OFICINA DE PARTES
22 AGO 2016
Sernapesca
XI REGION DE AYSEN

REPORTE INCIDENTE DURANTE EL PROCESO DE COSECHA

CENTRO DE ENGORDA DE SALMONES

ELENA

CÓDIGO CENTRO 110510

EXPORTADORA LOS FIORDOS LTDA.

2016

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION 3

1 ANTECEDENTES GENERALES DEL CENTRO DE CULTIVO AL MOMENTO DEL EVENTO. 3

2 CONDICIONES EN LAS QUE SE REGISTRAN LOS HECHOS Y NÚMERO DE BALSAS JAULAS AFECTADAS 3

3 FECHA Y HORA EXACTA EN LA QUE SE REGISTRA EL EVENTO 3

4 CANTIDAD APROXIMADA Y PESO DE LOS EJEMPLARES COMPROMETIDOS 3

5 DETALLE CRONOLÓGICO DE CÓMO SUCEDIERON LOS HECHOS 4

6 ANTECEDENTES DE COSECHAS REALIZADAS E INDIVIDUALIZACIÓN DEL WELLBOAT. 5

7 PLANES DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIA Y ANTECEDENTES DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CENTRO 6

8 CERTIFICADO ANUAL DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MÓDULOS DE CULTIVO, PROGRAMAS DE MANTENCIONES SEMESTRALES Y DETALLE DE TRABAJOS REALIZADOS 6

9 ESTUDIO DE INGENIERIA QUE INCLUYE LA MEMORIA DE CÁLCULO DE FONDEOS 6

10 REGISTRO DE LIMPIEZA Y RECAMBIO DE REDES 6

11 CATASTRO DE PÉRDIDA DE ESTRUCTURAS 6

12 REGISTRO Y DETALLE DE LAS RECAPTURAS, Y DESTINO FINAL. 6

13 ANTECEDENTES RELEVANTES 6

14 ANEXOS 8

INTRODUCCION

El presente informe demuestra el cumplimiento del plan de contingencia y reporta la información solicitada en el ORD/N°12313, del 10 de agosto de 2016, respecto de los peces expuestos al escape de peces ocurrido en el centro de engorda de salmones Elena, código de centro N° 110510, ubicado en Canal Islas Verdes al sur de Isla Elena, comuna de Cisnes, provincia de Aysén, Región de Aysén del General Carlos Ibañez del Campo.

El centro fue otorgado por la resolución N° 527 del 2004 de la Subsecretaría de Marina modificada por la resolución N°1960 del 2014, con proyectos técnicos aprobados por las resoluciones de la Subsecretaría de Pesca N°952 del 2003 y N°1856 del 2007 y que cuenta con las resoluciones de calificación ambiental (RCA) N°153 del 2003 y N° 782 del 2006.

1 ANTECEDENTES GENERALES DEL CENTRO DE CULTIVO AL MOMENTO DEL EVENTO.

El Centro cuenta con 24 jaulas metálicas de dimensiones iguales a 25 x 25 metros, que fueron sembradas en febrero de 2015 con la especie *Salmo salar*, cuyo peso promedio permite actualmente estar realizando la faena de cosecha, durante la cual la madrugada del 09 de agosto se registró la contingencia.

2 CONDICIONES EN LAS QUE SE REGISTRAN LOS HECHOS Y NÚMERO DE BALSAS JAULAS AFECTADAS

El incidente de los peces expuestos al escape de peces sucedió durante la cosecha del centro, la cual inició la carga de peces a las 02:30 h del día 09 de agosto de 2016. Cuando el buque (perteneciente a una empresa externa) se encontraba en proceso de carga, al terminar el primer lance (preparación del segundo lance), aproximadamente a las 04:30 h, el capitán se percata de la presencia de peces en el sistema de desgasificación (fuera de la bodega), por lo que se presume que el mamparo del barco podría haber presentado alguna falla. En ese mismo momento se determinó detener el proceso y devolver todos los peces a la balsa jaula de origen para vaciar el wellboat. Por lo tanto, solo existe 1 wellboat comprometido en la faena de cosecha el cual corresponde a la M/N Linda Marijke, perteneciente a la naviera Detroit Chile S.A. Se indica que el evento ocurrió por problemas en la embarcación que presta servicios, no directamente en el centro de cultivo. Por lo tanto, dado que la contingencia fue en la embarcación, no existe un número de balsas jaulas afectadas. Cabe destacar que corresponde a un hecho puntual, sin embargo se genera este informe para dar cumplimiento a los protocolos ya establecidos y validados por la autoridad.

3 FECHA Y HORA EXACTA EN LA QUE SE REGISTRA EL EVENTO

La fecha exacta en la que ocurrió el incidente de peces expuestos al escape de peces es a las 04:40 h., del día 09 de Agosto de 2016.

4 CANTIDAD APROXIMADA Y PESO DE LOS EJEMPLARES COMPROMETIDOS

La cantidad de peces expuestos a la fuga es puntual, una vez que ha concluido la cosecha de la totalidad de la jaula se ha determinado la cantidad final de peces comprometidos, según se indica en la siguiente tabla. El peso promedio de los ejemplares es de 4,95 Kg (Ver Anexos I y III).

Item	Unidades
Peces procesados en planta	27.257*
Peces decomisados en planta	1.146**
Total peces planta	**28.403**
Total peces jaula	28.980
Total peces recapturados	**108*** **
Restos de Peces del barco estimados	116
Total de peces expuesto al escape	**461**

***Se adjunta registros de planta F-COS-18 y F-CPR-08 (anexo III)**
****Se adjunta guías de despacho de decomiso jaula 8 (anexoIII)**
*****Recapturados y devueltos a la jaula (Anexo I).**

Cabe señalar que los peces trasladados en wellboat hasta a la planta de procesos, ubicada en la localidad en Quellón, lo realizaron con un Certificado de Autorización de Movimiento (CAM) por 24.983 unidades. Por lo que en acuerdo con el Servicio, existe una diferencia pendiente a regularizar con ellos por 3.420 unidades. Se adjuntan guías de ingreso a la planta y de los decomisos declarados (Ver Anexo III).

Como antecedente adicional, se puede indicar que en la planta de proceso fueron pesados los restos de peces obtenidos en el barco, estimados inicialmente como 139 unidades, con lo cual se pudo precisar dicha estimación quedando finalmente en 116 unidades indicadas en la tabla precedente. Se adjunta guía de despacho del envío a Salmonoil, que contempla el envío de estos residuos. (Ver foto N°3 y Anexo VIII)

5 DETALLE CRONOLÓGICO DE CÓMO SUCEDIERON LOS HECHOS

El día martes 09 agosto de 2016.

a) A las 02:30 h se inició la carga de peces en el centro Elena (Código de centro N° 110510), ubicado en Melinka, con la M/N Linda Marijke.

b) Aproximadamente a las 04:30 h cuando el buque se encontraba en proceso de carga, al terminar el primer lance (durante la preparación del segundo lance), el capitán se percata que se observan unos peces en sistema de desgasificación. Por lo que se presumió que hubo una falla en el sistema de mamparos del barco. En ese mismo momento el capitán se contacta con el jefe de área que se encontraba en proceso de cosecha, se determina detener el proceso y se le solicita devolver todos los peces a la balsa jaula de origen para vaciar el wellboat. Orden que fue aceptada cuando se observó presencia de algunos peces al costado del buque. Por lo cual se indica que el problema fue de la empresa contratista que nos presta servicios, no directamente del centro de cultivo.

c) Una vez descargados los peces, se baja a bodega y de inmediato se procede a sacar los peces atrapados en los mamparos y en la tina desgasificadora, los cuales fueron devueltos en bins al centro. Aproximadamente se sacan 139 peces. Lo observado en la bodega es que la puerta del mamparo de popa se encuentra abierta. A su vez, en el mamparo de proa la puerta se encuentra

desencajada y con unos de sus pomeles roto (Ver Foto N° 1). En vista general, los mamparos y canales están con residuos de peces molidos.

