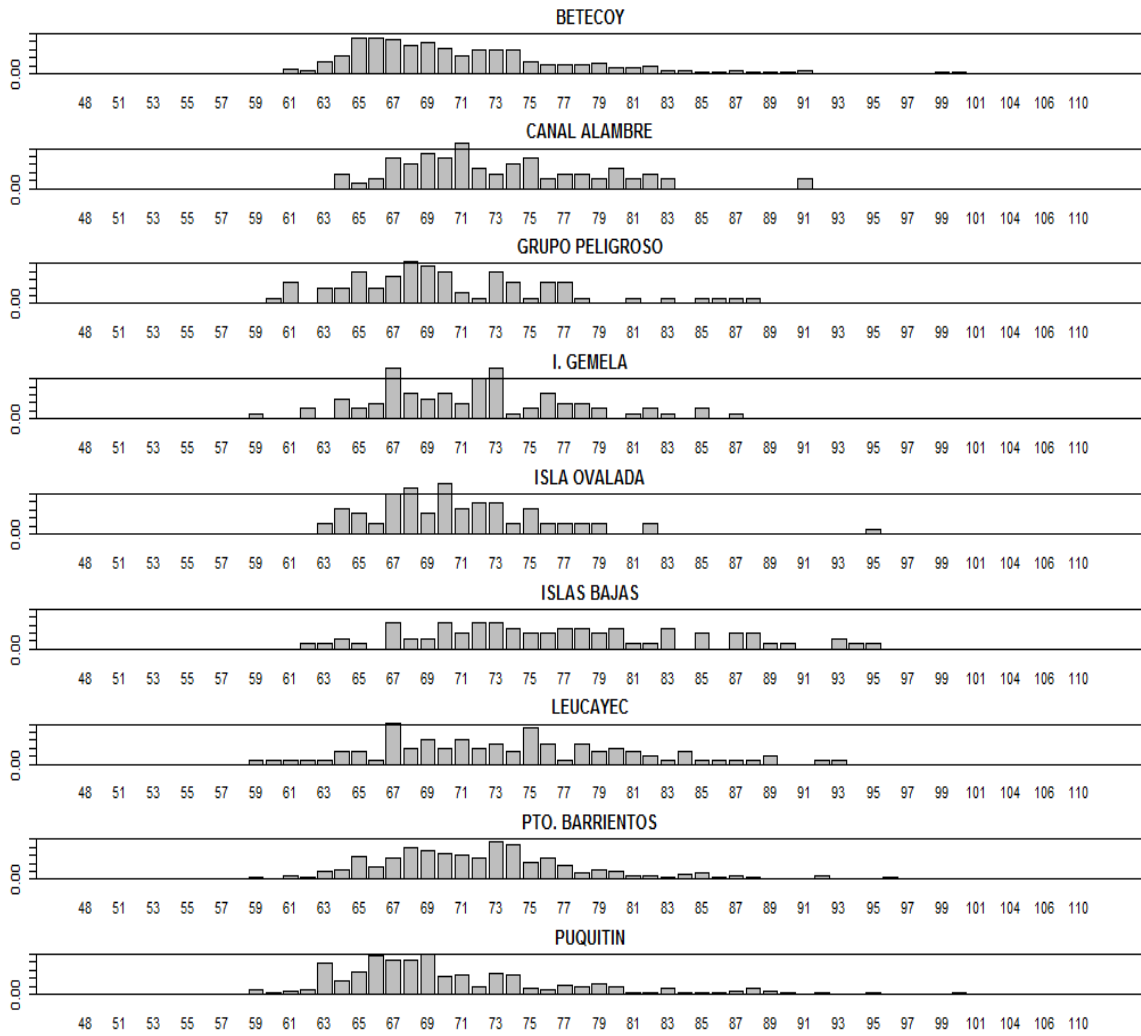


Figura 10. Distribución de Frecuencia de Tallas por Procedencia XI Región.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

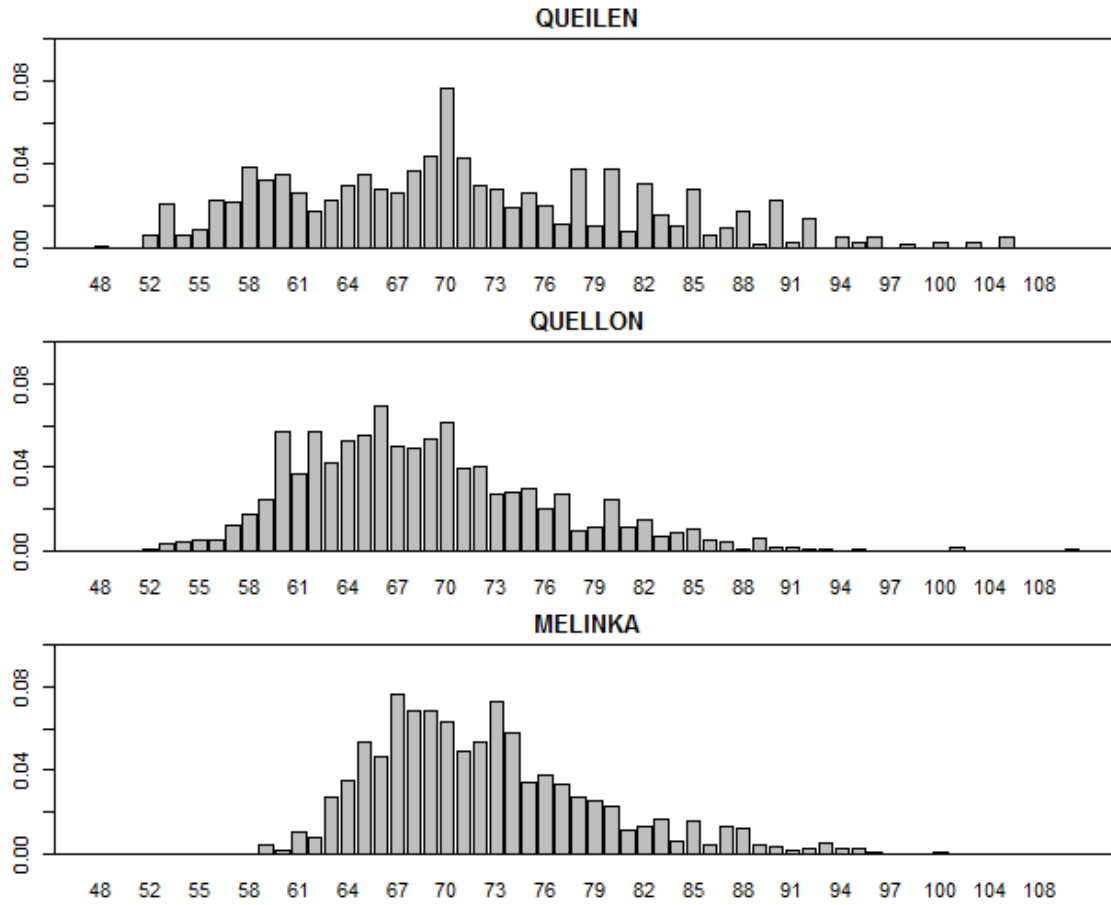


Figura 11. Distribución de Frecuencia de Tallas por puerto de desembarque.

b) Talla media.

Tabla 6. Talla media por procedencia y región

PROCEDENCIA	X REGION	XI REGION
Acui	67,91	
Bajo Bien Conocido	71,80	
Chaiguao	70,03	
Chaullin	75,71	
Guapiquilan	69,37	
Laitec	69,81	
San Juan	71,18	
San Pedro	65,43	
Betecoy		70,88
Canal Alambre		73,14
Grupo Peligroso		70,37
I. Gemela		71,68
Isla Ovalada		70,75
Islas Bajas		76,54
Leucayec		73,72
Pto. Barrientos		72,31
Puquitin		70,59
TALLA MEDIA TOTAL	68,92	72,39

c) Relación Longitud/Peso

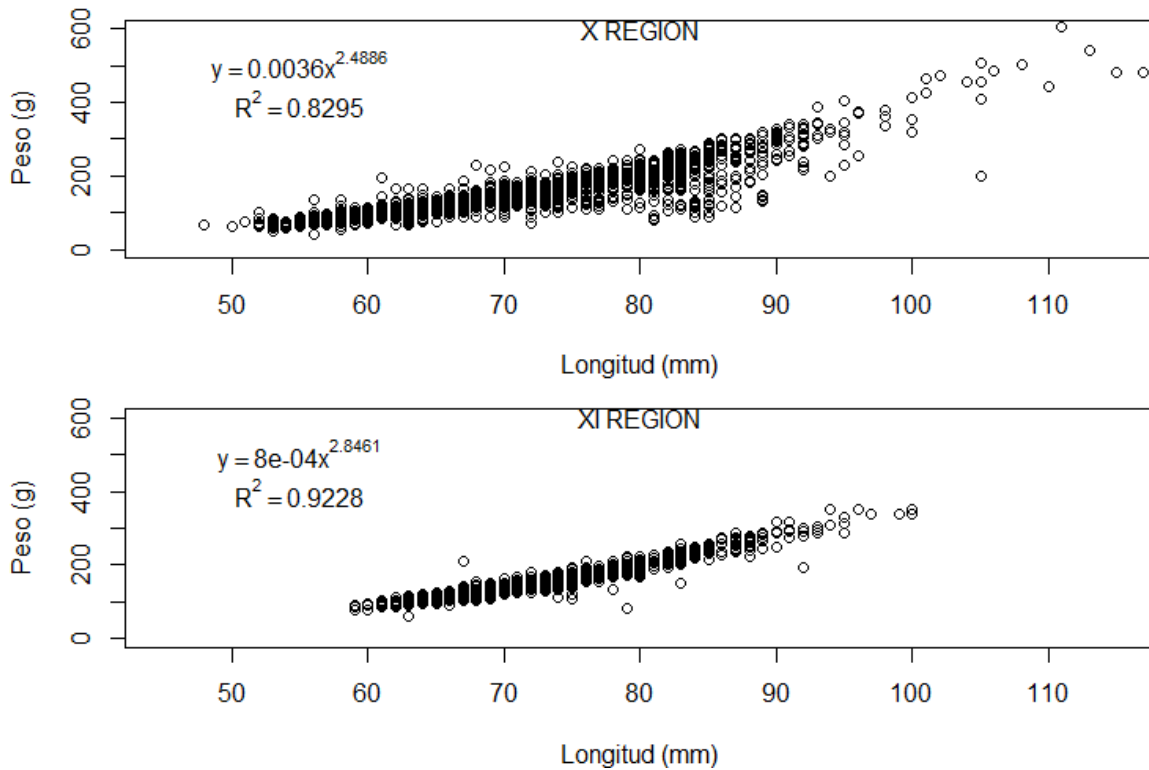


Figura 12. Relación longitud/peso por región de origen.

d) Peso Medio

Tabla 7. Peso medio por procedencia y región.

PROCEDENCIA	X REGION	XI REGION
Acui	135,49	
Bajo Bien Conocido	156,58	
Chaiguao	144,53	
Chaulin	176,00	
Guapiquilan	140,41	
Laitec	143,75	
San Juan	149,35	
San Pedro	121,01	
Betecoy		150,91
Canal Alambre		164,30
Grupo Peligroso		147,90
I. Gemela		155,17
Isla Ovalada		149,18

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

Islas Bajas		189,15
Leucayec		169,63
Pto. Barrientos		159,70
Puquitin		150,24
TALLA MEDIA TOTAL	138,80	160,93

e) Desembarque en Número.

Tabla 8. Desembarque en número de individuos por región de origen.

REGION	CAPTURA (Kilos)	PESO MEDIO (gr)	CAPTURA (Número)
X Región	43.042	138,80	310.101
XI Región	18.016	160,93	111.949

10.1.3. Destino final por empresa de los desembarques monitoreados.

De acuerdo a lo establecido en el numeral de la resolución que autorizó la Pesca de Investigación, las empresas informaron al ejecutor los volúmenes de materia prima que recibieron durante el período de pesca, independientemente de que región se tratase.

A continuación en la Tabla 9 y Figuras 13 y 14, se resume el total mensual por empresas y su participación porcentual en los desembarques muestreados durante el período efectivo de ejecución del proyecto.

Como observación general, de lo que solo representa una porción del total anual de la pesquería, se puede conformar la importancia significativa de la empresa Nippon durante el período.

Tabla 9. Informe de desembarques ingresados por empresa durante el período efectivo de ejecución del proyecto.

DETALLE DESEMBARQUE ERIZO INFORMADO POR EMPRESAS

EMPRESA	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	total
NIPPON	1.166.814	358.624	76.240	1.601.678
AGROMAR	373.980	226.577	56.800	657.357
SOC PROA	224.444	146.010		370.454
SAN FERN.	296.326	126.052		422.378
SILGAR	163.387	83.495		246.882
D.S.FOODS.	177.488	84.320		261.808
DON JORGE	136.133	81.448		217.581
LEON BORQ	142.778			142.778
PROMEX	106.209	68.321		174.530
TARUMAN	89.998			89.998
DAVILA/ DIAZ	76.207			76.207
NALDY C.	73.403			73.403
M.B. ALVARADO				0
total informado	3.027.167	1.174.847	133.040	4.335.054

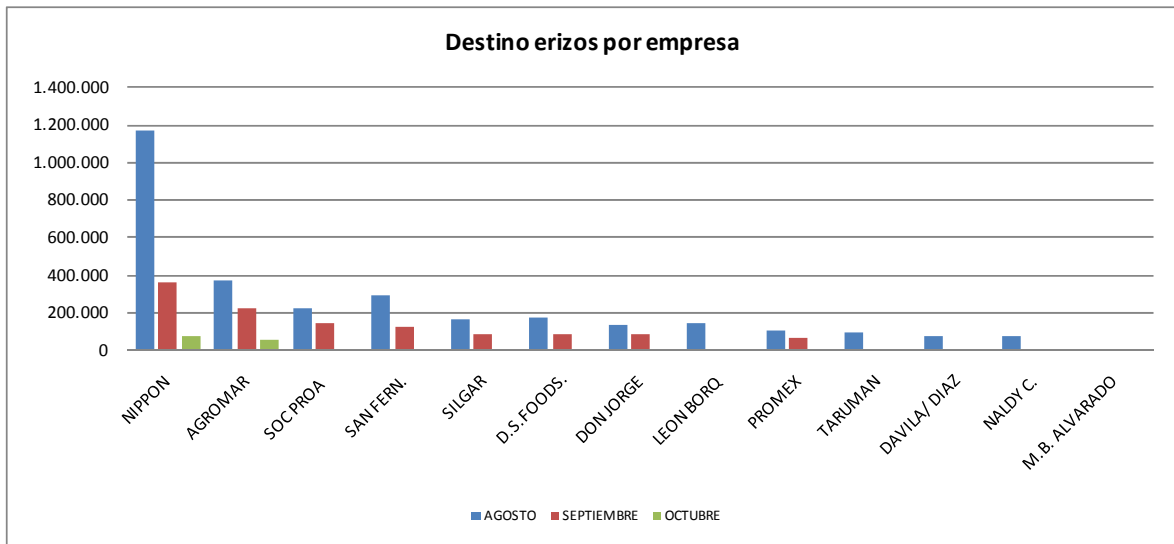


Figura 13. Resumen de la distribución de los desembarques por empresa en el período efectivo de ejecución del proyecto.