d) Una vez finalizado este proceso, la nave retorna hacia Quellón sin carga, para coordinar el proceso de limpieza y desinfección del barco, y verificar los sistemas afectados por este hecho. En Quellón, al momento de realizar el proceso de limpieza, se generan 10 bins de residuos (Ver Foto N° 3), de los cuales 2 contenían residuos orgánicos y 8 con agua sucia producto de la limpieza de la bodega y fondo con y residuos de peces molidos. Estos bins se generaron en las dependencias del Muelle Contex.

e) Se solicitó la respectiva autorización al Servicio de Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) para trasladarlos a la planta de proceso de Exportadora Los Fiordos, para gestionar su disposición final. Esta Autorización se obtuvo mediante correo electrónico recibido del Departamento de Salud Ambiental de SERNAPESCA, el día jueves 11 de agosto de 2016 a las 11:01 a.m (Ver Anexo VIII).

f) Cabe destacar que para dar cumplimiento a lo indicado en el plan de contingencia se procede a calar un boliche en el área del avistamiento y se arrojó alimento para recapturar a los individuos (Ver Foto N° 2 y Anexo I).

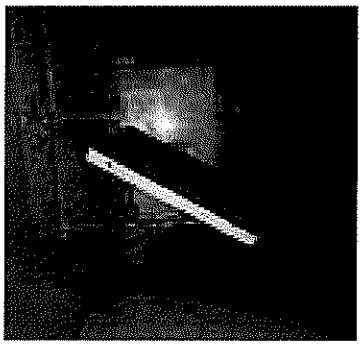
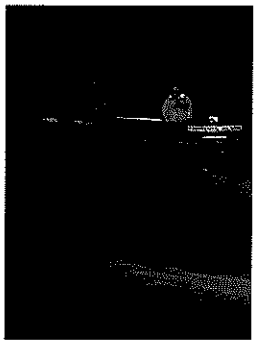
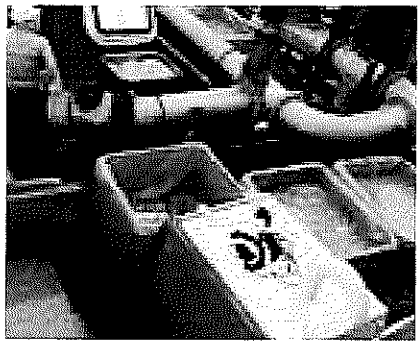
		

Foto N°1: Mampara	**Foto N°2:** Proceso de recaptura de peces.	**Foto N°3:** Bins con restos orgánicos y aguas sucias.

6 ANTECEDENTES DE COSECHAS REALIZADAS E INDIVIDUALIZACIÓN DEL WELLBOAT.

Se adjuntan los antecedentes de cosechas realizadas, incluyendo la realizada al momento del evento (respaldos de faenas, carga-descarga peces, documentos tributarios, etc.) solicitados en ORD/N°12313, del 10 de agosto de 2016 (Ver Anexo III). Como se ha mencionado precedentemente el wellboat involucrado en la faena donde se produjo la contingencia fue la M/N Linda Marijke, de la Naviera Detroit Chile S.A.

7 PLANES DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIA Y ANTECEDENTES DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DEL CENTRO

Se adjuntan los registros del plan de acción ante contingencia activado y el detalle del avance en su implementación (Ver Anexo I).

Se adjuntan los registros de capacitación realizados al personal del centro de cultivo al respecto de la implementación de los planes de contingencia activados (Ver Anexo IV).

8 CERTIFICADO ANUAL DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MÓDULOS DE CULTIVO, PROGRAMAS DE MANTENCIONES SEMESTRALES.

Se adjuntan los certificados anuales de las condiciones de seguridad de los módulos de cultivo, ensilaje y pontón y el programa de mantenciones semestrales los cuales fueron solicitados mediante el ORD/N°12313, del 10 de agosto de 2016 (Ver Anexo V).

9 ESTUDIO DE INGENIERIA QUE INCLUYE LA MEMORIA DE CÁLCULO DE FONDEOS

Se adjunta el estudio de ingeniería que incluye las memorias de cálculo de fondeos, el cual fue solicitado mediante el ORD/N°12313, del 10 de agosto de 2016 (Ver Anexo VI).

10 REGISTRO DE LIMPIEZA Y RECAMBIO DE REDES

Se adjunta el registro de limpieza y recambio de redes, el cual fue solicitado mediante el ORD/N°12313, del 10 de agosto de 2016 (Ver Anexo VII).

11 CATASTRO DE PÉRDIDA DE ESTRUCTURAS

De acuerdo a lo solicitado mediante el ORD/N°12313, del 10 de agosto de 2016, no aplica enviar el catastro de pérdida de estructuras dado que el problema se generó en la bodega de la embarcación y no existió pérdida de estructuras ni de otros elementos.

12 REGISTRO Y DETALLE DE LAS RECAPTURAS, Y DESTINO FINAL.

Se adjunta el documento del Sistema Integrado de Gestión, que registra el reporte de emergencia o incidentes de fuga de peces (Ver Anexo I). En relación al destino final de las especies recapturadas de la cámara desgasificadora (139 individuos), estas fueron dispuestas en bins y enviadas al centro (Ver Anexo II). Carta de la empresa

13 ANTECEDENTES RELEVANTES

Otro antecedente relevante, es que como acción preventiva, en acuerdo con la Naviera y tal como queda establecido en el Informe que ellos elaboraron; se propone que cada vez que se realice el lavado y desinfección o apertura de puertas de mamparos, el oficial de guardia deberá verificar que los elementos señalados se encuentren correctamente cerrados, garantizando con ello el normal funcionamiento de la bodega de peces (Ver Anexo II).

Otro antecedente que se puede agregar es el respaldo de la inspección de la Autoridad Marítima donde consta que el módulo no presentó daños estructurales y el acta de inspección del Servicio Nacional de Pesca, ambas realizadas al día siguiente del evento reportado (Ver Anexo IX).

ANEXO I

1. OBJETIVO Y ALCANCE

El objetivo de este documento es describir la manera en que se debe reaccionar en el caso de existir un escape de peces. El siguiente documento aplica a todas las instalaciones productivas de Los Fiordos Ltda.

2. DEFINICION Y ABREVIACIONES

N/A

3. RESPONSABLIDADES ASOCIADAS AL DOCUMENTO

Se considera fuga, toda situación en la que los peces salgan del perímetro de control productivo del centro, traspasando los mecanismos de contención existentes.

3.1. Fuga de Peces en caso de recepción de Smolt.

3.1.1 El Jefe de Centro tiene la R&A de coordinar la recepción de Smolt según lo establecido en las instrucciones de trabajo de Preparación Centro de Engorda y Recepción de Peces (**IT-PRD-04**) e Ingreso de materias Primas (**IT-PRD-05**).

3.1.2 En el caso que exista en esta operación una fuga mínima de peces (menos de 20 y más de uno). La persona que observa esté incidente, deberá reaccionar lo antes posible atrapándolos con una quecha, o en el caso que necesitará atraerlos podrá utilizar alimento para ello.

3.1.3 En el caso que en esta operación exista una fuga masiva (mayor a 20 peces) el operario que se encuentre en la cercanía, deberá reaccionar lo más rápido posible, asegurando alguna de las mangueras o corrugado, que se hayan soltado para evitar que continué la fuga. Después de realizar está operación la persona deberá avisar lo antes posible al Jefe de Centro.

3.1.4 El Jefe de Centro deberá tomar una embarcación, alimento y un bolinche. Se deberá arrojar alimento, para atraer los peces entre la embarcación y el modulo, para luego realizar un lance con el bolinche, con el fin de recuperar la máxima cantidad de peces fugados.