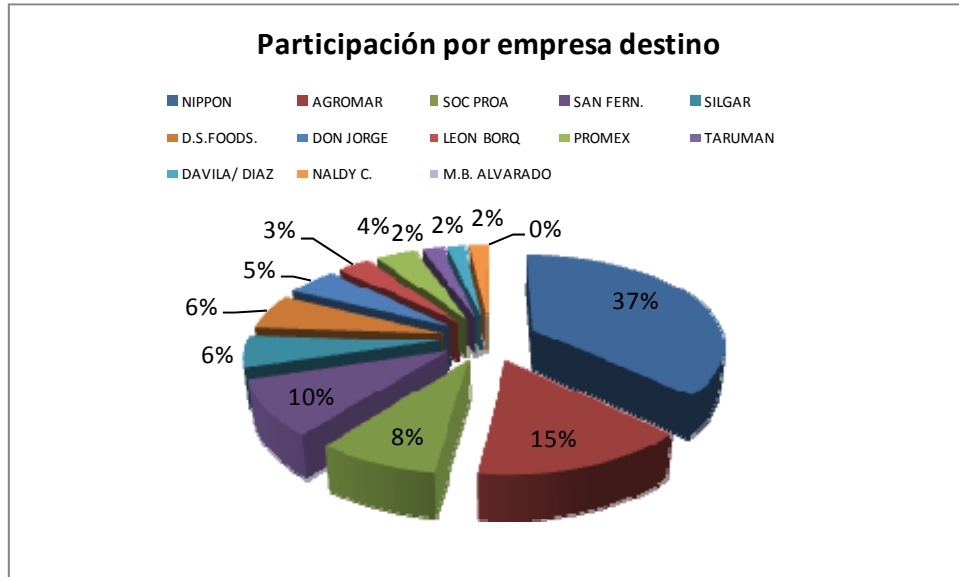


Figura 14. Resumen de la distribución porcentual de los desembarques por empresa.

10.2. Diseñar y aplicar una metodología de monitoreo in situ para el seguimiento de las faenas de pesca del recurso erizo en la X y XI Región

Tal como se ha fundamentado anteriormente este objetivo debió postergarse en su ejecución debido fundamentalmente a dos aspectos relacionados directamente, la incertidumbre respecto de la fecha de autorización para la continuidad del monitoreo que quedó técnicamente terminado el 31 de Junio de 2012 y sólo se obtuvo una certeza para la reimplementación en con la Res Ex. 2138 recién el 31 de Julio, es decir con un mes de interrupción para la ratificación del ejecutor en el proyecto. Al mismo tiempo se produce una tardanza en la instalación efectiva de las faenas de extracción en zona contigua producto de la implementación de un nuevo sistema de control por parte de Sernapesca.

Este objetivo demanda una gran inversión y gasto económico, como una extrema coordinación y apoyo de compradores e intermediarios, situación que al momento de intentar implementarla, el consultor no consiguió, principalmente por la independencia que del proyecto asumieron los actores de la pesquería por la responsabilidad que de los controles y monitoreos de zona contigua asumió Sernapesca y que definió en los usuarios en general la idea que “no se trabaja con consultora de ahora en adelante”.

10.3. Disponer del esfuerzo real expresado en número de buzos y embarcaciones que operan sobre la pesquería en la X y XI Región.

El ejecutor diseñó e implementó el sistema de base de datos comprometido en donde se ingresaron los datos de cada desembarque monitoreado, estos desembarques abarcaron en términos reales desembarques producidos durante el mes de Septiembre mientras se mantuvo abierta la temporada en cada región y se efectuó en los principales puertos de desembarque como fueron Queilen, Quellón y Melinka.

En el Anexo 10 se entregan las tablas de los registros de la encuesta asociada a cada desembarque por embarcación. Se adjunta en respaldo electromagnético los datos completos y sus respectivas tablas relacionadas.

11. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El desembarque registrado en los puertos y en el período correspondió a 61.058 kilos, en que desde la X región correspondió a 43.043 y XI región 18.016.

El rendimiento de pesca por puerto muestra un mayor valor para Melinka con 162,6 kilos día/buzo y para Quellón el menor valor con 86,43 k. El esfuerzo de pesca promedio de buzos por embarcación arrojó un valor de 1,89 buzos para Melinka y 2,31 buzos por embarcación para el puerto de Quellón, como el mayor esfuerzo promedio de flota asociada.

En las estructuras de talla encontradas podemos señalar que para XI región el valor es casi un 100% sobre o igual a talla mínima legal vigente. Respecto de la X región en cuanto a origen específico las mayores tallas se presentan en la Isla Chaullin y de menor talla en el origen general San Pedro, al sur de Quellón.

Para la XI región los orígenes de Puerto Barrientos e Isla bajas tienen los mejores promedios de talla por puerto las tallas señalan que el puerto de Queilen presentó la mayor amplitud de tallas, mientras que Melinka menor rango de tallas pero superiores a la talla mínima de 6 cm.

Para la talla media por procedencia encontramos que para la X Región el promedio es de 68,92 cm con un mayor valor desde la Isla Chulin de 75,71cm y el menor desde San Pedro

con 65,43 cm. Mientras en la XI región el mayor promedio se presenta en las Islas bajas con 76,54cm y el menor desde Grupo Peligroso con 70,39 cm, siendo el promedio de la región 72,39 cm.

Respecto de los destinos por empresa, como en las temporadas anteriores se mantiene para el período la supremacía de la empresa Nippon y Agromar con el 35% y 15 % del total monitoreado, alcanzando entre ellas el 50% de este período y puertos monitoreado. Cabe señalar que estos valores son obtenidos por la información voluntaria que cada empresa envió en el período y que se entiende corroborado por Sernapesca.

Debido a que la denominada Ley Miscelanea, estableció administrativamente la posibilidad y por parte de Subsecretaría de Pesca, extender todas las autorizaciones de pesca de investigación del año 2011 hasta el primer semestre del 2012, situación con la cual la pesca de investigación de monitoreo de la pesquería de erizo, tal como tradicionalmente había sido ejecutada por Consultora Pupelde se implementa sólo hasta el 31 de Junio de la temporada 2012.

Esto significó una alteración e incertidumbre del sistema general que se prolongó hasta que se autoriza una rediseñada pesca de investigación que no incluye la obligatoriedad de los usuarios a participar con su información, además se autoriza de manera abierta y para ambas regiones la extracción mínima legal de 6 cm, que también constituyó un aliciente para el ordenamiento cuando esta medida era para los que se sometían a los procedimientos de recolección de antecedentes pesqueros y biológicos.

Finalmente y luego de diversas complicaciones se autoriza al consultor el 31 de Julio poder iniciar la implementación de una nueva pesca de investigación con la disponibilidad mínima de la cuota anual autorizada y un inminente final de la temporada por el consumo de la misma.

A continuación se adjunta una cronografía de las fechas significativas que determinan el escaso tiempo real de ejecución de la pesca de investigación por situaciones que escaparon totalmente las facultades del ejecutor:

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

Evento	Fecha	Consecuencia
Gta Erizo	29-05-2012	Sernapesca Presenta Control de acceso y desembarque sin PINV
COMPEB	31-05-2012	GTA erizo debe definir ámbito y requerimientos de PINV 2° semestre
Talla mínima legal 6cm (Anexo 3)	26-06-2012	se elimina como estímulo a la incorporación de PINV
Reunión Subpesca/Pupelde	27-06-2012	Se busca definir términos de PINV y Sernapesca
Video Conferencia Sernapesca/Pupelde/Industria	28-06-2012	Sernapesca define que no habrá control de desembarques por PINV
Ingreso Solicitud PINV	24-07-2012	Se inicia tramitación efectiva del permiso
Se autoriza PINV erizo (Anexo 1)	31-07-2012	La pesquería ha avanzado por un mes completo sin monitoreo
Solicitud coordinación IFOP	06-08-2012	Se ingresa a COZOPE, no se obtiene resultado
Sernapesca recuerda a empresas deber de informar a Consultora (Anexo 4)	17-08-2012	algunas empresas mantienen posición de no consideran obligación de participar ni financiar
Devolución de PINV (Anexo 9)	04-09-2012	COZOPE entabla reuniones para revertir negativa de empresas
Anulación de devolución PINV (Anexo 9)	07-09-2012	Se inicia implementación efectiva de PINV en Puertos
Sernapesca informa 5% saldo cuota global de erizo	10-09-2012	se pronostica solicitud de cuota extraordinaria que no prospera
Sernapesca cierra por consumo cuota (Anexo 5)	14-09-2012	se suspenden los monitoreos en puertos
Sernapesca reabre pesquería (Anexo 6)	21-09-2012	se reinicia muestreo en puertos
Sernapesca cierra definitivamente pesquería (Anexo 7)	21-09-2012	se da por finalizada PINV en puertos.

Como consecuencia de la tardía tramitación y debilidad en los términos de la autorización final, el proyecto presentó finalmente una efectiva condición de ser ejecutada solo el día 7 de septiembre. Aún así se implementó el equipo humano y técnico en los puertos de Quellon, Queilen y Melinka hasta finalizar la temporada.

Como antecedente revelador del proceso de tramitación imperfecto en general de la Pesca de Investigación podemos señalar como antecedente de inventario que el TTR sugerido desde la institucionalidad y que fue solicitado a tramitación por Consultora Pupelde se denominaba **“Monitoreo de la Pesquería de Erizo en el Área de Influencia del Plan de Manejo de las Pesquerías Bentónicas de las Regiones de Los Lagos y Aysén, Julio-Agosto 2012”** mientras que la autorización final mediante resolución señalaba “Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Región X y XI, Período 2012”

Cabe señalar, sin embargo que fueron varios los sucesos que atentaron finalmente para una correcta ejecución del proyecto, dentro de los importantes esta la decisión unilateral de Sernapesca de desligar los controles de acceso y desembarques de la tarea de la Consultora, esto produjo una clara decisión de los actores de liberarse en sus acción de entregar información y cooperar con los monitoreos programados, como agravante de lo mismo estuvo el hecho de no ser condición de privilegio la talla mínima de 6 cm y definitivamente la situación de discontinuidad por un mes que frente a los usuarios significó entender que ya no había continuidad con el trabajo del consultor.

Como conclusión final podemos aseverar que la descoordinación y falta de dirección en los objetivos y tareas entre las instancias públicas y privadas, redundó en muchas deficiencias entre las que junto con la ejecución de este propio proyecto también redundó en incertidumbres estadísticas por el consumo de las cuotas por región y la falta de reuniones de coordinación e intercambio (GTA) durante el período complejo en que más ameritaba. El funcionamiento de GTA y COMPEB durante el año fue insuficiente en relación a las necesidades técnicas requeridas y se produjeron más por asuntos de carácter político que a partir de las necesidades de ordenamiento de la pesquería, siendo la decisión más relevante, la responsabilidad exclusiva de monitoreo completo de desembarque implementado de manera súbita y discrecional por el Servicio Nacional de Pesca con deficiencias metodológicas que no aceptaron sugerencias desde las instancias de funcionamiento del plan de manejo mencionadas.

12. REFERENCIAS

Barahona N, Orensanz JM, A.M. P, Jeréz G, Romero C, Miranda H, Zuleta A, Catasti V, Galvez P. 2003. Bases biológicas para rotación de áreas en el recurso erizo. FIP 2000-18. 378 pp.

Consultora Pupelde. Informes Final Pesca de Investigación Recurso Erizo, años 2005-2010.

Molinet, C., M. Matamala, A. Arevalo, V. Almanza, J. Henríquez, J. Codjambassis, E. Niklitschek, A. Zuleta, T. Gonzalez, S. Rosales, J. Muñoz. 2007. Validación de la Metodología de Evaluación de Bancos Naturales de recursos Hidrobiológicos y Praderas de Algas. FIP 2005-14. 184 pp.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

13. ANEXOS

13.1. Anexo 1: Resoluciones Pesca de Investigación 2012



AUTORIZA A SOCIEDAD CONSULTORA PUPELDE
LIMITADA PARA REALIZAR PESCA DE INVESTIGACION
QUE INDICA.

VALPARAISO, 31 JUL. 2012

REX Nº 2138

VISTO: Lo solicitado por Sociedad Consultora Pupelde Limitada mediante C.I. SUBPESCA Nº 9509 de fecha 27 de Julio de 2012; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría en Informe Técnico (P.INV) Nº 121/2012 contenido en Memorándum Técnico (P.INV) Nº 121/2012 de fecha 27 de Julio de 2012; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **“Operación de un sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período 2012”**, elaborados por la solicitante y aprobados por esta Subsecretaría; lo dispuesto en el D.F.L. Nº 5 de 1983; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; la Ley Nº 19.880; los D.S. Nº 291 de 1987, Nº 461 de 1995 y el Decreto Exento Nº 208 de 2012, todos del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

CONSIDERANDO:

Que mediante solicitud citada en Visto, Sociedad Consultora Pupelde Limitada solicitó a esta Subsecretaría la autorización para desarrollar una pesca de investigación de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **“Operación de un sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período 2012”**.

Que dicha solicitud cumple con las exigencias dispuestas en el D.S. Nº 430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que establece los requisitos que deben cumplir las solicitudes de Pesca de investigación.

Que asimismo, mediante Memorándum Técnico (P.INV) Nº 121/2012, citado en Visto, la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría de Pesca, informa que las actividades planteadas en la solicitud califican como pesca de investigación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2º Nº 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

Que de acuerdo a lo anterior y de conformidad a lo dispuesto en los artículos 98 a 102 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, corresponde autorizar la pesca de investigación solicitada.

RESUELVO:

1.- Autorízase a Sociedad Consultora Pupelde Limitada , R.U.T. N° 77.496.050-3, domiciliada en Regimiento N° 1312, Villa San Rafael, Puerto Montt, X Región, para efectuar una pesca de investigación de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **“Operación de un sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período 2012”**, elaborados por la solicitante y aprobados por esta Subsecretaría, en los términos que a continuación se señalan de acuerdo con el Informe Técnico citado en Visto, que forma parte integrante de la presente Resolución.

2.- El objetivo principal de la pesca de investigación consiste en monitorear la pesquería de erizo en la X y XI Región obteniendo información bio-pesquera que permita alimentar los indicadores de desempeño del plan de manejo de la pesquería.

3.- La pesca de investigación se efectuará en el área marítima de la franja de reserva artesanal y aguas interiores de la X y XI Regiones, desde la fecha de la presente resolución hasta el 31 de Diciembre de 2012.

4.- Las empresas comercializadoras y elaboradoras deberán informar a la consultora dentro de la última semana de cada mes, el peso total en kilos de erizo recepcionado como materia prima en el mes respectivo.

Asimismo, la Consultora deberá realizar las coordinaciones necesarias con el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), con el fin de no duplicar el esfuerzo sobre la pesquería y la información recopilada en la zona de muestreo.

5.- La Consultora autorizada para realizar la presente pesca de investigación, deberá proporcionar un informe final, con dos copias en papel y en medio digital, dentro del plazo de un mes luego de finalizada la presente autorización, conteniendo los resultados del estudio.

6.- Designase al Jefe de la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, como funcionario encargado de velar por el oportuno y debido cumplimiento de la obligación establecida en el numeral anterior, y de las demás establecidas en la presente Resolución y que sean de competencia de esta Subsecretaría.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

7.- Sociedad Consultora Pupelde Limitada designa como persona responsable de esta pesca de investigación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 102 de D.S. N° 430 de 1991, del Ministerio del Economía, Fomento y Reconstrucción, a don Bernardo Luciano Ugalde Muñoz, del mismo domicilio de la peticionaria.