3.1.5 En la eventualidad de que en la cercanía de la fuga, exista una jaula sin peces, la persona más cercana, deberá bajar la red vacía y arrojar alimento a la jaula, para que los peces fugados entren a la jaula, atraídos por el alimento.

3.1.6 Se debe dar aviso al Servicio Nacional de Pesca de las 24 horas de ocurrido el suceso.

3.1.7 En el caso de fugas masivas las actividades de recapturas de peces las acciones de recaptura se extenderán hasta por un periodo de 10 días desde ocurrido el hecho. En un periodo no superior a 15 días hábiles desde ocurrido el hecho se debe presentar un informe de lo sucedido.

ESTA INFORMACIÓN ES CONFIDENCIAL Y PARA USO EXCLUSIVO DE LOS FIORDOS

3.1.8 El Jefe de Centro tiene la R&A de que cada vez que sucedan tanto una fuga masiva como un incidente de fuga de peces, mandar un e-mail con el registro de Emergencia o Incidente de Fuga de Peces (**R-AMB-02**) al Jefe de Medio Ambiente.

3.1.9 El Jefe de Medioambiente realizará una investigación con la información contenida en el registro de evidencia de una fuga masiva para recabar cualquier información adicional y apoyar los operativos de recaptura. En los casos en que se evidencia de que existió una fuga masiva el Jefe de Medio Ambiente deberá informar a la autoridad entregando la información legal correspondiente usando el registro de Emergencia o incidente de Fuga de Peces (**R-AMB-02**). En este informe se debe incluir:

- Lugar exacto del escape
- La especie y grupo involucrado
- Estimar el número y peso de los peces involucrados.
- Determinar el estado sanitario de los ejemplares involucrados.
- Período del último tratamiento terapéutico, señalando el compuesto utilizado.
- Investigar las circunstancias en la que sucedió el escape.
- Incluir también el estado de aplicación del plan de contingencia.

3.2. Fuga de Peces Cambio de Redes

3.2.1 El Jefe de Centro, tiene la R&A de autorizar el inicio de labores de recambio de redes, según lo establecido en la instrucción de trabajo de Instalación, Recambio y Extracción de Redes (**IT-OPR-09**).

3.2.2 En el caso de cambio de redes, si llegase a existir una fuga solo se podrá apreciar si el buzo da el aviso respectivo o si se observa el tránsito de peces alrededor de la jaula que se está cambiando. Si es en el primer caso el buzo tendrá que realizar la primera medida de contención que sería impedir que se sigan fugando obstruyendo el agujero en la red. Posteriormente tiene la responsabilidad de dar aviso a la superficie, con el fin de que otro personal capture los peces que se fugaron. Para el segundo caso, el operario que observe fugas desde la superficie tendrá que dar aviso de inmediato al buzo, Jefe de Centro o Técnico de Centro.

3.2.3 El buzo por su parte deberá identificar el lugar donde se produjo la fuga con el objetivo de impedir que esta continúa.

3.2.4 Paralelamente el Jefe de Centro o Técnico de Centro deberán realizar la captura de los ejemplares fugados. Se deberá arrojar alimento, para atraer los peces entre la embarcación y el modulo, para luego realizar un lance con el bolinche, con el fin de recuperar la máxima cantidad de peces fugados.

3.2.5 Se debe dar aviso al Servicio Nacional de Pesca de las 24 horas de ocurrido el suceso.

3.2.6 En el caso de fugas masivas las actividades de recapturas de peces las acciones de recaptura se extenderán hasta por un periodo de 10 días desde ocurrido el hecho. En un periodo no superior a 15 días hábiles desde ocurrido el hecho se debe presentar un informe de lo sucedido.

ESTA INFORMACIÓN ES CONFIDENCIAL Y PARA USO EXCLUSIVO DE LOS FIORDOS

3.2.7 El Jefe de Centro o Técnico de Centro tiene la responsabilidad de que cada vez que sucedan tanto una fuga masiva como un incidente de fuga de peces, deberá mandar un correo con el registro de Emergencia o Incidente de Fuga de Peces (**R-AMB-02**) al Jefe de Medio Ambiente.

3.2.8 El Jefe de Medioambiente a su vez realizará una investigación en los casos que la información contenida en el registro de evidencia de una fuga masiva, para recabar cualquier información adicional y apoyar los operativos de captura. En los casos en que se evidencia de que existió una fuga masiva el Jefe de Medio Ambiente deberá informar a la autoridad entregando la información legal correspondiente usando el registro de Emergencia o incidente de Fuga de Peces (**R-AMB-02**).

3.2.9 En este informe se debe incluir:

- La especie y grupo involucrado
- Estimar el número y peso de los peces involucrados.
- Determinar el estado sanitario de los ejemplares involucrados.
- Investigar las circunstancias en la que sucedió el escape.

3.3. Fuga de peces por Manejo

3.3.1 En los casos que exista manejo de peces para realizar las operaciones de inyección, muestreo y cosecha, y se provoque un incidente como la fuga de algunos peces, se deberá tomar medidas rápidas de captura. La persona que observe esté incidente, deberá reaccionar lo antes posible, atrapando el o los peces con una quecha, en el caso que necesitará atraerlos, podrá utilizar alimento para ello.

3.4. Fuga de peces por condiciones climáticas

3.4.1 Debido a las diversas condiciones climáticas de la zona en donde se encuentran los centros de cultivos, puede dar el caso que en concesiones mas expuestas a los vientos, corrientes y/o oleaje pueda ocurrir un escape de peces.

3.4.2 En caso de ocurrir un escape por esta condición, el jefe de centro tiene la R&A de dar aviso de inmediato al departamento de Medio Ambiente, Recursos Humano, Operaciones y Producción, para informar lo sucedido.

3.4.3 El Departamento de Recursos Humanos indicara cuando será seguro que se comience la recaptura de los peces una vez disminuida la condición adversa del clima.

3.4.4 Se coordinara el ingreso de buzos al centro para verificar el origen de la fuga.

3.5. Implementos utilizados y Mantención

3.5.1. Quecha
Inspección visual, reemplazo de acuerdo a solicitud de usuario
Bodega materiales P. Cisnes – Melinka

3.5.2. Alimento
No Aplica

3.5.3. Bolinche
Inspección visual, reemplazo de acuerdo a solicitud de usuario.
Taller de redes, Dpto. Operaciones

3.5.4. Jaula vacía
De acuerdo a (**D-OPR-03**) y (**D-OPR-07**)
Programa de Mantención Redes Cisnes y Melinka.

3.5.5. Elementos de buceo
De acuerdo a (**D-DPR-24**)
Listado de Chequeo en Faenas de Buceo

3.5.6. Embarcación

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- R-AMB-02 : Emergencia o Incidente de Fuga de Peces.
- IT-PRD-04 : Preparación de Centro de Engorda y Recepción de Peces.
- IT-PRD-05 : Ingreso de materias Primas.
- IT-OPR-09 : Instalación, Recambio y Extracción de Redes.

5. TABLA DE REVISIÓN

N°	FECHA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
01	12/09/2003	Jefe Medio Ambiente	Se arregla enumeración.
02	20/10/2003	Jefe Medio Ambiente	Se especifica en el punto 1.2, cuando es una fuga masiva o incidente
03	14/11/2003	Jefe Medio Ambiente	Se agrega tabla de revisión.
04	27/11/2004	ECD	Se modifica el logo de Agrosuper.
05	07/12/2006	ECD	Se cambia el Asistente de Centro, se modifica a Técnico de Centro.
06	12/07/2007	Depto. Medioambiente	Se agrega la obligación de informar a Sernapesca dentro de las 24 hrs. de ocurrido el incidente. Además se agregan los puntos importantes a informar, en punto 1.8 y 2.8.
07	05/10/2007	Coordinador 9001	Se elimina logo Agrosuper. Se incorpora logo Supersalmon.
08	06/02/2008	Coordinador 14001	Se Cambia el tiempo de recaptura de 5 a 10 días y se elimina los 400 metros de distancia máxima.