8.- La presente autorización no genera en el ejecutor ningún derecho de uso exclusivo sobre el recurso, o asignación de cuota hacia alguna organización de pescadores artesanales en particular.

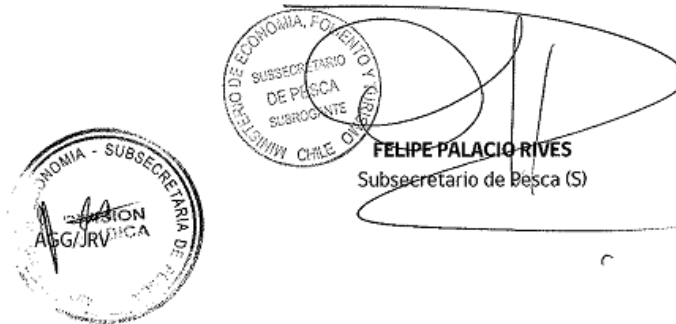
9.- Sociedad Consultora Pupelde Limitada deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en los D.S. N° 430 de 1991 y N° 461 de 1995, ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que se establecen en la presente Resolución. El incumplimiento hará incurrir al titular en el término inmediato de la pesca de investigación sin que sea necesario formalizarlo.

10.- La presente Resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la ley 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

11.- El Servicio Nacional de Pesca deberá adoptar las medidas y efectuar los controles que sean necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones de la presente resolución.

12.- Transcribese copia de esta Resolución a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, al Servicio Nacional de Pesca y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

ANOTESE, NOTIFIQUESE POR CARTA CERTIFICADA Y PUBLIQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL POR CUENTA DEL INTERESADO.



The image shows two official stamps and a signature. On the left is a circular stamp from the 'DIVISION JURIDICA' of the 'SUBSECRETARIA DE PESCA'. To its right is a larger circular stamp from the 'SUBSECRETARIA DE PESCA' of the 'MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION' in Chile. Overlaid on these stamps is a handwritten signature in black ink. Below the signature, the name 'FELIPE PALACIO RIVES' and his title 'Subsecretario de Pesca (S)' are printed in bold black text.

13.2. Anexo 2. Cuota anual erizo 2012.

MINISTERIO DE ECONOMIA
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARIA DE PESCA
CUOTA ERIZO 2012 X-XI REGIONES

F. 102992

ESTABLECE CUOTA ANUAL DE CAPTURA
DEL RECURSO ERIZO X-XI REGIONES, AÑO
2012.

DECRETO EXENTO N° 208

SANTIAGO, 16 FEB. 2012

VISTO: Lo informado por la División de Administración Pesquera de la Subsecretaría de Pesca en Informe Técnico (R.PESQ.) N° 24/2012, contenido en Memorándum Técnico (R.PESQ) N° 24-2012; lo informado por el Director Zonal de Pesca de la XIV-X Regiones, mediante Oficio N° ORD./Z4/N° 030, de fecha 31 de enero de 2012; lo dispuesto en el artículo 32 N° 6 de la Constitución Política de la República; el D.F.L. N° 5 de 1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; la Ley General de Pesca y Acuicultura N° 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. N° 430 de 1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; el D.S. N° 19 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; la Resolución N° 1600 de 2008, de la Contraloría General de la República; el Decreto Exento N° 439 de 2000, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; las Resoluciones N° 193 y N° 263, ambas de 2011, de la Subsecretaría de Pesca; la comunicación previa al Consejo Zonal de Pesca de la XIV, X y XI Regiones.

CONSIDERANDO:

Que la División de Administración Pesquera de la Subsecretaría de Pesca ha recomendado establecer una cuota anual de captura para el recurso Erizo *Loxechinus albus* en el área marítima de la X y XI Regiones.

Que el artículo 3° letra c) de la Ley General de Pesca y Acuicultura establece la facultad y el procedimiento para fijar cuotas anuales de captura por especie en un área determinada.

Que se ha comunicado previamente esta medida de administración al Consejo Zonal de Pesca de la XIV, X y XI Regiones.



DECRETO:

Artículo 1º.- Fijase para el año 2012 una cuota anual de captura de 18.000 toneladas del recurso Erizo *Loxechinus albus*, a ser extraídas en el área marítima de la X Región de Los Lagos y XI Región de Aysén, fraccionada de la siguiente forma:

Región - Zona	Cuota (toneladas)
X Región y Zona Contigua	13.500
XI Región	4.500
CUOTA GLOBAL	18.000

Artículo 2º.- La cuota autorizada se registrará por las siguientes reglas:

- a) En el caso que la cuota autorizada sea extraída antes del respectivo período, se deberán suspender las actividades pesqueras extractivas;
- b) Las fechas de suspensión de las faenas de captura serán determinadas por el Servicio Nacional de Pesca e informadas oportunamente a los interesados.

Artículo 3º.- Los armadores artesanales que realicen actividades pesqueras extractivas sobre el recurso Erizo deberán informar sus capturas en conformidad con lo dispuesto en los artículos 63 y 64 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y las normas reglamentarias vigentes o que se establezcan.

La misma obligación tendrán las personas naturales o jurídicas que realicen actividades pesqueras de transformación de Erizo, según corresponda.

**ANOTESE, COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE
POR ORDEN DEL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA**



AGG/MAC/RV



Lo que transcribe, para su conocimiento,
saluda atentamente a Usted.

13.3. Anexo3. Baja de talla mínima legal erizo

MINISTERIO DE ECONOMIA
FOMENTO Y TURISMO
SUBSECRETARIA DE PESCA
TAMAÑO MINIMO ERIZO X-XI 2011



ESTABLECE TALLA MINIMA DE EXTRACCIÓN PARA EL
RECURSO ERIZO EN ÁREA Y PERÍODO QUE INDICA.

R. EX. Nº 1727

VALPARAÍSO, 26 JUN. 2012

VISTO: Lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría mediante Informe Técnico (R.PESQ.) Nº 099/2011, de fecha 6 de Junio de 2012, y por el Consejo Zonal de Pesca de la XIV, X y XI Regiones mediante ORD./Z4/Nº127, de fecha 13 de Junio de 2012; lo dispuesto en el D.F.L. Nº 5 de 1983, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; la Ley Nº 19.880; el D.S. Nº 291 de 1987, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

CONSIDERANDO:

Que mediante Informe Técnico citado en Visto, la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría ha recomendado fijar en 60 milímetros sin incluir púas la talla mínima de extracción del recurso Erizo *Loxechinus albus* en el área marítima de la X y XI Regiones.

Que el artículo 4º de la Ley General de Pesca y Acuicultura establece la facultad y el procedimiento para fijar tamaños o pesos mínimos de extracción por especie en un área determinada y sus márgenes de tolerancia.

Que el Consejo Zonal de Pesca de la XIV, X y XI Regiones, mediante Informe Técnico citado en Visto, ha recomendado la adopción de la medida de administración antes indicada para el año 2012.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

RESUELVO:

1.- Establece una talla mínima de extracción para el recurso Erizo *Loxechinus Albus* en el área marítima de la X y XI Regiones, de 60 milímetros, sin incluir púas, desde la fecha de la presente resolución y hasta el 15 de Octubre de 2012, ambas fechas inclusive.

2.- Prohíbese la extracción, posesión, transporte, comercialización y almacenamiento de los mencionados recursos bajo los tamaños mínimos establecidos en el numeral precedente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 112 letra d) de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

3.- El Servicio Nacional de Pesca deberá adoptar las medidas y efectuar los controles necesarios para el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución, de conformidad con las disposiciones de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

4.- La infracción a las disposiciones de la presente Resolución será sancionada de conformidad con el procedimiento y penas contempladas en la Ley General de Pesca y Acuicultura.

5.- En lo no modificado, regirá lo dispuesto en el Decreto Exento Nº 291 de 1987, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

**ANOTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLIQUESE EN EL DIARIO OFICIAL
POR CUENTA DE ESTA SUBSECRETARIA**


PABLO GALILEA CARRILLO
Subsecretario de Pesca


AG. JAMAP

13.4. Anexo 4: Orden Sernapesca para informe de empresas



ORD / N° : 4394

ANT : Ord./Z4/Nº 202/06.08.2012
Resol. Ex. 2138 de 31/07/2012
Subsecretaría de Pesca y
Acuicultura

MAT. : Solicita dar cumplimiento a los
términos establecidos.

Puerto Montt, 17 AGO. 2012

DE : DIRECTORA REGIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA, REGION DE LOS LAGOS

A : DISTRIBUCION

1. A través del presente adjunto remito a Ud., Resolución N° 2138 del 31.07.2012 de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, que autoriza a Sociedad Consultora Pupelde Ltda. Rut N° 77.496.050-3, para efectuar pesca de investigación Proyecto denominado **“Operación de un sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X Y XI, Período 2012”**.
2. Como lo señala la Resolución antes citada, en puntos 3 y 4, la pesca de investigación se efectuará en el área marítima de la franja de reserva artesanal y aguas interiores de la X y XI Regiones, desde la fecha de la presente resolución hasta el 31 de Diciembre de 2012 y **las empresas comercializadoras y elaboradoras deberán informar a la consultora dentro de la última semana de cada mes, el peso total en kilos, de erizo recepcionado como materia prima en el mes respectivo.**
3. Al respecto se solicita dar cumplimiento con la entrega de información a la consultora de acuerdo a lo señalado en el punto 3 y 4.
4. Cabe señalar que dicho informe mensual es independiente de la información que debe informar por evento al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de acuerdo a lo establecido en D.S 464/95 del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción.

Saluda atentamente a Ud.,

MARIA VERONICA GUZMAN BILBAO
DIRECTORA REGIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA
REGION DE LOS LAGOS

MVGB/BPP/STT/stt
DISTRIBUCIÓN

- Distribución
- Sernapesca Quellón, Castro, Ancud, Mautlin, Calbuco
- Slep Región de los Lagos
- Oficina de partes

13.5. Anexo 5. Primer cierre erizo de Sernapesca Los Lagos.



ORD. / Nº : 4953
ANT : REX Nº 27, REX Nº 461, REX Nº 1727 y D.EX Nº 208 del año 2012.
MAT. : INFORMA CIERRE PESQUERÍA RECURSO ERIZO, SEPTIEMBRE 2012.

PUERTO MONTT 14 SET. 2012

DE : DIRECTORA REGIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA REGIÓN DE LOS LAGOS (PT)

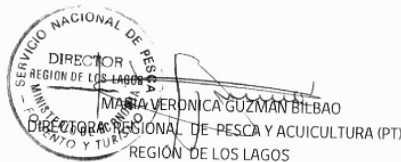
A : SEGUN DISTRIBUCIÓN.

- 1.- Con relación al Decreto Exento Nº 208 del 2012, que estableció una Cuota Anual de Captura de 18 000 toneladas para el recurso Erizo (*Loxechinus albus*) a ser extraídas en el área marítima de la X región de Los Lagos y XI región de Aysén, con una cuota de 13.500 ton para la X Región y Zona Contigua, se comunica lo siguiente:

Considerando, los volúmenes de recurso desembarcado a la fecha, y la cuota disponible para el mes de Septiembre 2012 de la X Región y Zona Contigua, las actividades extractivas deberán suspenderse el día 20 del presente, permitiéndose la acreditación y desembarque hasta las 12:00 horas del día 21 de Septiembre del 2012, en los puertos de la X Región de Los Lagos.

Lo que se comunica para su conocimiento y cumplimiento.

Saluda atentamente a Ud.,



VGB/BPP/ML/AMS/ams

Distribución

- Sres. Industrias Elaboradoras
- Sres. Organizaciones Artesanales Corepa y Ferepa.
- Oficinas Sernapesca Xº Región
- Gobernaciones Marítimas, Xº Región
- Departamentos SIEP y FIP
- Zonal de Pesca
- Archivo FIP
- Of. Partes

13.6. Anexo 6. Reapertura temporada erizo Sernapesca Los Lagos.



ORD / Nº : 4958 /
ANT : R.EX.Nº 27, R.EX.Nº 461, F.EX.Nº 1727 y D.EX Nº208 del año 2012. ORD.Nº4953 del 14 de Septiembre 2012.
MAT. : SOBRE CIERRE PESQUERIA RECURSO ERIZO SEPTIEMBRE 2012.
PTO. MONTT. 20 SET. 2012

DE : DIRECTORA REG ONAL DE PESCA Y ACUICULTURA, REGION DE LOS LAGOS (PT)

A : SEGÚN DISTRIBUCION.

1.- Con relación al Decreto Exento Nº 208 del 2012, que estableció una cuota anual de Captura de 18.000 toneladas para el recurso Erizo (*Loxechinus albus*) a ser extraídos en el área marítima de la X Región de los Lagos y XI Región de Aysén, con una cuota de 13.500 ton para la X Región y Zona Contigua. Además del Oficio Nº 4953 del día 14 de Septiembre 2012 indicando el cierre de la pesquería del recurso Erizo, se comunica lo siguiente:

Considerando los volúmenes de recurso desembarcados a la fecha, y la cuota disponible, se modifica el oficio Nº 4953 señalado precedentemente, en el sentido que la pesquería queda abierta hasta nuevo aviso.

Lo que se comunica para su conocimiento y cumplimiento

Saluda atentamente: Ud.,

MARTA VERÓNICA GÚZMAN BILBAO
DIRECTORA REGIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA (PT)
REGION DE LOS LAGOS

VGB/INB/ir/b

DISTRIBUCIÓN

- Sres. Industrias Elaboradoras
- Sres. Organizaciones / Artesanales Corepa y Ferepa.
- Oficinas Sernapesca Xª Región
- Gobernaciones Marítimas, Xª Región
- Departamentos SIEP y FIP
- Zonal de Pesca
- Archivo FIP
- Oficina de partes

13.7. Anexo 7. Cierre definitivo de pesquería erizo por Sernapesca Los Lagos.



ORD . / N° : 5020
ANT : REX N° 27 REXN° 461, REXN° 172, D.EX N°208, Ord. N°4953 y Ord.N°4958, todos del año 2012.
MAT. : INFORMA CIERRE PESQUERIA : RECURSO ERIZO, SEPTIEMBRE 2012.
PUERTO MONTT 21 SET. 2012

DE : DIRECTORA REGIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA REGIÓN DE LOS LAGOS (PT)

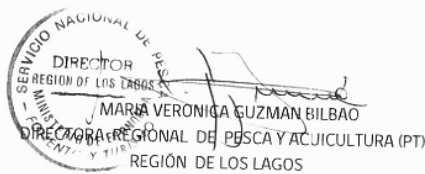
A : SEGUN DISTRIBUCIÓN.

- 1.- Con relación a Decreto Exento N° 208 del 2012, que estableció una Cuota Anual de Captura de 18.000 toneladas para el recurso Erizo (*Loxechinus albus*) a ser extraídas en el área marítima de la X región de Los Lagos y XI región de Aysén, con una cuota de 13.500 ton para la X Región y Zona Contigua, se comunica lo siguiente:

Considerando, los volúmenes de recurso desembarcado a la fecha, y la cuota disponible para el mes de Septiembre 2012 de la X Región y Zona Contigua, las actividades extractivas deberán suspenderse el día 21 del presente, permitiéndose la acreditación y desembarque hasta las 23:59 horas del día 22 de Septiembre del 2012, en los puertos de la X Región de Los Lagos.

Lo que se comunica para su conocimiento y cumplimiento.

Saluda atentamente a Ud.,



VGB/AMST/INB/AMS/ams

Distribución:

- Sres. Industrias Elaboradoras
- Sres. Organizaciones Agrícolas Corepa y Ferepa.
- Oficinas Sernapesca Xª Región
- Gobernaciones Marítimas, Xª Región
- Departamentos SIEP y FIP
- Zonal de Pesca
- Archivo FIP
- Of. Partes

13.8. Anexo 8. Carta devolución autorización de Pesca de Investigación.



Consultoría y Asesoría Pupelde Ltda., Regimiento Nº 1312, Villa San Rafael, Fono 430292, Fax
257354 Puerto Montt.

Puerto Montt, 4 de Septiembre de 2012.

Señor
Pablo Galilea Carrillo.
Subsecretario de Pesca
Valparaíso.

Estimado señor Subsecretario, reciba a través de la presente un afectuoso saludo de Consultora Pupelde y quienes trabajan en ella. El objeto de esta carta es comunicar a Usted que hemos llegado a la convicción de la imposibilidad de dar inicio hoy y ejecutar las actividades comprometidas en la solicitud de Pesca de Investigación que nos fue autorizada mediante Res. Ex. 2138 de fecha 31 de julio del presente año.

Al respecto, si bien el plazo de ejecución de la misma no ha expirado aún, creemos que hemos extendido al máximo el inicio racional para el proyecto considerando lo avanzado de la temporada de extracción de Erizo; y considerando que además nos ha tocado asumir en cada momento y unilateralmente la entrega de los argumentos y justificaciones a todas las empresas involucradas para el apoyo financiero de un proyecto de objetivos públicos y privados.

En resumen, luego de un mes desde la autorización, habiéndose consumido cerca del 90% de la cuota del recurso erizo y con el principal agravante que no hemos recibido respuesta efectiva de las facturaciones parciales a empresas y en especial con el proceder de una de las más importantes (Nippon Meat), que determinan para nosotros la decisión concreta de participación y compromiso financiero de estas compañías para el sustento del proyecto. En consecuencia, creemos un deber de responsabilidad comercial y técnica, solicitar formalmente la anulación del permiso de ejecución del proyecto “Operación de un sistema de monitoreo de la pesquería de Erizo del Plan de manejo de la Zona Contigua, regiones X y XI, Período 2012”,

email consultora@pupelde.cl.

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”



Consultoría y Asesoría Pupelde Ltda., Regimiento N° 1312, Villa San Rafael, Fono 430292, Fax
257354 Puerto Montt.

que buscaba obtener información biológico-pesquera para alimentar los indicadores de desempeño del plan de manejo de la pesquería.

Finalmente, queremos compartir con Usted, la preocupación por la forma en que involucronó la viabilidad de este proyecto y reafirmar también nuestra disponibilidad para reevaluar las alternativas que se puedan diseñar, de parte de la autoridad pesquera, eventualmente. Para cualquier alternativa, solicitamos que considere nuestra capacidad técnica en el tema (luego de 8 años consecutivos de ejecución).

Señor Subsecretario, estamos seguros que existirá la debida comprensión de vuestra parte, respecto a que toda la tramitación de este proyecto nace, como le consta, con el compromiso financiero formal de las empresas, que final y lamentablemente no se cumplió.

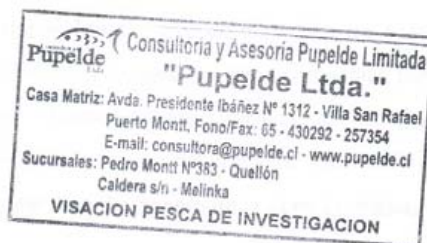
Sin otro particular y esperando la comprensión de vuestra parte,

Saluda Atte., a Ud.,

BERNARDO LUCIANO UGALDE MUÑOZ

GERENTE GENERAL

CONSULTORIA Y ASESORIA PUPELDE LIMITADA



email consultora@pupelde.cl

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”



Consultoría y Asesoría Pupelde Ltda., Regimiento N° 1312, Villa San Rafael, Fono 430292, Fax 257354 Puerto Montt.

Puerto Montt, Septiembre 07 de 2012

Señor:
Pablo Galilea
Subsecretario de Pesca
Bellavista N° 168 Piso 16
Valparaíso.

De nuestra consideración:

En relación a proyecto denominado “Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua Regiones X y XI, periodo 2012” que nos fue autorizada mediante Res. Ex. N° 2138 de fecha 31-07-2012 y que nuestra Empresa, mediante carta de fecha 04-09-2012 solicita revocar por las razones en ella expuestas, informamos y solicitamos lo siguiente:

Que, con fecha 06-09-2012, se la logrado tomar contacto y conciliar con la contraparte Empresarial que se oponía a la realización del proyecto en comento, quienes finalmente ha comprometido su participación en este.

Que, con esta fecha, nuestra Empresa ha iniciado formalmente los trabajos tendientes a cumplir con los objetivos trazados en la resolución.

En consecuencia, solicitamos respetuosamente a usted, dejar sin efecto nuestra carta de fecha 04-09-2012 que adjuntamos.

Sin otro particular, atentamente,

BERNARDO LUCIANO UGALDE MUÑOZ

GERENTE GENERAL

CONSULTORÍA Y ASESORÍA PUPELDE LIMITADA.
"Pupelde Ltda."

Casa Matriz: Avda. Presidente Ibáñez N° 1312 - Villa San Rafael
Puerto Montt, Fono/Fax: 65 - 430292 - 257354
E-mail: consultora@pupelde.cl - www.pupelde.cl
Sucursales: Pedro Montt N°383 - Quellón
Caldera s/n - Melinka
email: consultora@pupelde.cl
VISACIÓN PESCA DE INVESTIGACION

13.9. Anexo 9. Acta Acuerdo COMPEB, mayo 2012.



SUBSECRETARIA DE PESCA
DIRECCION ZONAL DE PESCA, IV ZONA
COMISION DE MANEJO PESQUERIAS BENTONICAS
ZONA CONTIGUA DE LA X Y XI REGIONES

ACTA DE ACUERDOS Y COMPROMISOS COMISION DE MANEJO PESQUERIAS BENTONICAS X – XI REGIONES Puerto Montt, 31 mayo 2012

Acuerdos y compromisos:

- Psdte. Compeb oficiara a la Armada respecto de que el procedimiento de examen práctico a buzos indocumentados tenga un mínimo de edad que asegure una buena cobertura a los afectados y que, de ser aprobado, no se considere como requisito la escolaridad (8vo básico) ya que se mantendrá la situación actual. Se informará a la Compeb los avances de dicha materia.
- El GTA erizo elaborará los Términos Técnicos de Referencia (TTR) para el monitoreo biológico-pesquero de la pesquería erizo y la propuesta preliminar se enviará por @ a los miembros de la COMPEB.
- Psdte. Compeb por acuerdo de la Comisión solicitará al Servicio Nacional de Pesca rediseñar la propuesta del “Plan de Fiscalización de las Pesquerías de Erizo, Almeja, Luga roja de la Zona Contigua, X y XI regiones” presentada en la reunión por ese Servicio, en el sentido de recomendar no implementar el pesaje en lanchas de transporte; revisar el procedimiento de declaración de capturas mediante el formulario de Desembarque Artesanal que deben llevar las lanchas de transporte y; recomendar aplicar la tercerización de la certificación de la información de desembarque a que se refiere el artículo 63 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, previa licitación y con supervisión Sernapesca.
- GTA Algas (Luga roja) presentará en próxima reunión Compeb propuesta que fundamente ampliar la Zona contigua al Sur del Canal Darwin para su evaluación.
- Psdte. Compeb solicitará formar Comisión integrada por GTA almeja, Sernapesca, IFOP, Seremi de Salud y pescadores miembros de la COMPEB para abordar la posibilidad de habilitar nuevas áreas de pesca para almeja en la XI, con monitoreo de permanente de marea roja.
- Psdte. Compeb solicitará a los representantes de la pesca artesanal de la X Región reunión para abordar representación de titularidad de Fidel Cuyul, Psdte. de la Fed. Chiloé Sur.
- Representantes de la pesca artesanal de la XI Región designaran su representante técnico para participar en los GTA.
- Of. Sernapesca Quellón coordinará capacitación de llenado de formularios de declaración de desembarque artesanal (DA)

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”



SUBSECRETARIA DE PESCA
DIRECCION ZONAL DE PESCA, IV ZONA
COMISION DE MANEJO PESQUERIAS BENTONICAS
ZONA CONTIGUA DE LA X Y XI REGIONES

- Próxima reunión: 2da quincena de Noviembre en la XI Región en la ciudad de Coyhaique.

13.10. Anexo 10. Registro base de datos monitoreo general

Muestreo Bitácora

ID	FECHA MUESTREO	LUGAR MUESTREO	PUERTO DESEMBARQUE	EMBARCACION	MATRICULA	FECHA ZARPE	FECHA ARRIBO	PROCEDENCIA	CAPTURA CAJAS	CAPTURA KILOS
1	22-09-2012	MUELLE	QUELLON	COSTA SUR	QLL-2161	20-09-2012	20-08-2012	CHAIGUAO	9	162
2	22-09-2012	MUELLE	QUELLON	GLORYMAR	QLL-1736	22-09-2012	22-09-2012	LAITEC	40	720
3	22-09-2012	MUELLE	QUELLON	EDUARDO BENJAMIN	QLL-2204	22-09-2012	22-09-2012	LAITEC	50	900
4	22-09-2012	MUELLE	QUELLON	BRISA OCEAN	QLL-1308	22-09-2012	22-09-2012	LAITEC	60	1080
5	22-09-2012	MUELLE	QUELLON	YENIFER	QLL-1830	22-09-2012	22-09-2012	LAITEC	50	900
6	22-09-2012	MUELLE	QUELLON	TERESITA		22-09-2012	22-09-2012	LAITEC		600
7	22-09-2012	MUELLE	QUELLON	LOBITA III		22-09-2012	22-09-2012	LAITEC	30	540
8	22-09-2012	MUELLE	QUELLON	JAUQUELIN BIANCA	QLL-970	22-09-2012	22-09-2012	LAITEC		500
9	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	WALKIRIA	QLL-87	21-09-2012	21-09-2012		7	126
10	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	YENIFER	QLL-1830	20-09-2012	20-09-2012	LAITEC	50	1000
11	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	TERESITA		21-09-2012	21-09-2012	LAITEC		750
12	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	OCEANO		21-09-2012	21-09-2012	LAITEC	40	720
13	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	BRISA OCEAN	QLL-1308	20-09-2012	21-09-2012	LAITEC	60	1200
14	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	QUETSO	QLL-1459	20-09-2012	21-09-2012	LAITEC	15	300
15	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	KAREN	QLL-070	21-09-2012	21-09-2012	CHAULLIN		100
16	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	SAMUELITO	QLL-1704	14-09-2012	21-09-2012	LAITEC	30	500
17	21-09-2012	MUELLE	QUELLON	KATRINA	ANC-3363	16-09-2012	21-09-2012	GUAPIQUILAN	400	6000
18	20-09-2012	MUELLE	QUELLON	SOLEDAD	QLL-1242	17-09-2012	20-09-2012	GUAPIQUILAN	250	5000
19	20-09-2012	MUELLE	QUELLON	TSUNAMI	QLL-1411	12-09-2012	20-09-2012	GUAPIQUILAN	80	1000
20	20-09-2012	MUELLE	QUELLON	JAVIA	QLL-661	15-09-2012	20-09-2012	SAN PEDRO	534	8000
21	20-09-2012	MUELLE	QUELLON	KATRINA II	QLL-2160	14-09-2012	20-09-2012	GUAPIQUILAN	600	9000
22	21-09-2012	MUELLE	QUEILEN	FILADELFIA	CHN-1834	20-09-2012	21-09-2012	ACUI		73
23	21-09-2012	MUELLE	QUEILEN	SAN SEBASTIAN	CHO-238	21-09-2012	21-09-2012	SAN JUAN		286
24	21-09-2012	MUELLE	QUEILEN	ALEXANDRA	CHO-1572	21-09-2012	21-09-2012	BAJO BIEN CONOCIDO		880

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

ID	FECHA MUESTREO	LUGAR MUESTREO	PUERTO DESEMBARQUE	EMBARCACION	MATRICULA	FECHA ZARPE	FECHA ARRIBO	PROCEDENCIA	CAPTURA CAJAS	CAPTURA KILOS
25	21-09-2012	MUELLE	QUEILEN	CALIPSO	CHO-582	21-09-2012	21-09-2012	BAJO BIEN CONOCIDO		781
26	21-09-2012	MUELLE	QUEILEN	ADRIANA II	QLL-1010	22-09-2012	22-09-2012	ACUI		211
27	21-09-2012	MUELLE	QUEILEN	LISETTE	CHO-1519	22-09-2012	22-09-2012	ACUI		366
28	21-09-2012	MUELLE	QUEILEN	SAN JOSE	CHO-893	22-09-2012	22-09-2012	BAJO BIEN CONOCIDO		593
29	21-09-2012	MUELLE	QUEILEN	ALEXANDRA	CHO-1572	22-09-2012	22-09-2012	BAJO BIEN CONOCIDO		754
30	24-09-2012	MUELLE	MELINKA	KAREN II	MEL-542	23-09-2012	24-09-2012	PUQUITIN		1212
31	28-09-2012	MUELLE	MELINKA	DON JUAN II	MEL-744	27-09-2012	28-9-2012	BETECOY		775
32	28-09-2012	MUELLE	MELINKA	JORDAN	MEL-404	28-09-2012	28-9-2012	CANAL ALAMBRE		565
33	28-09-2012	MUELLE	MELINKA	TABITA	MEL-671	29-09-2012	28-9-2012	ISLAS BAJAS		3232
34	25-09-2012	MUELLE	MELINKA	KAREN II	MEL-542	25-09-2012	25-9-2012	BETECOY		1629
35	25-09-2012	MUELLE	MELINKA	N. ESPERANZA	MEL-889	25-09-2012	25-9-2012	PTO. BARRIENTOS		1301
36	24-09-2012	MUELLE	MELINKA	N.ESPERANZA	MEL-889	24-09-2012	24-9-2012	ISLA OVALADA		264
37	22-09-2012	MUELLE	MELINKA	DON JUAN II	MEL-744	22-9-2012	22-9-2012	BETECOY		813
38	22-09-2012	MUELLE	MELINKA	N.ESPERANZA	MEL-889	22-9-2012	22-9-2012	PTO. BARRIENTOS		762
39	21-09-2012	MUELLE	MELINKA	N.ESPERANZA	MEL-889	21-9-2012	21-9-2012	LEUCAYEC		683
40	27-09-2012	MUELLE	MELINKA	JAULA DE ORO	CIS-660	27-9-2012	27-9-2012	GRUPO PELIGROSO		1425
41	27-09-2012	MUELLE	MELINKA	JORDAN	MEL-404	27-9-2012	27-9-2012	I. GEMELA		1331
42	27-09-2012	MUELLE	MELINKA	KAREN II	MEL-542	27-09-2012	27-9-2012	PTO. BARRIENTOS		2138
43	27-09-2012	MUELLE	MELINKA	DON JUAN II	MEL-744	27-9-2012	27-9-2012	PUQUITIN		775
44	28-09-2012	MUELLE	MELINKA	KAREN II	MEL-542	28-09-2012	28-9-2012	BETECOY		1111