ESTA INFORMACIÓN ES CONFIDENCIAL Y PARA USO EXCLUSIVO DE LOS FIORDOS

09	27/07/2009	Coordinador 9001	Se agrega punto 3.2
10	30/10/2012	Jefe Medio Ambiente	Se actualiza formato del documento.
11	30/10/2012	Jefe Medio Ambiente	Se corrige encabezado del documento.
12	01/12/2013	Analista Ambiental	Se Incorpora la fuga de peces por condición climática
13	11-05-2015	Analista Ambiental	Se realiza revisión, no se incorpora ninguna modificación.

ESTA INFORMACIÓN ES CONFIDENCIAL Y PARA USO EXCLUSIVO DE LOS FIORDOS

Resumen de recaptura de acuerdo a Plan de Contingencia

Fecha	Hora de Recuperación	Peces Capturados	Peces Capturados ACC
09-ago	4:30	0	0
09-ago	9:00	108	108
10-ago	17:00	0	108
11-ago	11:27	0	108
12-ago	13:00	0	108
12-ago	17:00	0	108
13-ago	13:15	0	108
13-ago	17:00	0	108
14-ago	12:00	0	108
14-ago	17:00	0	108
15-ago	13:00	0	108
15-ago	17:00	0	108

THINK FRESH	**REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**	LOS FIORDOS

REPORTE DE EMERGENCIA O INCIDENTES DE FUGA DE PECES	**Código**	**R-AMB-02**
	Revisión	**05**
	Fecha	**19/06/2014**

1. REPORTE DE INCIDENTES DE ESCAPES DE PECES

Mes/año	:	Agosto de 2016
Nombre del que llena el registro	:	Marco González G
Centro	:	Elena
Fecha	:	09/08/2016
Hora	:	04:30 y 09:00

Han existido escapes durante este periodo: **SI** **NO**

Si la respuesta es afirmativa completar los otros puntos.

2. ANTECEDENTES DE LA FUGA

Localidad de la Fuga	:	Centro Isla Elena; Melinka
Especie fugada	:	Salmo Salar
Cantidad estimada de Peces Fugados	:	Indeterminada
Peso Aproximado de Peces Fugados	:	4,62 kg
Estado Sanitario de los Peces Fugados	:	Bueno
Fecha del último tratamiento aplicado	:	26-05-2016
Nombre del Medicamento aplicado	:	Florfenicol / Peces liberados para cosecha
Motivo de la Fuga	:	Cosecha de peces (incidente en bodega del Barco)

3. ANTECEDENTES DE LA RECAPTURA

N° de Peces Capturados	:	108
Días del Operativo	:	1
% Total de Recaptura	:	No determinado
Materiales Utilizados en el rescate	:	Bolinche, quecha, lancha de apoyo, embarcación, personal.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE CONTINGENCIAS TOMADAS Y EN CURSO:

El día 09/08/2016, durante el proceso de cosecha del centro Elena (110510), aproximadamente a las 4:00 de la madrugada se observó evento en la el momento de la cosecha, viéndose peces expuestos a una fuga puntual al momento de la carga en el wellboat. Esto producto de una falla en la mampara de la bodega de peces. Al momento de detectar el incidente, inmediatamente se detiene el proceso de cosecha y se devuelven todos los peces a la jaula de origen.

La embarcación involucrada es la M/N Linda Marijke de la naviera Detroit Chile S.A., se adjunta fotos de la condición de la mampara de la bodega de peces.

Una vez que finalizo el proceso, la embarcación se fue a desinfección y para verificar los sistemas afectados por este hecho. Y en su reemplazo envían otra embarcación

Por lo indicado anteriormente de acuerdo al plan de contingencia se procedió a calar un bolinche en el área del avistamiento y arrojar alimento para atraer a los peces y recapturarlos. Los peces recapturados fueron devueltos a la balsa jaula de origen.

5. OBSERVACIONES

Como resultado del proceso de recaptura se recuperan 108 peces que son devueltos a la jaula. El Jefe de centro Marcos González y el Jefe de Área Diego Cuevas participaron del proceso de recaptura.

Con fecha 17/08/2016 se determinó lo siguiente:

Item	Unidades
Peces procesados en planta	27.257
Peces decomisados en planta	1.146
Total peces planta	**28.403**
Total peces jaula	28.980
Total peces recapturados	**108**
Restos de Peces del barco estimados	116
Total de peces expuesto al escape	**461**

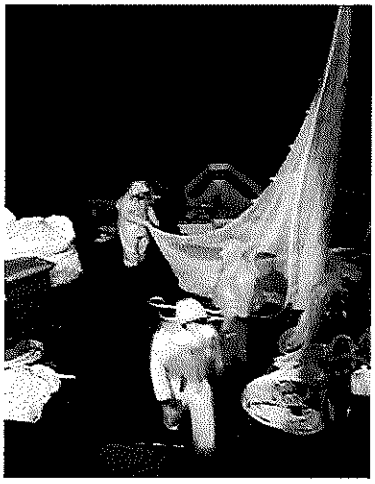


Foto 1: Actividades realizadas en la madrugada. Proceso de calado de bolinche

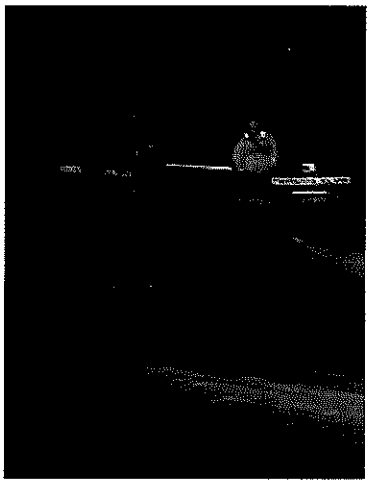


Foto 2: Actividades realizadas en la madrugada. Proceso de calado de bolinche

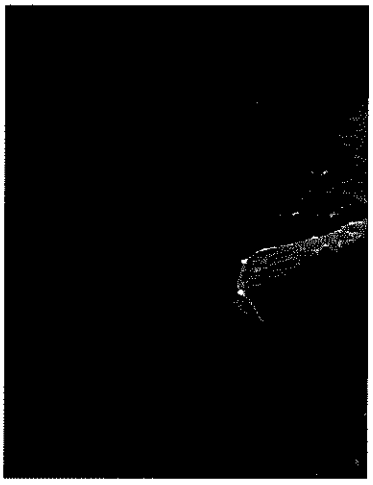


Foto 3: Actividades realizadas en la madrugada. Proceso de calado de bolinche

Foto 4: Actividades realizadas durante la mañana. Devolución de peces a balsa jaula de origen.

THINK FRESH	**REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**	LOS FIORDOS
REPORTE DE EMERGENCIA O INCIDENTES DE FUGA DE PECES	**Código**	**R-AMB-02**
	Revisión	**05**
	Fecha	**19/06/2014**

1. REPORTE DE INCIDENTES DE ESCAPES DE PECES

Mes/año : Agosto de 2016
Nombre del que llena el registro : Cristian Vidal
Centro : Elena
Fecha : 10/08/2016
Hora : 17:00

Han existido escapes durante este periodo: **SI** **NO**
Si la respuesta es afirmativa completar los otros puntos.

2. ANTECEDENTES DE LA FUGA

Localidad de la Fuga : Centro Isla Elena; Melinka
Especie fugada : Salmo Salar
Cantidad estimada de Peces Fugados : Indeterminada
Peso Aproximado de Peces Fugados : 4,62 kg
Estado Sanitario de los Peces Fugados : Bueno
Fecha del último tratamiento aplicado : 26-05-2016
Nombre del Medicamento aplicado : Florfenicol
Motivo de la Fuga : Cosecha de peces (escape en bodega del Barco)

3. ANTECEDENTES DE LA RECAPTURA

N° de Peces Capturados : 0
Días del Operativo : 2
% Total de Recaptura : 0
Materiales Utilizados en el rescate : Quecha, alimento y personal.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE CONTINGENCIAS TOMADAS Y EN CURSO:

Mediante este registro se deja evidencia de la continuación del procedimiento de recaptura de peces realizada el día 10/08/2016, De acuerdo al plan de contingencia, se realizan actividades de recaptura, consistente en arrojar alimento a fin de recuperar peces escapados.

5. OBSERVACIONES

No se obtuvo resultados en las actividades de recaptura del día 2.

THINK FRESH	**REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**	LOS FIORDOS
REPORTE DE EMERGENCIA O INCIDENTES DE FUGA DE PECES	**Código**	**R-AMB-02**
	Revisión	**05**
	Fecha	**19/06/2014**

1. REPORTE DE INCIDENTES DE ESCAPES DE PECES

Mes/año : Agosto de 2016
Nombre del que llena el registro : Cristian Vidal
Centro : Elena
Fecha : 11/08/2016
Hora : 11:27

Han existido escapes durante este periodo: **SI** **NO**
Si la respuesta es afirmativa completar los otros puntos.

2. ANTECEDENTES DE LA FUGA

Localidad de la Fuga : Centro Isla Elena; Melinka
Especie fugada : Salmo Salar
Cantidad estimada de Peces Fugados : Indeterminada
Peso Aproximado de Peces Fugados : 4,62 kg
Estado Sanitario de los Peces Fugados : Bueno
Fecha del último tratamiento aplicado : 26-05-2016
Nombre del Medicamento aplicado : Florfenicol
Motivo de la Fuga : Cosecha de peces (escape en bodega del Barco)

3. ANTECEDENTES DE LA RECAPTURA

N° de Peces Capturados : 0
Días del Operativo : 3
% Total de Recaptura : 0
Materiales Utilizados en el rescate : Quecha, alimento y personal.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE CONTINGENCIAS TOMADAS Y EN CURSO:

Mediante este registro se deja evidencia de la continuación del procedimiento de recaptura de peces realizada el día 11/08/2016, De acuerdo al plan de contingencia, se realizan actividades de recaptura, consistente en arrojar alimento a fin de recuperar peces escapados.

5. OBSERVACIONES

No se obtuvo resultados en las actividades de recaptura del día 3.

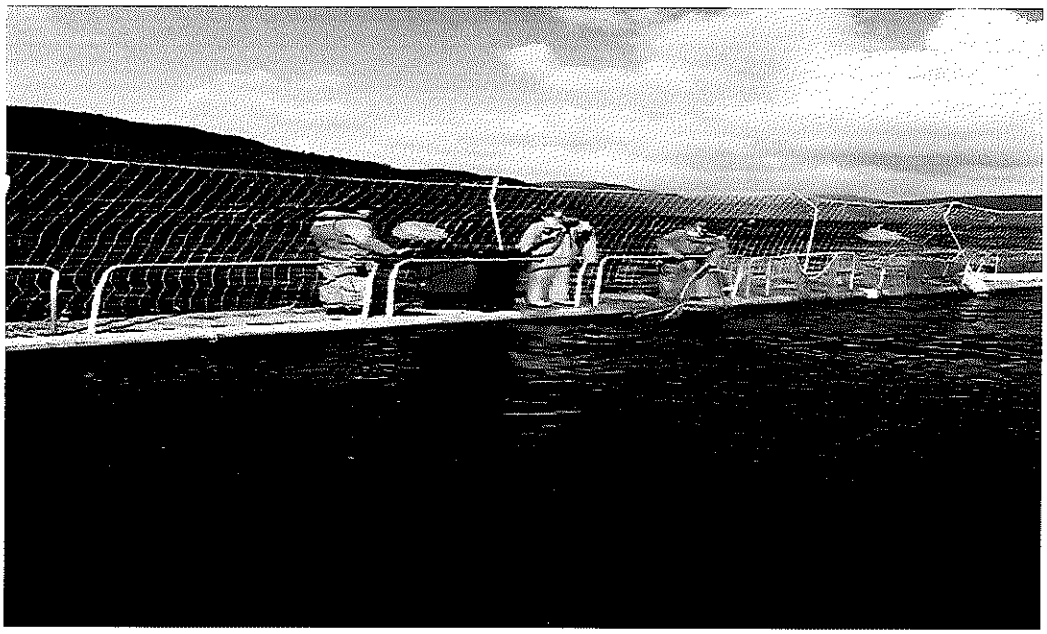


Foto 1: Operarios bajando la red pecera para que reingresen los peces.

Foto 2: Operarios arrojando alimento para que reingresen los peces.

Foto 3: Operarios arrojando alimento para que reingresen los peces.

Foto 4: Operarios alimentando a los peces para su reingreso.

THINK FRESH	**REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**	LOS FIORDOS
REPORTE DE EMERGENCIA O INCIDENTES DE FUGA DE PECES	**Código**	**R-AMB-02**
	Revisión	**05**
	Fecha	**19/06/2014**

1. REPORTE DE INCIDENTES DE ESCAPES DE PECES

Mes/año : Agosto de 2016
Nombre del que llena el registro : Felipe Navarro
Centro : Elena
Fecha : 12/08/2016
Hora : 13:00 y 17:00

Han existido escapes durante este periodo: **SI** **NO**
Si la respuesta es afirmativa completar los otros puntos.

2. ANTECEDENTES DE LA FUGA

Localidad de la Fuga : Centro Isla Elena; Melinka
Especie fugada : Salmo Salar
Cantidad estimada de Peces Fugados : Indeterminada
Peso Aproximado de Peces Fugados : 4,62 kg
Estado Sanitario de los Peces Fugados : Bueno
Fecha del último tratamiento aplicado : 26-05-2016
Nombre del Medicamento aplicado : Florfenicol
Motivo de la Fuga : Cosecha de peces (escape en bodega del Barco)

3. ANTECEDENTES DE LA RECAPTURA

N° de Peces Capturados : 0
Días del Operativo : 4
% Total de Recaptura : 0
Materiales Utilizados en el rescate : Quecha, alimento y personal.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE CONTINGENCIAS TOMADAS Y EN CURSO:

Mediante este registro se deja evidencia de la continuación del procedimiento de recaptura de peces realizada el día 12/08/2016, De acuerdo al plan de contingencia, se realizan actividades de recaptura, consistente en arrojar alimento a fin de recuperar peces escapados.

5. OBSERVACIONES

En las actividades de recaptura del día 4, no se obtuvieron resultados.

Foto 1: Actividades durante la madrugada. Operario bajando la red pecera para que reingresen los peces.

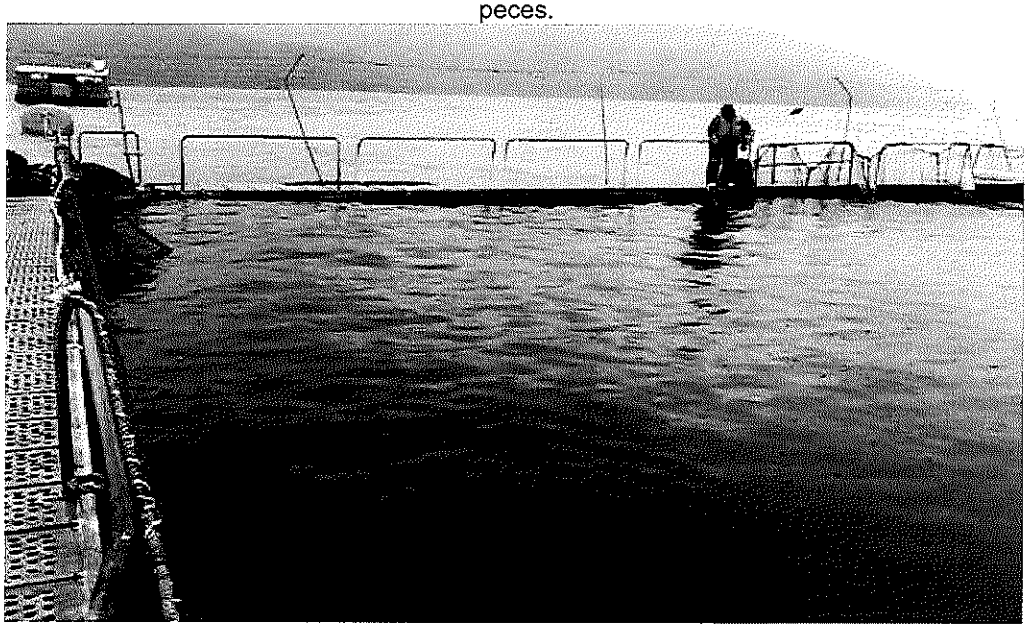


Foto 2: Actividades durante la madrugada. Operario bajando la red pecera para que reingresen los peces.