ID	PROF	DIAS BUCEO	HORAS BUCEO	NUM BUZOS	BUZO 1	BUZO 2	BUZO 3	BUZO 4
1	6	1	2	2	JOSE DIAZ- BUZO	JOSE TROCOSO - PESCADOR	LUIS OBANDO - ASISTENTE	
2	10	1	5	2	RENE CHAUDA RENE CHAUDA	RICARDO CHIGUAY		
3	10	1	4	2	MANUEL LUELL	DIEGO LUELL		

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

ID	PROF	DIAS BUCEO	HORAS BUCEO	NUM BUZOS	BUZO 1	BUZO 2	BUZO 3	BUZO 4
4	15	1	3	2	CRISTIAN HUEICHO	JUAN CASURE		
5	10	1	5	2				
6	10	1	5	2				
7	10	1	1	3	HERNAN NAHUEL TENORIO	IVAN MILLAN GALLARDO	EFRAIN AGUILA TOLEDO	
8	22	1	7	2	HUMBERTO SANCHEZ	TULIO SANCHEZ		
9	8	1	5	2	ALFREDO HUENTEO	LUIS BARRIENTOS	CARLOS OJEDA	
10	8	1	4	3	MOISES CARDENAS	CARLOS NEHUEL		
11	8	1	6	2	RUBEN PISCOL	ADAN HUEICHA	JORGE HUENTAO	
12	20	1	4	2	HUGO CUELL	MILTON GUAQUEL	ALEJANDRO LOPEZ	
13	9	1	6	2	JUAN GAVIN CHEGUEY	RENE NEHUELQUE NEHUELLQUEN		
14	8	1	5	2	FERNANDO BORQUEZ	RUIZ BORQUEZ		
15	10	1	4	2	CARLOS MANSILLA	SIXTO CHIGUAY		
16	10	1	5	2	JUAN CHIGUAY	OMAR CARDENAS		
17	8	3	4	3	VICTOR ALMONACID	CARLOS RIOS	RUBEN ALMONACID	
18	20	4	6	2	FRANCISCO MANQUEMILLA	ELVIS HUICHAL		
19	8	1	6	3	ALBERTO HUECHOL	MARCELO LOPEZ	ALEXIS FERNANDEZ	
20	10	3	7	3	HECTOR VILLARROEL	HUGO GAVILAN	CLAUDIO RAILAF	
21	8	4	5	3	LUIS MELEHUECHUN	SANDALIO VERA	BALDOSMERO ALMONACID	
22	7	1	6	1	13123364-7			
23	15	1	3	1	9247054-7			
24	8	1	4	2	14315260-K	11714705-3		
25	7	1	4	1	12346623-3			
26	10	1	4	1	14042440-4			
27	10	1	3	1	123466225			
28	15	1	3	1	8274504-1			

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua, Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

ID	PROF	DIAS BUCEO	HORAS BUCEO	NUM BUZOS	BUZO 1	BUZO 2	BUZO 3	BUZO 4
29	12	1	3	3	11716705-5	14315260-K	175944378	
30	6	1	7	1	13410024-9			
31	4	1	5	1	13002688-5			
32	5	1	3	1	145203481			
33	4	2	5	4	ROB CAYUN	ALEJANDRO SOTO		
34	4	1	5	1	134100249			
35	6	1	4	2	9540693-9	8876440-8		
36	6	1	5	1				
37	12	1	5	1	13002688-5			
38	6	1	5	1	9540693-9			
39	5	1	4	1	9540693-9			
40	5	1	6	2	16935520-5	15282374-6		
41	5	1	4	1	14520348-1			
42	5	1	6	2	13850684-3	13410024-9		
43	4	1	5	1	13002688-5			
44	6	1	4	1	15440224-9			

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

Muestreo Talla Peso

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
1	1	70	149	139	133	139	149
2	1	71	148	146			
3	1	72	87	164	143	137	150
4	1	73	169				
5	1	74	137	117			
6	1	75	178	167	167		
7	1	76	152				
8	1	77	199				
9	1	78	145				
10	1	80	209	213	204	168	209
11	1	81	176	201			
12	1	82	223	136	215	204	221
13	1	83	208				
14	1	84	177				
15	1	88	283				
16	1	89	231				
17	1	90	313				
18	1	94	200				
19	1	92	291				
20	2	70	150	139	161		
21	2	72	174	134	214	176	151
22	2	74	162	160			
23	2	75	185	208	177	165	168
24	2	76	183	187	182		
25	2	77	157				
26	2	78	168	177			
27	2	79	199	206	188		
28	2	80	184	181	187	210	
29	2	81	241				
30	2	82	234	262	236	227	254
31	2	83	205				
32	2	84	160				
33	2	85	197	251	228	262	251
34	2	86	231	270			
35	2	87	243				
36	2	88	210	222	300	272	
37	2	89	276				
38	2	90	244				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
39	2	91	331	268			
40	2	93	309				
41	2	92	280				
42	3	58	72				
43	3	59	84	78	96		
44	3	60	101	94	76	88	
45	3	61	94	101	113	96	
46	3	62	94	84			
47	3	63	100	108	115	93	
48	3	64	111	108	114	107	123
49	3	65	127	124	121	111	113
50	3	66	120	114			
51	3	67	123	117	127	116	
52	3	68	137	134	127	107	
53	3	69	136	135			
54	3	70	141	87	141	139	135
55	3	71	142	159	153		
56	3	72	149	160	148	164	158
57	3	73	154	142			
58	3	74	176	165	167		
59	3	75	134	182	143	172	143
60	3	76	181	184			
61	3	77	188	182			
62	3	78	204	189			
63	3	79	241	175			
64	3	80	208	128	198	179	235
65	3	84	243				
66	3	91	296				
67	4	62	92				
68	4	63	121				
69	4	64	100				
70	4	65	132	109			
71	4	66	122				
72	4	68	146				
73	4	69	141	147	127		
74	4	70	158	131	135		
75	4	71	157	167			
76	4	72	144	160			
77	4	73	153	165	160	139	
78	4	74	155	168			

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
79	4	75	161	161	167	177	190
80	4	76	208	169			
81	4	77	164	179	189	169	197
82	4	78	200	214			
83	4	79	197	193			
84	4	80	208	201	202	192	
85	4	82	202	177	208	230	222
86	4	83	217	207	209	212	
87	4	84	225	221	240	218	225
88	4	85	237	259			
89	4	86	187				
90	4	87	200	170	192		
91	4	89	202				
92	4	92	227				
93	4	93	303				
94	5	54	68				
95	5	55	77				
96	5	56	41				
97	5	57	81	81	93		
98	5	58	81	94	85	81	87
99	5	59	80	85	81	78	73
100	5	60	92	90	106	85	89
101	5	61	91	100	100	87	108
102	5	62	108	106	113	86	106
103	5	63	112	101	93	68	165
104	5	64	111	101	118	119	127
105	5	65	109	104	127	129	126
106	5	66	124				
107	5	67	139	129			
108	5	68	139				
109	5	69	132	129	114	114	119
110	5	70	187	147	148	144	
111	5	77	193				
112	6	55	88	90			
113	6	56	94				
114	6	57	82	89	82	90	
115	6	58	98	94	87		
116	6	59	89	96	94	100	
117	6	60	88	88	85	87	97
118	6	61	101	98	98	106	

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
119	6	62	96	83	88	110	110
120	6	63	101	108	111	113	
121	6	64	100	108	114	114	122
122	6	65	115	120	109	128	
123	6	66	146	144	132		
124	6	67	148	122			
125	6	68	86	144	149		
126	6	69	146	142	144		
127	6	71	163				
128	6	72	156	148	172		
129	6	73	163	163	164	173	
130	6	75	184	190			
131	6	78	240	200			
132	6	81	93	83			
133	6	82	105	251			
134	6	83	116				
135	6	84	119	132			
136	6	85	103	124	133	90	
137	6	87	275				
138	7	57	98				
139	7	58	93	90			
140	7	59	86	97	87	94	
141	7	60	103	106	96	110	99
142	7	61	105	102	97	109	99
143	7	62	109	107	109	105	103
144	7	63	103	109	97	122	104
145	7	64	103	107	108	124	103
146	7	65	128	100	130	111	118
147	7	66	118	121	120		
148	7	67	109	123	130	127	134
149	7	68	126	141	132		
150	7	69	118				
151	7	70	144	139	168	136	138
152	7	74	172				
153	7	83	108				
154	7	84	123				
155	7	85	119				
156	7	87	145				
157	7	89	150				
158	8	55	62	72			

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
159	8	56	76				
160	8	58	97	84	62	89	
161	8	59	105	86	93	84	
162	8	60	87	102	99	111	
163	8	61	87	106	97	82	104
164	8	62	109	92	101	100	96
165	8	63	103	111	103	109	109
166	8	64	117	111	119	113	
167	8	65	120	111	112	134	118
168	8	66	119	129	110	139	97
169	8	67	107	125	111	124	107
170	8	68	130	124	135	126	140
171	8	69	137	141	169	132	147
172	8	70	141	143	151	136	139
173	8	71	142	139	155		
174	8	72	142	137	156	165	162
175	8	73	173	167	151		
176	8	74	163	172	168	167	165
177	8	75	209	165	182	167	165
178	8	76	187	184	121		
179	8	77	184	186	130		
180	8	80	194				
181	8	81	216				
182	8	82	219				
183	8	86	253				
184	8	88	244				
185	8	89	262				
186	8	95	343				
187	9	52	84				
188	9	54	70				
189	9	55	90				
190	9	56	85				
191	9	57	96				
192	9	58	83				
193	9	59	107				
194	9	63	116	107			
195	9	64	122	122			
196	9	65	127				
197	9	66	134	141	118	114	
198	9	68	137				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
199	9	70	156	114	174	141	160
200	9	72	124	170	158		
201	9	74	189				
202	9	75	189	191			
203	9	76	123	193	134		
204	9	77	220	208			
205	9	78	216	204	199	144	132
206	9	80	213				
207	9	81	218	214	132		
208	9	82	106	124	224		
209	9	83	122	231	274	259	257
210	9	84	128	112			
211	9	85	123	167	133	290	239
212	9	86	303	278			
213	9	87	303	280	113		
214	9	88	185				
215	9	89	282	310	292	144	137
216	9	90	258				
217	9	98	362				
218	9	93	346	342	387		
219	9	101	424				
220	9	91	308	342			
221	9	108	504				
222	9	92	218				
223	9	106	484				
224	9	104	455				
225	10	52	66	65			
226	10	54	64	71	63		
227	10	55	77	66			
228	10	56	66	77			
229	10	57	73				
230	10	58	81	88	86		
231	10	59	93	92	89		
232	10	60	94	89	104	85	98
233	10	61	100	91			
234	10	62	110	107	107	107	98
235	10	63	76				
236	10	64	116	104	138	111	147
237	10	66	121	86	112	112	120
238	10	67	126	113	120	133	

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
239	10	68	135	130	127	127	133
240	10	69	131	130	139	151	117
241	10	70	142	132	141	130	153
242	10	71	121	128	131		
243	10	72	135	132			
244	10	74	165	145			
245	10	76	179				
246	10	77	181				
247	10	80	174	115			
248	10	81	182				
249	11	52	100				
250	11	57	83				
251	11	58	99				
252	11	60	99	108	92	99	95
253	11	61	90	89	97	99	
254	11	62	65	108			
255	11	63	70	66			
256	11	64	121	125	122	111	110
257	11	65	121	100	109	122	115
258	11	66	122	135	130	124	128
259	11	67	127	131	140	127	123
260	11	68	131	140	122	130	130
261	11	69	120	136	152	126	
262	11	70	114	136	129	133	
263	11	72	111	140	151	140	
264	11	74	164	170	173	159	
265	11	76	194	180	192		
266	11	77	108	212			
267	11	79	190	221			
268	11	80	192	212			
269	11	81	192				
270	11	85	204				
271	11	98	338				
272	12	51	75				
273	12	52	67				
274	12	54	75	72	74	60	
275	12	55	77				
276	12	56	76				
277	12	57	90	83	68		
278	12	58	92	75	80		

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
279	12	59	81	81	93		
280	12	60	88	81	85	101	84
281	12	61	86	97	91	99	103
282	12	62	87	95	167	108	
283	12	63	106	111			
284	12	64	122	94	101	102	108
285	12	65	123	106	115	133	119
286	12	66	111	110	164		
287	12	67	125	125	129	129	121
288	12	68	125				
289	12	69	129				
290	12	70	142	125			
291	12	71	126	146			
292	12	74	150	167	151		
293	12	78	176				
294	12	79	171				
295	12	82	195				
296	13	54	75				
297	13	57	92				
298	13	58	103				
299	13	60	103	87	98	90	96
300	13	61	102	112	115	110	83
301	13	62	112				
302	13	63	106				
303	13	64	117	106	102	116	120
304	13	65	126	99	122		
305	13	66	130	112	135	125	
306	13	67	147	135	145		
307	13	68	159	125			
308	13	69	132	128	184	156	147
309	13	70	150	143	153	151	139
310	13	71	143	173	136		
311	13	72	171	161	138	141	158
312	13	73	166				
313	13	74	113	133	121	101	162
314	13	75	142	182	164		
315	13	76	188	207	123		
316	13	77	185				
317	13	78	194	202			
318	13	79	195				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
319	13	82	222	230			
320	13	84	90				
321	13	85	157	224	172	183	
322	13	86	177	156			
323	13	89	135	136	255	132	
324	13	105	200				
325	14	50	62				
326	14	55	76				
327	14	56	80	86	137	76	76
328	14	57	81	79	79	72	
329	14	58	91	75	137	90	
330	14	59	82	89	91	87	
331	14	60	100	76	107	80	92
332	14	61	97	108	99	104	115
333	14	62	108	82	114	100	92
334	14	63	116	126	112		
335	14	64	120	111	109	111	111
336	14	65	96	122	123	109	131
337	14	66	141	117	124	129	109
338	14	67	89	126	124	106	108
339	14	68	125	126	141	132	
340	14	69	118	150	146	137	
341	14	70	106	139	127	131	127
342	14	71	116	130			
343	14	72	157	154	110		
344	14	73	161	143	184	153	
345	14	74	147	165	184	153	
346	14	75	170	174	164	175	162
347	14	76	149	163	187	180	
348	14	77	193				
349	14	79	134	109			
350	14	80	192	164	214		
351	14	81	165	236			
352	14	82	215				
353	14	83	160	184			
354	14	84	223	227			
355	14	85	205				
356	14	86	179				
357	14	87	251				
358	14	90	247	259			

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
359	14	91	255				
360	14	92	238	307			
361	14	96	257				
362	14	100	321	355			
363	14	115	481				
364	14	117	481				
365	15	59	86	73	81	85	
366	15	60	77				
367	15	62	127	108	90	92	
368	15	63	116				
369	15	64	115	113	113	104	
370	15	67	132	187	145	132	
371	15	68	120	140	142	138	138
372	15	69	138	137	116	138	134
373	15	70	142	142	122		
374	15	71	146	117	166	152	127
375	15	72	138	177	187		
376	15	73	171	165	160		
377	15	74	163	237	145	172	171
378	15	75	169	186	227	191	197
379	15	76	152	135	160	184	
380	15	77	184				
381	15	78	190	193	219	215	167
382	15	79	193	231	207	193	
383	15	80	216	159	216	176	211
384	15	81	234	231	228	201	
385	15	82	243	227	210		
386	15	83	208	244			
387	15	84	269	207	249	245	
388	15	85	276	248	259	261	
389	15	86	299				
390	15	88	182				
391	15	89	275				
392	15	90	243	328			
393	15	92	283				
394	15	95	312	285			
395	15	105	454				
396	15	108	504				
397	15	110	445				
398	16	60	101				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
399	16	61	143	195	121		
400	16	62	100	96	105		
401	16	63	120	116			
402	16	64	116	110	126	138	
403	16	65	126	114	116		
404	16	66	145	120			
405	16	67	167	142	127		
406	16	68	138	124	124	142	141
407	16	69	163	174	154	142	
408	16	70	120	161	125	148	164
409	16	71	175	162	182	164	167
410	16	72	165	165	167	144	159
411	16	73	135	173	181	203	180
412	16	74	139	164	166	203	180
413	16	75	184	180	164	156	188
414	16	76	186	122	189		
415	16	77	178	184	189	167	200
416	16	78	190	189	176	178	
417	16	79	196	207	204		
418	16	80	184				
419	16	81	193				
420	16	82	227	171			
421	16	84	254				
422	16	85	220				
423	16	89	255	275			
424	17	60	108	87	84		
425	17	61	94				
426	17	62	101	94			
427	17	63	118	126	100		
428	17	64	107	111	116	118	99
429	17	65	112	118	109	106	109
430	17	66	129	128	120	107	135
431	17	67	124	103	125	107	99
432	17	68	130	139	147	137	131
433	17	69	138	128	144	216	119
434	17	70	139	155	146	141	132
435	17	71	134	137	152	157	
436	17	72	132	154	176	141	143
437	17	73	136	155	166	132	138
438	17	74	182	155	158	146	153

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
439	17	75	158	169	192	168	182
440	17	76	152	190	182		
441	17	77	171	201	177	176	
442	17	79	185	203			
443	17	80	202	240	223	203	204
444	17	81	194	159	206		
445	17	82	262	160	216	235	
446	17	83	197	183			
447	17	84	269	160	216	235	
448	17	85	222	264	259	251	
449	17	86	283				
450	17	90	311				
451	17	95	229				
452	17	113	542				
453	18	59	65				
454	18	60	102	107	95		
455	18	61	101	97			
456	18	62	129	109	102	103	107
457	18	64	130	105	118	167	
458	18	65	114	131	123	119	132
459	18	66	127	123	129	135	132
460	18	68	145	139	137	153	
461	18	69	128	132			
462	18	70	137	155	145	156	170
463	18	71	149	159	162	164	158
464	18	72	150	157	153	154	145
465	18	73	166	171	120		
466	18	74	176	168			
467	18	75	169	155			
468	18	76	217	186			
469	18	77	170	180	155	180	116
470	18	78	196	163			
471	18	79	148				
472	18	80	210	200			
473	18	81	149				
474	18	83	215				
475	18	84	102				
476	18	86	247				
477	18	87	299	253			
478	18	101	466				

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
479	19	57	82	75			
480	19	59	85				
481	19	60	90	102	102		
482	19	61	95	109	87	119	92
483	19	62	112	109	111	107	
484	19	63	120	125	85	112	105
485	19	64	99	103	113	118	84
486	19	65	75	114	118	119	122
487	19	66	116	128	133	125	120
488	19	67	119	139	133	126	
489	19	68	148	156	143	140	
490	19	69	130	125	134	130	133
491	19	70	146	136	122	139	154
492	19	71	146				
493	19	72	137	104	108		
494	19	73	184				
495	19	74	155	158			
496	19	75	113	157			
497	19	76	109	132			
498	19	77	138				
499	19	78	141				
500	19	79	153				
501	19	80	185				
502	19	81	79				
503	19	86	120				
504	20	53	70	68			
505	20	54	57				
506	20	55	76	90			
507	20	56	77				
508	20	57	90	82	88	87	
509	20	58	98	119	104	86	87
510	20	59	97	91	84	91	
511	20	60	100	100	92	85	101
512	20	61	105	101	103		
513	20	62	106	108	90	89	110
514	20	63	109	116	107	124	108
515	20	64	118	123	114	110	112
516	20	65	128	108	113	119	126
517	20	66	118	136	131	126	124
518	20	67	128	133	132	138	123

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
519	20	68	122	133	132	130	157
520	20	69	126	142	138	135	86
521	20	70	128	153	161	142	144
522	20	71	163	162	142		
523	20	72	177	157			
524	20	73	162				
525	20	74	145	176			
526	20	75	187				
527	20	76	184	200	145		
528	20	77	182				
529	20	79	197	202			
530	20	80	208				
531	20	81	229				
532	20	89	237				
533	20	91	268				
534	21	56	94				
535	21	57	88				
536	21	58	93	54			
537	21	59	90	94	86	90	92
538	21	60	94	87	93	90	82
539	21	61	100	97	94	100	95
540	21	62	109	102	100	99	92
541	21	63	101	111	112	78	95
542	21	64	119	115			
543	21	65	128	95	77	112	
544	21	66	133	128	134	128	108
545	21	67	124	127	121	128	136
546	21	68	148	127	144		
547	21	69	125	133	142	128	127
548	21	70	114	142	154	137	151
549	21	71	135	153	140	157	147
550	21	72	107	150	161		
551	21	73	159	159	156		
552	21	74	197	128	137		
553	21	75	182	182	161		
554	21	76	169				
555	21	77	174	187	190		
556	21	78	199				
557	21	80	227	212			
558	21	81	199	241			

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
559	21	84	229				
560	21	89	256				
561	22	54	74	67	70		
562	22	56	82	85			
563	22	58	91	93	91		
564	22	60	91	88	93	87	92
565	22	61	98	95			
566	22	62	100	101	104		
567	22	63	139	135			
568	22	64	121	107	118	122	
569	22	65	123	120	127		
570	22	66	128	132	134	139	
571	22	67	138	140	135	141	
572	22	68	147	123	130		
573	22	69	130	137	142		
574	22	70	153	141	141	144	142
575	22	71	141	138	142		
576	22	72	150	154	73		
577	22	73	169	160	164		
578	22	74	184	163	182		
579	22	75	186	163	182		
580	22	76	187	179	161		
581	22	77	203	201	199		
582	22	78	188	197			
583	22	79	209	205	200		
584	22	80	194	190			
585	22	81	210	212			
586	22	83	238	240	237		
587	22	85	252	260			
588	22	87	280	277	281		
589	22	93	310				
590	22	95	405				
591	22	111	606				
592	23	57	85				
593	23	58	90	85	82		
594	23	60	100	96			
595	23	62	107	105	115		
596	23	64	128	75			
597	23	65	126	120	122	114	121
598	23	66	119				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
599	23	67	132	137	132	134	
600	23	68	130	123	121		
601	23	69	141	150	138	142	140
602	23	70	129	153	132	171	141
603	23	71	154	146	145	144	146
604	23	72	195	168	181		
605	23	73	168	145	151	157	
606	23	74	170	157	162		
607	23	76	126	137	135		
608	23	77	125	133			
609	23	78	203	187	178	204	
610	23	80	167	176	209	201	198
611	23	81	188				
612	23	82	206	200	215		
613	23	83	215	230	235	225	
614	23	85	260				
615	23	89	310	320			
616	23	90	314				
617	24	56	76				
618	24	57	80	75			
619	24	58	84	80	87		
620	24	59	95	95	102	91	
621	24	60	108	111			
622	24	61	94				
623	24	64	111	105	97	105	
624	24	65	125				
625	24	66	135				
626	24	69	116	140	157		
627	24	70	180	165	171	165	172
628	24	71	170	164	164		
629	24	72	164	171	170	176	
630	24	74	172	166			
631	24	75	178				
632	24	76	182	168	188		
633	24	78	200	182	179	205	
634	24	79	201	208			
635	24	80	221	215	225	231	
636	24	82	238	235	242		
637	24	83	247	262	252		
638	24	84	257				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
639	24	85	284	270	274	270	282
640	24	86	275				
641	24	88	289	283			
642	24	90	294				
643	24	91	334				
644	24	92	340	328	310	315	
645	24	94	326	317			
646	24	95	318				
647	24	96	369				
648	24	105	408	507			
649	25	56	91				
650	25	58	83				
651	25	59	81	87	85	85	
652	25	60	108				
653	25	61	111	112			
654	25	62	118	115			
655	25	64	114				
656	25	65	143	124			
657	25	67	128				
658	25	68	125	231	125	137	128
659	25	69	148	146	151		
660	25	70	148	145	143	97	225
661	25	71	160	168	160		
662	25	72	160	171			
663	25	73	160	178	172	170	
664	25	74	177	173			
665	25	75	188	173			
666	25	76	183				
667	25	78	221	211			
668	25	80	234	245	242		
669	25	81	244				
670	25	82	258	245			
671	25	84	264				
672	25	85	281				
673	25	88	286	298	286		
674	25	90	295	317	315	300	
675	25	92	334				
676	25	100	411				
677	25	102	473				
678	26	55	76	70	72		

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
679	26	56	80	77	81	74	
680	26	57	89	84	87	82	78
681	26	58	107	91	97	100	
682	26	59	98	101	112		
683	26	60	96	99	101	93	100
684	26	62	103	92	110		
685	26	63	123	107	88	118	115
686	26	64	108				
687	26	65	109	126	133	123	121
688	26	66	122	127	112		
689	26	67	126	150	113	135	
690	26	68	121	119	126	127	
691	26	69	151				
692	26	70	154	142	128	119	
693	26	71	117	140	158	160	119
694	26	73	124	120	100		
695	26	74	127				
696	26	73	124	120	100		
697	26	74	127				
698	26	76	200	197	190		
699	26	80	206				
700	26	87	273	280	252		
701	26	88	266	270	240	263	
702	27	48	68				
703	27	52	69	62	69	64	
704	27	53	81	84	77	68	
705	27	55	80	85	74		
706	27	56	82	78	100		
707	27	57	82	88	84		
708	27	58	98	98	97	87	
709	27	59	92	87	98		
710	27	60	99	114	88		
711	27	61	90	87	100	97	
712	27	63	70	74	77		
713	27	64	120	117	80		
714	27	65	119	128	104		
715	27	66	100	101			
716	27	67	125	121	120		
717	27	68	129	120	112		
718	27	70	137	128	150		

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
719	27	72	175	150	167		
720	27	73	138	140	128		
721	27	75	179	184	180		
722	27	76	220	201	180		
723	27	77	207	211			
724	27	78	195	162	171		
725	27	79	190	195	177	188	
726	27	80	178	180	170		
727	27	81	201	204	170	167	
728	27	82	170	167	160	180	178
729	27	84	199	201	177		
730	27	86	280	204	266		
731	28	53	60	69	61	73	60
732	28	54	66	68	72		
733	28	55	71	74			
734	28	56	80	82	78		
735	28	57	88	81	75	77	85
736	28	58	85	78	74	82	82
737	28	59	87	89			
738	28	60	90	86	99	72	
739	28	61	94	92			
740	28	62	109				
741	28	63	113	104	102	110	105
742	28	65	110	74			
743	28	66	115	112	115	120	
744	28	67	119	110	123		
745	28	69	125	130	127	130	129
746	28	70	134	131	134	140	
747	28	71	132	137	135		
748	28	72	147				
749	28	74	152	155			
750	28	75	152	166	161	158	
751	28	78	183	180	187		
752	28	80	191				
753	28	82	222	212			
754	28	84	231				
755	29	52	61				
756	29	53	67	51	58		
757	29	56	77	70	75		
758	29	58	92	88			

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
759	29	60	103	115	105		
760	29	61	109	105	100	109	
761	29	62	114	108			
762	29	63	115	120			
763	29	64	106	104	102	107	
764	29	65	133	126	126		
765	29	66	120	132	134	137	
766	29	67	131	134	137		
767	29	68	135	137	140		
768	29	69	145	140	147		
769	29	70	116	135	151	147	121
770	29	71	120	123	132	137	
771	29	72	160	154			
772	29	73	153	153	147		
773	29	75	186	200			
774	29	77	200	190	203		
775	29	78	206	193	179		
776	29	80	175	220	273	193	
777	29	82	170	167			
778	29	83	166	170	174		
779	29	85	240	220			
780	29	87	247	240	237		
781	29	90	283	307	298		
782	29	96	375				
783	29	98	379				
784	30	59	79				
785	30	62	95				
786	30	63	92	96	60	101	104
787	30	64	110	113	108		
788	30	65	110	108	118	109	110
789	30	66	108	102	107	113	113
790	30	67	101	113	128	113	122
791	30	68	119	135	140	121	146
792	30	69	143	127	126	115	108
793	30	70	132	128	131	141	131
794	30	71	133	132	146	139	
795	30	72	181	123	136	136	136
796	30	73	134	158	141	162	
797	30	74	135	158	141	162	
798	30	75	172	146			

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
799	30	76	153				
800	30	77	168	177			
801	30	78	183				
802	30	79	196				
803	30	80	171				
804	31	63	102	106	98		
805	31	64	103	107	113	107	99
806	31	65	117	113	117	117	100
807	31	66	108	116	119	112	
808	31	67	117	116	122	121	
809	31	68	118	119	119	123	125
810	31	69	126	138	128	118	126
811	31	70	133				
812	31	71	138				
813	31	72	138				
814	31	73	140	152	169	158	169
815	31	74	158	161	158		
816	31	75	176	173			
817	31	76	160				
818	31	77	170	177	173	188	
819	31	78	187	200	175		
820	31	79	188				
821	31	80	199				
822	31	81	217	206	227		
823	31	82	207	210	216		
824	31	83	214	214	229		
825	31	84	218	240			
826	31	85	230	247			
827	31	87	258				
828	31	88	266	269			
829	31	89	284				
830	31	90	248				
831	31	91	318				
832	31	99	339				
833	31	100	338				
834	32	64	112	98	114		
835	32	65	113				
836	32	66	116	116			
837	32	67	123	110	122	117	116
838	32	68	120	119	130	117	110

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
839	32	69	129	134	136	137	131
840	32	70	137	131	144	130	134
841	32	71	131	146	140	131	140
842	32	72	143	143	152	144	
843	32	73	168	152	154		
844	32	74	150	161	142	165	163
845	32	75	169	154	177	166	157
846	32	76	183	190			
847	32	77	178	180	183		
848	32	78	185	178	187		
849	32	79	183	186			
850	32	80	223	169	193	215	
851	32	81	204	199			
852	32	82	203	209	221		
853	32	83	207	231			
854	32	91	297	290			
855	33	62	97				
856	33	63	104				
857	33	64	101	100			
858	33	65	123				
859	33	67	135	130	120	122	130
860	33	68	132	123			
861	33	69	134	130			
862	33	70	133	131	131	139	136
863	33	71	151	141	140		
864	33	72	140	144	152	151	154
865	33	73	149	152	160	167	156
866	33	74	168	165	132	161	
867	33	75	158	188	192		
868	33	76	209	172	162		
869	33	77	178	197	170	175	
870	33	78	189	181	182	196	
871	33	79	208	188	188		
872	33	80	205	198	205	202	
873	33	81	206				
874	33	82	220				
875	33	83	243	225	236	206	
876	33	84	225	229			
877	33	85	252	247	234		
878	33	87	271	239	252		