Foto 3: Actividades durante la madrugada. Operario arrojando alimento para que reingresen los peces.

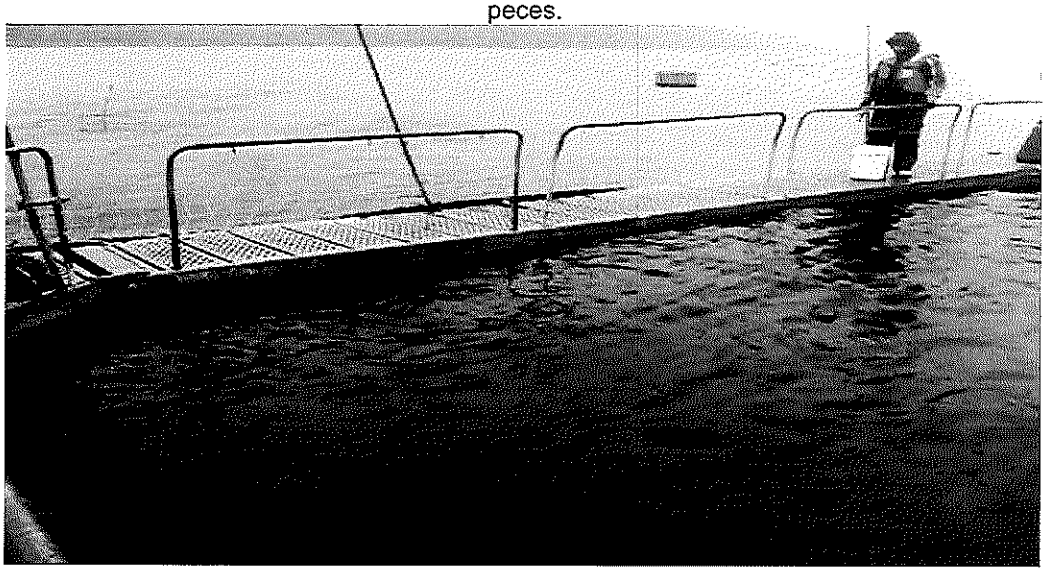


Foto 4: Actividades durante la madrugada. Operario esperando que reingresen los peces escapados.

Foto 5: Actividades durante la tarde. Operario bajando la red pecera para que reingresen los peces.

Foto 6: Actividades durante la tarde. Operario arrojando alimento para que reingresen los peces.

Foto 7: Actividades durante la tarde. Operario arrojando alimento para que reingresen los peces.

THINK FRESH	**REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**	LOS FIORDOS

REPORTE DE EMERGENCIA O INCIDENTES DE FUGA DE PECES	**Código**	**R-AMB-02**
	Revisión	**05**
	Fecha	**19/06/2014**

1. REPORTE DE INCIDENTES DE ESCAPES DE PECES

Mes/año	:	Agosto de 2016
Nombre del que llena el registro	:	Cristian Vidal
Centro	:	Elena
Fecha	:	13/08/2016
Hora	:	13:15 y 17:00

Han existido escapes durante este periodo: **SI** **NO**

Si la respuesta es afirmativa completar los otros puntos.

2. ANTECEDENTES DE LA FUGA

Localidad de la Fuga	:	Centro Isla Elena; Melinka
Especie fugada	:	Salmo Salar
Cantidad estimada de Peces Fugados	:	Indeterminada
Peso Aproximado de Peces Fugados	:	4,62 kg
Estado Sanitario de los Peces Fugados	:	Bueno
Fecha del último tratamiento aplicado	:	26-05-2016
Nombre del Medicamento aplicado	:	Florfenicol
Motivo de la Fuga	:	Cosecha de peces (escape en bodega del Barco)

3. ANTECEDENTES DE LA RECAPTURA

N° de Peces Capturados	:	0
Días del Operativo	:	5
% Total de Recaptura	:	0
Materiales Utilizados en el rescate	:	Quecha, alimento y personal.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE CONTINGENCIAS TOMADAS Y EN CURSO:

Mediante este registro se deja evidencia de la continuación del procedimiento de recaptura de peces realizada el día 13/08/2016, De acuerdo al plan de contingencia, se realizan actividades de recaptura, consistente en arrojar alimento a fin de recuperar peces escapados.

5. OBSERVACIONES

No se obtuvo resultados en las actividades de recaptura del día 5.

Foto 1: Actividades realizadas durante la mañana. Operarios bajando la red pecera para que reingresen los peces.

Foto 2: Actividades realizadas durante la mañana. Operarios bajando la red pecera para que reingresen los peces.

Foto 3: Actividades realizadas durante la mañana. Operarios bajando la red pecera para que reingresen los peces.

Foto 4: Actividades realizadas durante la mañana. Operarios bajando la red pecera para que reingresen los peces.

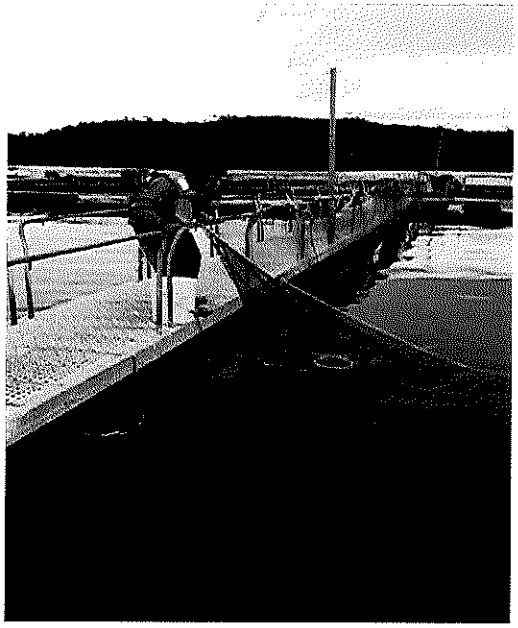


Foto 5: Operario bajando la red pecera para que reingresen los peces (tarde).

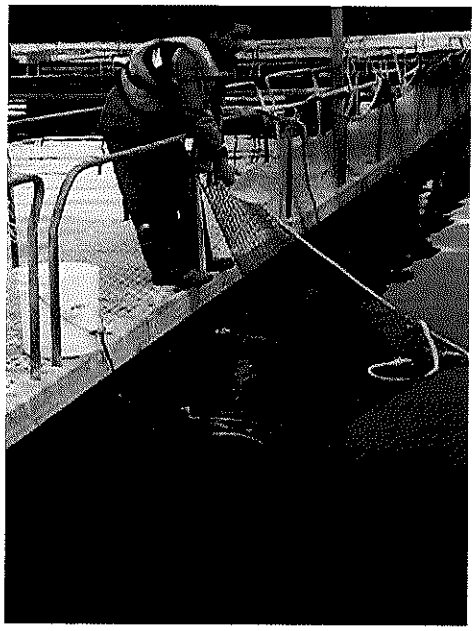


Foto 6: Operario bajando la red pecera para que reingresen los peces (tarde).

Foto 7: Operario arrojando alimento para que reingresen los peces (tarde).