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
879	33	88	263	268	274		
880	33	89	276				
881	33	90	317				
882	33	93	306	296			
883	33	94	353				
884	33	95	330				
885	34	61	86				
886	34	63	103	103			
887	34	64	104	96	107		
888	34	65	102	108	125	102	98
889	34	66	109	112	112	111	125
890	34	67	115	114	103	113	120
891	34	68	119	117	132	124	128
892	34	69	120	111	126	124	131
893	34	70	133	129	123	125	120
894	34	71	134	139	146		
895	34	72	152	132	142	145	149
896	34	73	131	132	142	145	149
897	34	74	142	138	151	160	139
898	34	75	109	143			
899	34	76	155	155			
900	34	78	185	177			
901	34	79	178	80	188		
902	35	62	86				
903	35	63	116				
904	35	65	117	110			
905	35	66	109				
906	35	68	125	122	126	123	
907	35	69	129	129			
908	35	70	141	134	139	139	141
909	35	71	125	141	153	138	145
910	35	72	147	142	166	136	
911	35	73	154	143	147	156	146
912	35	74	150	146	148	151	152
913	35	75	171	160	156	169	173
914	35	76	174	165	165	168	167
915	35	77	162	182	178		
916	35	78	186	190	178	167	
917	35	79	174	196			
918	35	80	192	209	188	210	200

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
919	35	81	212				
920	35	84	219	247			
921	35	87	289	237			
922	35	88	278				
923	35	92	301	192			
924	35	96	349				
925	36	63	110	99			
926	36	64	104	102	103	101	108
927	36	65	112	106	120	108	
928	36	66	124	117			
929	36	67	111	124	110	109	119
930	36	68	122	122	113	114	106
931	36	69	140	137	123		
932	36	70	165	136	125	136	135
933	36	71	135	138	130	147	144
934	36	72	132	138	133	151	145
935	36	73	159	152	144	156	146
936	36	74	159	152			
937	36	75	180	164	146	165	121
938	36	76	161	175			
939	36	77	162	175			
940	36	78	186	177			
941	36	79	177	192			
942	36	82	213	205			
943	36	95	286				
944	37	61	105	92	90		
945	37	62	102				
946	37	64	105	95	106	99	
947	37	65	105	113	103		
948	37	66	119	123			
949	37	67	124	130	119	116	101
950	37	68	125	125	132	119	
951	37	69	134	125	136	122	122
952	37	70	147	135	146	129	
953	37	71	137	135	141	147	
954	37	72	136	143	144	148	145
955	37	73	157	130	156	157	145
956	37	74	157	155	153	155	176
957	37	75	170	175	139	141	182
958	37	76	181				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
959	37	77	161	173			
960	37	78	201	192			
961	37	79	174	186	211	187	
962	37	80	209				
963	37	82	210	237			
964	37	83	152				
965	38	61	101				
966	38	62	111	103			
967	38	63	115	107			
968	38	64	119	110			
969	38	65	104	119	101		
970	38	66	129				
971	38	67	130	140	131	139	
972	38	68	144	141	142	143	155
973	38	69	143	149	139	135	144
974	38	70	145	135			
975	38	71	157				
976	38	72	156	150	150	152	146
977	38	73	153	160	162	153	147
978	38	74	176	172	162	173	
979	38	75	176				
980	38	76	187	157			
981	38	77	180	175	189	176	
982	38	79	222				
983	38	80	196				
984	38	81	204	211			
985	38	82	204	211			
986	38	83	219	256			
987	38	84	244	221			
988	38	85	239	243	256	216	247
989	38	86	259	273	225		
990	38	90	286				
991	38	93	306				
992	38	94	310				
993	38	97	340				
994							
995	39	59	88				
996	39	60	95				
997	39	61	96				
998	39	62	90				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
999	39	63	100				
1000	39	64	107	100			
1001	39	65	115	116	125		
1002	39	66	120				
1003	39	67	131	119	112	127	128
1004	39	68	119	120	114	130	
1005	39	69	139	138	127	123	128
1006	39	70	141	139	147	126	140
1007	39	71	166	136	146	141	130
1008	39	72	152	153	149	157	
1009	39	73	130	148	157	144	135
1010	39	74	146	166	163	110	
1011	39	75	151	160	171	181	158
1012	39	76	194	184	179	179	168
1013	39	77	167				
1014	39	78	182	200	191	131	185
1015	39	79	219	175	187		
1016	39	80	182	176	184	172	
1017	39	81	209	190	205		
1018	39	82	194	211			
1019	39	83	229				
1020	39	84	241	223	232		
1021	39	85	233				
1022	39	86	269				
1023	39	87	274				
1024	39	88	224				
1025	39	89	265	243			
1026	39	92	290				
1027	39	93	289				
1028	40	60	76				
1029	40	61	86	92	93	90	
1030	40	62	102	90	95	94	90
1031	40	63	96	105	102		
1032	40	64	95	118	98		
1033	40	65	109	101	105	103	102
1034	40	66	108	103	110		
1035	40	67	109	115	118	113	118
1036	40	68	114	120	125	117	133
1037	40	69	135	124	130	132	125
1038	40	70	127	131	126	143	134

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
1039	40	71	127	136			
1040	40	72	138				
1041	40	73	142	159	153	146	151
1042	40	74	167	165	164	152	
1043	40	75	158				
1044	40	76	173	189	174	185	
1045	40	77	169	180	155	181	
1046	40	78	195				
1047	40	81	210				
1048	40	83	222				
1049	40	85	242				
1050	40	86	257				
1051	40	87	254				
1052	40	88	242				
1053	41	59	87				
1054	41	62	100	90			
1055	41	64	95	99	103	103	
1056	41	65	118	104			
1057	41	66	110	123	112		
1058	41	67	123	120	121	117	110
1059	41	68	119	127	127	106	115
1060	41	69	129	120	127	119	
1061	41	70	143	132	125	135	
1062	41	71	131	133	145	143	
1063	41	72	146	152	149	140	139
1064	41	73	149	167	149	170	141
1065	41	74	147				
1066	41	75	167	153	167		
1067	41	76	180	162	178	160	160
1068	41	77	172	199	176		
1069	41	78	179	171	176		
1070	41	79	184	190			
1071	41	81	220				
1072	41	82	231	213			
1073	41	83	201				
1074	41	85	244	242			
1075	41	87	265				
1076	42	59	89				
1077	42	61	92				
1078	42	63	101	103			

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
1079	42	64	109	99	115		
1080	42	65	109	115	99	93	114
1081	42	66	121	107	105	118	
1082	42	67	110	124	119	115	126
1083	42	68	117	122	112	135	116
1084	42	69	125	126	117	131	132
1085	42	70	123	124	133	122	136
1086	42	71	139	137	130	137	141
1087	42	72	136	140	137	137	
1088	42	73	151	140	153	149	151
1089	42	74	155	152	152	156	142
1090	42	75	155	172	151		
1091	42	76	159	177	158		
1092	42	77	170	161			
1093	42	79	202	203			
1094	42	85	232				
1095	43	59	84				
1096	43	60	92				
1097	43	61	99	100			
1098	43	62	98				
1099	43	63	97	102	95	105	107
1100	43	64	105	103			
1101	43	65	114				
1102	43	66	118	119	103	110	108
1103	43	67	113	211	118	110	
1104	43	68	124	122	127	109	105
1105	43	69	136	114	147	125	
1106	43	70	150				
1107	43	71	144	135	143		
1108	43	72	151	149	150	141	
1109	43	73	142	156	158	136	
1110	43	74	150	151	155		
1111	43	76	165				
1112	43	77	195				
1113	43	78	210	199			
1114	43	79	186	178	180	185	
1115	43	80	195	202			
1116	43	81	227				
1117	43	82	203				
1118	43	83	222	219	209		

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

ID_TP	ID	TALLA	PESO1	PESO2	PESO3	PESO4	PESO5
1119	43	84	243				
1120	43	85	249				
1121	43	86	257				
1122	43	87	251	246			
1123	43	88	248	254	249		
1124	43	89	273	285			
1125	43	90	291				
1126	43	92	280				
1127	43	95	311				
1128	43	100	352				
1129	44	62	92				
1130	44	63	104	102	99	92	
1131	44	64	103	102	96		
1132	44	65	100	105	101	105	103
1133	44	66	89	112	101	103	111
1134	44	67	116	101	107	114	114
1135	44	68	112	123	105	119	120
1136	44	69	126	117	129	137	123
1137	44	70	129	124	139	133	119
1138	44	71	137	139	140	126	
1139	44	72	134	136	149		
1140	44	73	159	157	144		
1141	44	74	162	180			
1142	44	75	173				
1143	44	76	170	161			
1144	44	77	164	173			
1145	44	79	172	176	191		
1146	44	80	186	190			
1147	44	81	195	190			
1148	44	82	227	194			
1149	44	83	234	256			
1150	44	84	235				
1151	44	86	236				
1152	44	87	245				
1153	44	91	273				

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

Muestreo Frecuencia de Tallas

ID_TALLA	ID	TALLA	FRECUENCIA
1	1	52	1
2	1	58	6
3	1	59	4
4	1	60	5
5	1	62	5
6	1	63	2
7	1	64	6
8	1	65	4
9	1	66	4
10	1	67	10
11	1	68	6
12	1	69	6
13	1	70	10
14	1	71	2
15	1	72	8
16	1	73	1
17	1	74	2
18	1	75	3
19	1	76	1
20	1	77	1
21	1	78	1
22	1	80	6
23	1	81	2
24	1	82	7
25	1	83	1
26	1	84	1
27	1	88	1
28	1	89	1
29	1	90	1
30	1	92	1
31	1	94	1
32	2	70	3
33	2	72	5
34	2	74	2
35	2	75	7
36	2	76	3
37	2	77	1

38	2	78	2
39	2	79	3
40	2	80	4
41	2	81	1
42	2	82	7
43	2	83	1
44	2	84	1
45	2	85	9
46	2	86	2
47	2	87	1
48	2	88	4
49	2	89	1
50	2	90	1
51	2	95	2
52	2	93	1
53	2	92	1
54	3	58	1
55	3	59	3
56	3	60	4
57	3	61	4
58	3	62	2
59	3	63	4
60	3	64	6
61	3	65	5
62	3	66	2
63	3	67	4
64	3	68	4
65	3	69	2
66	3	70	10
67	3	71	3
68	3	72	10
69	3	73	2
70	3	74	3
71	3	75	10
72	3	76	2
73	3	77	2
74	3	78	2
75	3	79	2
76	3	80	7
77	3	91	1

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

78	3		
79	4	62	1
80	4	63	1
81	4	64	1
82	4	65	2
83	4	66	1
84	4	68	1
85	4	69	3
86	4	70	3
87	4	71	2
88	4	72	2
89	4	73	4
90	4	75	6
91	4	76	2
92	4	77	5
93	4	78	2
94	4	79	2
95	4	80	4
96	4	82	9
97	4	83	4
98	4	84	5
99	4	85	2
100	4	86	1
101	4	87	3
102	4	89	1
103	4	93	1
104	4	92	1
105	5	54	1
106	5	55	1
107	5	56	1
108	5	57	3
109	5	58	5
110	5	59	6
111	5	60	8
112	5	61	8
113	5	62	10
114	5	63	7
115	5	64	7
116	5	65	7
117	5	66	1
118	5	67	2

119	5	68	1
120	5	69	5
121	5	70	4
122	5	77	1
123	7		
124	8	55	2
125	8	56	1
126	8	58	4
127	8	59	4
128	8	60	4
129	8	61	5
130	8	62	8
131	8	63	5
132	8	64	4
133	8	65	9
134	8	66	6
135	8	67	7
136	8	68	10
137	8	69	10
138	8	70	6
139	8	71	3
140	8	72	8
141	8	73	3
142	8	74	7
143	8	75	5
144	8	76	3
145	8	77	3
146	8	80	1
147	8	81	1
148	8	82	1
149	8	86	1
150	8	88	1
151	8	89	1
152	8	95	1
153	9	52	1
154	9	54	1
155	9	55	1
156	9	56	1
157	9	57	1
158	9	58	1
159	9	59	1

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

160	9	63	2
161	9	64	3
162	9	65	1
163	9	66	4
164	9	68	1
165	9	70	7
166	9	72	3
167	9	74	1
168	9	75	2
169	9	76	3
170	9	77	2
171	9	78	5
172	9	80	1
173	9	81	3
174	9	82	3
175	9	83	6
176	9	84	2
177	9	85	5
178	9	86	2
179	9	87	3
180	9	88	1
181	9	89	5
182	9	90	1
183	9	93	3
184	9	98	1
185	9	101	1
186	9	91	2
187	9	108	1
188	9	92	1
189	9	106	1
190	9	104	1
191	10	52	2
192	10	54	3
193	10	55	2
194	10	56	2
195	10	57	1
196	10	58	3
197	10	59	3
198	10	60	6
199	10	61	2
200	10	62	7

201	10	63	1
202	10	64	8
203	10	66	8
204	10	67	4
205	10	68	5
206	10	69	6
207	10	70	8
208	10	71	3
209	10	72	2
210	10	74	2
211	10	76	1
212	10	77	1
213	10	80	2
214	10	81	1
215	11	52	1
216	11	57	1
217	11	58	1
218	11	60	11
219	11	61	4
220	11	62	2
221	11	63	2
222	11	64	5
223	11	65	7
224	11	66	9
225	11	67	7
226	11	68	5
227	11	69	4
228	11	70	4
229	11	72	4
230	11	74	4
231	11	76	3
232	11	77	2
233	11	79	2
234	11	80	2
235	11	81	1
236	11	85	1
237	11	98	1
238	12	51	1
239	12	52	1
240	12	54	4
241	12	55	1

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

242	12	56	1
243	12	57	3
244	12	58	3
245	12	59	3
246	12	60	9
247	12	61	8
248	12	62	4
249	12	63	2
250	12	64	10
251	12	65	10
252	12	66	3
253	12	67	6
254	12	68	1
255	12	69	1
256	12	70	2
257	12	71	1
258	12	74	3
259	12	78	1
260	12	79	1
261	12	82	1
262	13	54	1
263	13	57	1
264	13	58	1
265	13	60	5
266	13	61	6
267	13	62	2
268	13	63	1
269	13	64	8
270	13	65	3
271	13	66	4
272	13	67	3
273	13	68	2
274	13	69	8
275	13	70	10
276	13	71	3
277	13	72	6
278	13	73	1
279	13	74	5
280	13	75	3
281	13	76	3
282	13	77	1

283	13	78	2
284	13	79	1
285	13	82	3
286	13	83	1
287	13	84	1
288	13	85	4
289	13	86	4
290	13	89	4
291	14	50	1
292	14	55	1
293	14	56	5
294	14	57	4
295	14	58	4
296	14	59	4
297	14	60	8
298	14	61	8
299	14	62	5
300	14	63	3
301	14	64	6
302	14	65	6
303	14	66	5
304	14	67	6
305	14	68	4
306	14	69	4
307	14	70	10
308	14	71	2
309	14	72	3
310	14	73	4
311	14	74	5
312	14	75	6
313	14	76	4
314	14	77	1
315	14	79	2
316	14	80	3
317	14	81	2
318	14	82	1
319	14	83	2
320	14	84	2
321	14	85	1
322	14	86	1
323	14	87	1

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

324	14	90	2
325	14	91	1
326	14	92	2
327	14	96	1
328	14	100	2
329	15	59	4
330	15	60	1
331	15	62	3
332	15	63	1
333	15	64	4
334	15	65	1
335	15	67	4
336	15	68	6
337	15	69	5
338	15	70	3
339	15	71	7
340	15	72	3
341	15	73	3
342	15	74	11
343	15	75	6
344	15	76	4
345	15	77	1
346	15	78	5
347	15	79	4
348	15	80	8
349	15	81	4
350	15	82	3
351	15	83	2
352	15	84	4
353	15	85	4
354	15	86	1
355	15	88	1
356	15	89	1
357	15	90	2
358	15	92	1
359	15	95	2
360	15	105	1
361	15	108	1
362	15	110	1
363	16	60	1
364	16	61	3

365	16	62	3
366	16	64	4
367	16	65	3
368	16	66	2
369	16	67	3
370	16	68	6
371	16	69	4
372	16	70	9
373	16	71	8
374	16	72	8
375	16	73	7
376	16	74	9
377	16	75	8
378	16	76	3
379	16	77	5
380	16	78	4
381	16	79	3
382	16	80	1
383	16	81	1
384	16	82	2
385	16	84	1
386	16	85	1
387	16	89	1
388	17	60	3
389	17	61	1
390	17	62	2
391	17	63	3
392	17	64	6
393	17	65	5
394	17	66	7
395	17	67	9
396	17	68	9
397	17	69	5
398	17	70	10
399	17	71	4
400	17	72	7
401	17	73	8
402	17	74	5
403	17	75	6
404	17	76	3
405	17	77	4

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

406	17	79	2
407	17	80	7
408	17	81	3
409	17	82	4
410	17	83	2
411	17	84	3
412	17	85	4
413	17	86	1
414	17	90	1
415	17	113	1
416	18	59	1
417	18	60	3
418	18	61	2
419	18	62	6
420	18	64	4
421	18	65	9
422	18	66	6
423	18	68	4
424	18	69	2
425	18	70	5
426	18	71	8
427	18	72	6
428	18	73	3
429	18	74	2
430	18	75	2
431	18	76	2
432	18	77	5
433	18	78	2
434	18	79	1
435	18	80	2
436	18	81	1
437	18	83	1
438	18	84	1
439	18	86	1
440	18	87	2
441	18	101	1
442	19	57	2
443	19	59	1
444	19	60	3
445	19	61	7
446	19	62	4

447	19	63	5
448	19	64	8
449	19	65	8
450	19	66	6
451	19	67	4
452	19	68	4
453	19	69	7
454	19	70	10
455	19	71	1
456	19	72	3
457	19	73	1
458	19	74	2
459	19	75	2
460	19	76	2
461	19	77	1
462	19	78	1
463	19	79	1
464	19	80	1
465	19	81	1
466	19	86	1
467	20	53	2
468	20	54	1
469	20	55	2
470	20	56	1
471	20	57	4
472	20	58	5
473	20	59	4
474	20	60	10
475	20	61	3
476	20	62	6
477	20	63	9
478	20	64	10
479	20	65	7
480	20	66	9
481	20	67	8
482	20	68	9
483	20	69	8
484	20	70	5
485	20	71	3
486	20	72	2
487	20	73	1

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

488	20	74	2
489	20	75	1
490	20	76	3
491	20	77	1
492	20	79	2
493	20	80	1
494	20	81	0
495	20	89	1
496	20	91	1
497	21	56	1
498	21	57	1
499	21	58	2
500	21	59	5
501	21	60	8
502	21	61	7
503	21	62	11
504	21	63	7
505	21	64	2
506	21	65	4
507	21	66	11
508	21	67	7
509	21	68	3
510	21	69	8
511	21	70	6
512	21	71	5
513	21	72	3
514	21	73	3
515	21	74	3
516	21	75	3
517	21	76	1
518	21	77	3
519	21	78	1
520	21	80	2
521	21	81	2
522	21	82	1
523	21	89	1
524	22	54	1
525	22	56	2
526	22	58	3
527	22	60	5
528	22	61	2

529	22	62	3
530	22	63	2
531	22	64	4
532	22	65	3
533	22	66	4
534	22	67	4
535	22	68	3
536	22	69	3
537	22	70	5
538	22	71	3
539	22	72	2
540	22	73	3
541	22	74	3
542	22	75	6
543	22	76	3
544	22	77	3
545	22	78	2
546	22	79	3
547	22	80	2
548	22	81	2
549	22	83	3
550	22	85	2
551	22	87	3
552	22	93	1
553	22	95	1
554	23	57	1
555	23	58	3
556	23	60	2
557	23	62	3
558	23	63	1
559	23	64	2
560	23	65	6
561	23	66	3
562	23	67	4
563	23	68	3
564	23	69	7
565	23	70	8
566	23	71	7
567	23	72	3
568	23	73	4
569	23	74	3

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

570	23	76	4
571	23	77	2
572	23	78	4
573	23	80	5
574	23	81	1
575	23	82	3
576	23	85	1
577	23	89	2
578	23	90	1
579	24	56	1
580	24	57	2
581	24	58	3
582	24	59	4
583	24	60	2
584	24	61	1
585	24	64	4
586	24	65	1
587	24	66	1
588	24	69	3
589	24	70	6
590	24	71	3
591	24	72	4
592	24	74	2
593	24	75	1
594	24	76	3
595	24	78	4
596	24	79	2
597	24	80	4
598	24	82	3
599	24	83	3
600	24	84	1
601	24	85	6
602	24	86	1
603	24	88	2
604	24	90	1
605	24	91	1
606	24	92	4
607	24	94	2
608	24	95	1
609	24	96	1
610	24	105	2

611	25	56	1
612	25	58	1
613	25	59	4
614	25	60	1
615	25	61	2
616	25	62	2
617	25	64	1
618	25	65	2
619	25	67	1
620	25	68	7
621	25	69	3
622	25	70	7
623	25	71	3
624	25	72	2
625	25	73	4
626	25	74	2
627	25	75	2
628	25	76	1
629	25	78	2
630	25	80	3
631	25	81	1
632	25	82	2
633	25	84	1
634	25	85	1
635	25	88	3
636	25	90	4
637	25	92	1
638	25	100	1
639	25	102	1
640	26	55	3
641	26	56	4
642	26	57	5
643	26	58	4
644	26	59	3
645	26	60	9
646	26	62	3
647	26	63	6
648	26	64	1
649	26	65	10
650	26	66	3
651	26	67	4

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

652	26	68	4
653	26	69	1
654	26	70	4
655	26	71	5
656	26	73	3
657	26	74	1
658	26	76	3
659	26	80	1
660	26	87	3
661	26	88	4
662	27	48	1
663	27	52	4
664	27	53	4
665	27	55	3
666	27	56	3
667	27	57	2
668	27	58	4
669	27	59	3
670	27	60	3
671	27	61	4
672	27	63	3
673	27	64	3
674	27	65	3
675	27	66	2
676	27	67	3
677	27	68	3
678	27	70	3
679	27	72	3
680	27	73	3
681	27	75	3
682	27	76	3
683	27	77	2
684	27	78	3
685	27	79	4
686	27	80	3
687	27	81	4
688	27	82	5
689	27	84	3
690	27	86	3
691	28	53	5
692	28	54	3

693	28	55	2
694	28	56	3
695	28	57	5
696	28	58	5
697	28	59	2
698	28	60	4
699	28	61	2
700	28	62	1
701	28	63	5
702	28	65	2
703	28	66	4
704	28	67	3
705	28	69	6
706	28	70	4
707	28	71	3
708	28	72	1
709	28	74	2
710	28	75	4
711	28	78	3
712	28	80	1
713	28	82	2
714	28	84	1
715	29	52	1
716	29	53	3
717	29	56	2
718	29	58	3
719	29	60	3
720	29	61	4
721	29	62	2
722	29	63	2
723	29	64	4
724	29	65	3
725	29	66	4
726	29	67	3
727	29	68	3
728	29	69	3
729	29	70	7
730	29	71	4
731	29	72	2
732	29	73	3
733	29	75	2

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

734	29	77	3
735	29	78	3
736	29	80	3
737	29	82	2
738	29	83	3
739	29	85	3
740	29	87	3
741	29	90	3
742	29	96	1
743	29	98	1
744	30	59	1
745	30	62	1
746	30	63	6
747	30	64	3
748	30	65	6
749	30	66	7
750	30	67	8
751	30	68	7
752	30	69	10
753	30	70	5
754	30	71	4
755	30	73	4
756	30	74	4
757	30	75	2
758	30	76	1
759	30	77	2
760	30	78	1
761	30	79	1
762	30	80	1
763	31	63	3
764	31	64	5
765	31	65	7
766	31	66	4
767	31	67	4
768	31	68	6
769	31	69	7
770	31	70	1
771	31	71	1
772	31	72	1
773	31	73	5
774	31	74	3

775	31	75	2
776	31	76	1
777	31	77	4
778	31	78	3
779	31	79	1
780	31	80	1
781	31	81	3
782	31	82	3
783	31	84	2
784	31	85	2
785	31	87	1
786	31	88	2
787	31	89	1
788	31	90	1
789	31	91	1
790	31	99	1
791	31	100	1
792	32	64	3
793	32	65	1
794	32	66	2
795	32	67	6
796	32	68	5
797	32	69	7
798	32	70	6
799	32	71	9
800	32	72	4
801	32	73	3
802	32	74	5
803	32	75	6
804	32	76	2
805	32	77	3
806	32	78	3
807	32	79	2
808	32	80	4
809	32	81	2
810	32	82	3
811	32	83	2
812	32	91	2
813	33	62	1
814	33	63	1
815	33	64	2

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

816	33	65	1
817	33	67	5
818	33	68	2
819	33	69	2
820	33	70	5
821	33	71	3
822	33	72	5
823	33	73	5
824	33	74	4
825	33	75	3
826	33	76	3
827	33	77	4
828	33	78	4
829	33	79	3
830	33	80	4
831	33	81	1
832	33	82	1
833	33	83	4
834	33	85	3
835	33	87	3
836	33	88	3
837	33	89	1
838	33	90	1
839	33	93	2
840	33	94	1
841	33	95	1
842	34	61	1
843	34	63	2
844	34	64	3
845	34	65	10
846	34	66	10
847	34	67	6
848	34	68	6
849	34	69	6
850	34	70	5
851	34	71	4
852	34	72	7
853	34	73	4
854	34	74	7
855	34	75	1
856	34	76	2

857	34	78	2
858	34	79	1
859	34	80	1
860	35	65	1
861	35	63	1
862	35	65	2
863	35	66	1
864	35	68	4
865	35	69	2
866	35	70	7
867	35	71	7
868	35	72	4
869	35	73	7
870	35	74	7
871	35	75	5
872	35	76	8
873	35	77	3
874	35	78	4
875	35	79	2
876	35	80	5
877	35	81	1
878	35	82	1
879	35	84	2
880	35	87	2
881	35	88	1
882	35	92	2
883	35	96	1
884	36	63	2
885	36	64	5
886	36	65	4
887	36	66	2
888	36	67	8
889	36	68	9
890	36	69	4
891	36	70	10
892	36	71	5
893	36	72	6
894	36	73	6
895	36	74	2
896	36	75	5
897	36	76	2

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

898	36	77	2
899	36	78	2
900	36	79	2
901	36	82	2
902	36	95	1
903	37	61	3
904	37	62	1
905	37	64	4
906	37	65	2
907	37	66	3
908	37	67	9
909	37	68	4
910	37	69	7
911	37	70	5
912	37	71	4
913	37	72	6
914	37	73	8
915	37	74	6
916	37	75	5
917	37	76	1
918	37	77	2
919	37	78	2
920	37	79	4
921	37	80	1
922	37	82	2
923	37	83	1
924	38	61	1
925	38	62	2
926	38	63	2
927	38	64	2
928	38	65	3
929	38	66	1
930	38	67	4
931	38	68	6
932	38	69	11
933	38	70	2
934	38	71	1
935	38	72	6
936	38	73	6
937	38	74	4
938	38	75	1

939	38	76	2
940	38	77	4
941	38	79	1
942	38	80	1
943	38	81	2
944	38	82	2
945	38	83	2
946	38	84	2
947	38	85	5
948	38	86	3
949	38	90	1
950	38	93	1
951	38	94	1
952	38	97	1
953	39	59	1
954	39	60	1
955	39	61	1
956	39	62	1
957	39	63	1
958	39	64	3
959	39	65	3
960	39	66	1
961	39	67	10
962	39	68	4
963	39	69	6
964	39	70	4
965	39	71	6
966	39	72	4
967	39	73	5
968	39	74	3
969	39	75	9
970	39	76	5
971	39	77	1
972	39	78	5
973	39	79	3
974	39	80	4
975	39	81	3
976	39	82	2
977	39	83	1
978	39	84	3
979	39	85	1

"Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012"

980	39	86	1
981	39	87	1
982	39	88	1
983	39	89	2
984	39	92	1
985	39	93	1
986	40	60	1
987	40	61	4
988	40	63	3
989	40	64	3
990	40	65	6
991	40	66	3
992	40	67	5
993	40	68	8
994	40	69	7
995	40	70	6
996	40	71	2
997	40	72	1
998	40	73	6
999	40	74	4
1000	40	75	1
1001	40	76	4
1002	40	77	4
1003	40	78	1
1004	40	81	1
1005	40	83	1
1006	40	85	1
1007	40	86	1
1008	40	87	1
1009	40	88	1
1010	41	59	1
1011	41	62	2
1012	41	64	4
1013	41	65	2
1014	41	66	3
1015	41	67	10
1016	41	68	5
1017	41	69	4
1018	41	70	5
1019	41	71	3
1020	41	72	8

1021	41	73	10
1022	41	74	1
1023	41	75	2
1024	41	76	5
1025	41	77	3
1026	41	78	3
1027	41	79	2
1028	41	81	1
1029	41	82	2
1030	41	83	1
1031	41	85	2
1032	41	87	1
1033	42	59	1
1034	42	61	1
1035	42	63	2
1036	42	64	3
1037	42	65	6
1038	42	66	4
1039	42	67	7
1040	42	68	8
1041	42	69	6
1042	42	70	5
1043	42	71	5
1044	42	72	4
1045	42	73	8
1046	42	74	8
1047	42	75	3
1048	42	76	3
1049	42	77	2
1050	42	79	2
1051	42	85	1
1052	43	59	1
1053	43	60	1
1054	43	61	2
1055	43	62	1
1056	43	63	6
1057	43	64	2
1058	43	65	1
1059	43	66	8
1060	43	67	4
1061	43	68	6

“Operación de un Sistema de Monitoreo de la Pesquería del Erizo del Plan de Manejo de la Zona Contigua,
Regiones X y XI, Período Agosto-Septiembre 2012”

1062	43	69	4
1063	43	70	1
1064	43	71	3
1065	43	72	4
1066	43	73	4
1067	43	74	3
1068	43	76	1
1069	43	77	1
1070	43	78	2
1071	43	79	4
1072	43	80	2
1073	43	81	1
1074	43	82	1
1075	43	83	3
1076	43	84	1
1077	43	85	1
1078	43	86	1
1079	43	87	2
1080	43	88	3
1081	43	89	2
1082	43	90	1
1083	43	92	1
1084	43	95	1
1085	43	100	1
1086	44	62	1
1087	44	63	4

1088	44	64	3
1089	44	65	6
1090	44	66	7
1091	44	67	8
1092	44	68	6
1093	44	69	5
1094	44	70	8
1095	44	71	4
1096	44	72	3
1097	44	73	3
1098	44	74	1
1099	44	75	2
1100	44	76	2
1101	44	77	2
1102	44	79	3
1103	44	80	2
1104	44	81	2
1105	44	82	2
1106	44	83	2
1107	44	84	1
1108	44	86	1
1109	44	87	1
1110	44	91	1