Foto 8: Operario arrojando alimento para que reingresen los peces (tarde).

THINK FRESH	**REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**	LOS FIORDOS
REPORTE DE EMERGENCIA O INCIDENTES DE FUGA DE PECES	**Código**	**R-AMB-02**
	Revisión	**05**
	Fecha	**19/06/2014**

1. REPORTE DE INCIDENTES DE ESCAPES DE PECES

Mes/año : Agosto de 2016
Nombre del que llena el registro : Máximo Arévalo
Centro : Elena
Fecha : 14/08/2016
Hora : 12:00 y 17:00

Han existido escapes durante este periodo: **SI** **NO**
Si la respuesta es afirmativa completar los otros puntos.

2. ANTECEDENTES DE LA FUGA

Localidad de la Fuga : Centro Isla Elena; Melinka
Especie fugada : Salmo Salar
Cantidad estimada de Peces Fugados : Indeterminada
Peso Aproximado de Peces Fugados : 4,62 kg
Estado Sanitario de los Peces Fugados : Bueno
Fecha del último tratamiento aplicado : 26-05-2016
Nombre del Medicamento aplicado : Florfenicol
Motivo de la Fuga : Cosecha de peces (escape en bodega del Barco)

3. ANTECEDENTES DE LA RECAPTURA

N° de Peces Capturados : 0
Días del Operativo : 6
% Total de Recaptura : 0
Materiales Utilizados en el rescate : Quecha, alimento y personal.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE CONTINGENCIAS TOMADAS Y EN CURSO:

Mediante este registro se deja evidencia de la continuación del procedimiento de recaptura de peces realizada el día 14/08/2016, De acuerdo al plan de contingencia, se realizan actividades de recaptura, consistente en arrojar alimento a fin de recuperar peces escapados.

5. OBSERVACIONES

No se hubo resultados en las actividades de recaptura del día 6.

Foto 1: Operario arrojando alimento para que reingresen los peces, durante la mañana.

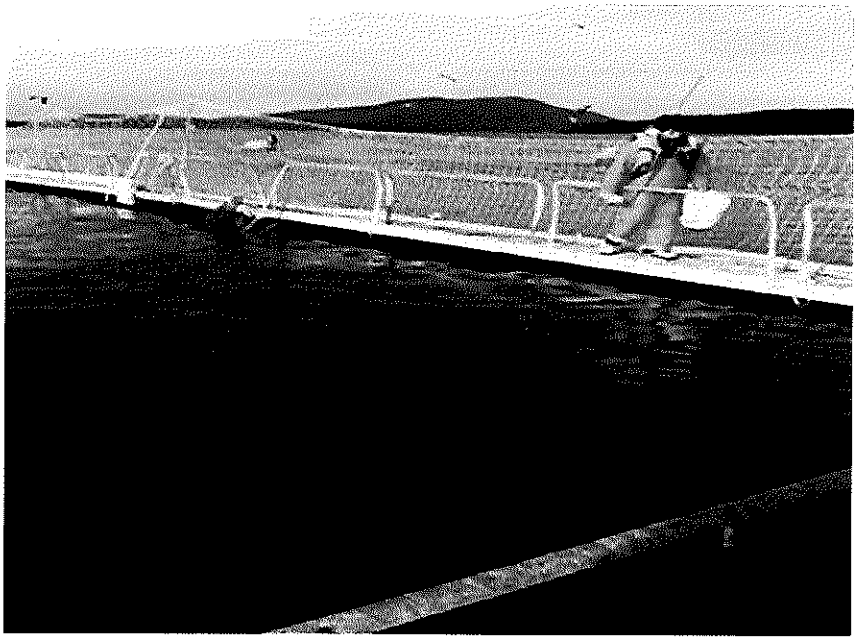


Foto 2: Operario trasladando alimento para arrojar con el objetivo que reingresen los peces, durante la jornada de la tarde.

Foto 3: Operario arrojando alimento para que reingresen los peces, durante la jornada de la tarde.

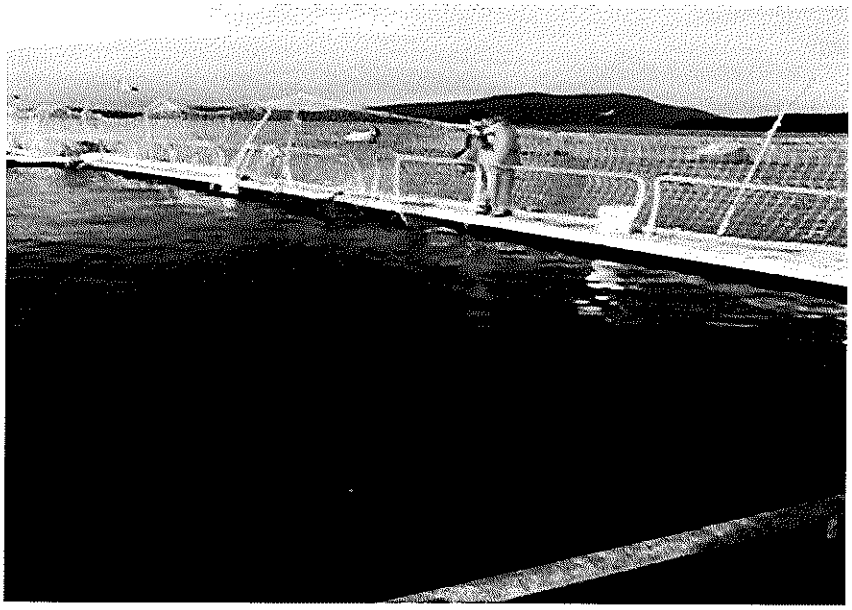


Foto 4: Operario bajando la red pecera para que reingresen los peces, durante la jornada de la tarde.

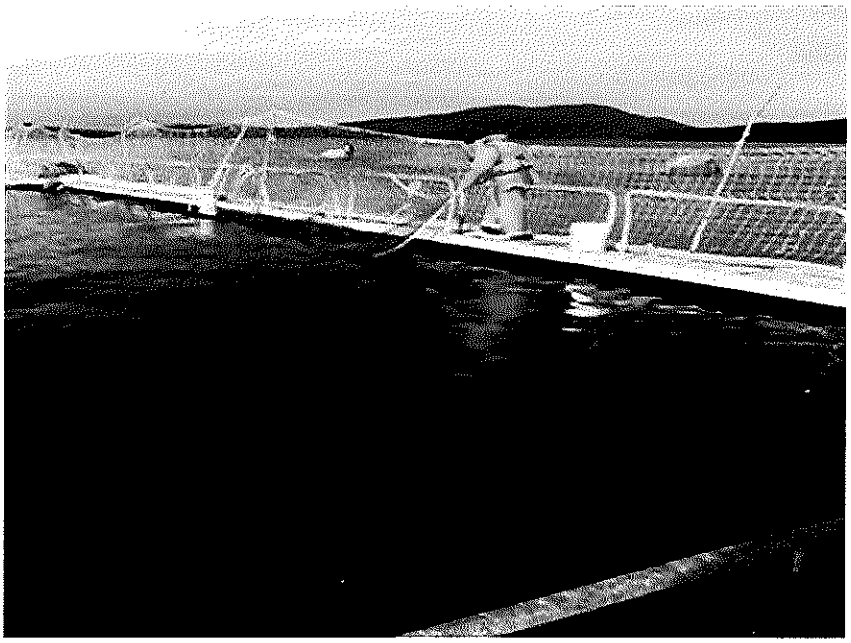


Foto 5: Operario bajando la red pecera para que reingresen los peces, durante la jornada de la tarde.

THINK FRESH	**REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION**	LOS FIORDOS

REPORTE DE EMERGENCIA O INCIDENTES DE FUGA DE PECES	**Código**	**R-AMB-02**
	Revisión	**05**
	Fecha	**19/06/2014**

1. REPORTE DE INCIDENTES DE ESCAPES DE PECES

Mes/año : Agosto de 2016
Nombre del que llena el registro : Felipe Navarro
Centro : Elena
Fecha : 15/08/2016
Hora : 13:00 y 17:00

Han existido escapes durante este periodo: **SI** **NO**
Si la respuesta es afirmativa completar los otros puntos.

2. ANTECEDENTES DE LA FUGA

Localidad de la Fuga : Centro Isla Elena; Melinka
Especie fugada : Salmo Salar
Cantidad estimada de Peces Fugados : Indeterminada
Peso Aproximado de Peces Fugados : 4,62 kg
Estado Sanitario de los Peces Fugados : Bueno
Fecha del último tratamiento aplicado : 26-05-2016
Nombre del Medicamento aplicado : Florfenicol
Motivo de la Fuga : Cosecha de peces (escape en bodega del Barco)

3. ANTECEDENTES DE LA RECAPTURA

N° de Peces Capturados : 0
Días del Operativo : 7
% Total de Recaptura : 0
Materiales Utilizados en el rescate : Quecha, alimentación y personal.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DE CONTINGENCIAS TOMADAS Y EN CURSO:

Mediante este registro se deja evidencia de la continuación del procedimiento de recaptura de peces realizada el día 15/08/2016, De acuerdo al plan de contingencia, se realizan actividades de recaptura, consistente en arrojar alimento a fin de recuperar peces escapados.

5. OBSERVACIONES

No se constataron resultados en las actividades de recaptura del día 7.

Foto 1: Operarios bajando la red pecera y arrojando alimento para que reingresen los peces, durante la jornada de la mañana.

Foto 2: Operarios bajando la red pecera y arrojando alimento para que reingresen los peces, durante la jornada de la mañana.

ANEXO II

DETROIT CHILE S.A.

9 De Agosto del 2016

Informe

Para: Sr. Boris Stange
C/c: Sr. Alberto Rocco
C/c:Sr. Javier Levin
C/c:Sr. Mauricio Rojas

De: Ernesto Pedrero M. (Capitán Linda Marijke)

A continuación a llegar a usted el informe del evento sucedido en Centro Elena el día 09 de agosto.

Cuando el buque se encontraba en proceso de carga, al terminar el primer lance el capitán observa peces en sistema de desgasificación. El cual presume falla en sistema de mamparos.

En ese momento se contacta con el jefe de área que se encontraba en el proceso de cosecha, se le solicita poder devolver inmediatamente los peces a la jaula de origen. Lo cual es aceptado cuando se ven peces a un costado del buque en un número indeterminado.

Una vez descargado los peces, se baja a bodega y de inmediato se procede a sacar los peces atrapado en los mamparo y en tina de desgacificadora, los cuales son devueltos en bins al centro. Aproximadamente se sacan 139 peces.

Lo observado en la bodega es que la puerta del mamparo de popa se encuentra abierta. A su vez, en el mamparo de proa la puerta se encuentra desencajada y con unos de sus pomeles roto.

En vista general, los mamparos y canales están con residuos de peces molidos.

La nave retorna a Quellón objeto hacer limpieza y verificación de los sistemas afectados por este hecho.

En Quellón, al momento de realizar el proceso de limpieza, se retiran 10 bins el cual 2 de estos se encuentran residuos orgánicos y 8 de estos se encontraba con agua y residuos de peces molidos. Estos bins serán enviados como destino final la planta de proceso Los Fiordos.

Como acciones correctivas, se propone que cada vez que se realice el lavado y desinfección o apertura de puertas de mamparos, el verificar por el oficial de guardia que estos elementos se encuentran correctamente cerrados, garantizando con ello el normal funcionamiento de la bodega de peces.

Lo anterior será establecido en el protocolo Check list correspondiente.

Sin otro particular se despide atte. Ernesto Pedrero M.

NAVIERA DETROIT S.A.
M/N LINDA MARIJKE
C B J K

Ernesto Pedrero M.
Rut: 11.686.757-7
Patrón Regional Superior M/MN

ANEXO III

LOS FIORDOS
EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA.
Giro: Explotación de la Industria Pesquera y sus Derivados, Comercializadora de Aves y Cerdos Faenados y sus Subproductos
Faenación de Peces, Crustáceos y Productos Marinos.

CASA MATRIZ: Camino La Estrella N° 401, Of. 13, Sector Punta de Cortés • Fono: (72) 2201000
RANCAGUA

R.U.T.: 79.872.420 - 7
GUIA DE DESPACHO
Nº 610020

S.I.I.- RANCAGUA
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 JUNIO 2017

Señor(es): Exportadora Los Fiordos Ltda.
Dirección: Melinka S/N, Comuna Guaitecas R.U.T.: 79.872.420-7
Giro: Explotación industrial pesquera y derivados Comuna: Melinka
Medio de Transporte: M/N Linda Marijke Patente: CBJK-3317 Fecha: 11-08-2016

Código Producto	Cantidad	Unidad Medida	N° de Cajas	Detalle	Precio Unitario
	24.983	UND		Tipo de cosecha: Viva.	
				Especie: Salmo salar.	
				Centro de origen: Elena	
				Código de centro: 110510	
				Nº de jaula: 8	
				Grupo: LLAI-ME-5-CAT-PRIM-13-H	
				Peso promedio (grs): 4.528.-	
				Biomasa (kg): 113.123.-	
				Nº CSM: 00011693	
				Destino: Acopio en tierra Los Fiordos	
				(500058) Planta de Proceso Los Fiordos	
				(10673)	
				Días de ayuno: 5	
				"No constituye venta, solo traslado"	

Observaciones: Sellos: 1463950 al 1463954

Nombre Cristian Vidal
R.u.t.: 16.444.782-0
Firma:
Despachado por

Nombre Ernesto Pedrero
R.u.t.: 11.686.787-7
Firma:
Retirado por

NOMBRE:
R.U.T.:
FECHA:
RECINTO:
FIRMA:

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha (n) sido recibido(s) "

SOCIEDAD LECARI LIMITADA - R.U.T.: 76.525.690-9 - CAMINO A DOÑIHUE N°1192, VILLA EL COBRE - FONO/FAX: (72) 2221083 - RGUA - C/35

ORIGINAL : CLIENTE

Nº Folio : 510-16-046

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Programa de Control de Residuos

I.- CENTRO DE CULTIVO El que suscribe, **Cristian Vidal R.** Responsable del centro de cultivo que pertenece a la empresa Los Fiordos Ltda. Declaro que los peces ingresados a proceso ***"han cumplido con los periodos de resguardo minimos necesarios para alcanzar niveles inferiores a los limites establecidos por Sernapesca para residuos de Productos Farmacéuticos de uso veterinario. Asimismo, no fueron utilizadas durante su producción sustancias no autorizadas ni prohibidas".***

Nombre Centro Cultivo:

Elena	**Código Centro: 110510**

Identificación de Jaula o Estanque

Jaula 8/ LLAI-ME-S-CAT-PRIM-13-H

Especie	**Nº Peces /Biomasa**	**Saldo jaula o estanque**
Salmo salar (Salmón del Atlántico)	24.983 / 113.123.-	0.-

Número y Fecha Guía Despacho

610020 / 11-08-2016

Documentos de respaldo y su identificación

	Nº	Fecha emisión	Entidad
Solicitud de Muestreo para Cosecha	Elena-001	28-06-2016	SGS
Informe de Análisis de Florfenicol	PV16-07301-1	15-07-2016	SGS
Informe de Análisis de Oxitetraciclina	N/A		
Informe de Análisis Control de sustancias prohibidas y No Autorizadas	P8.270	30-12-2015	Universidad De Chile
Nº certificado Global GAP: GGN	4052852035378		
N° certificado ASC	N/A		
N° certificado BAP	N/A		
Observaciones:			

Restricción (es) de Mercado: Sin Restricción.

R.U.T.: 16.444.782-0
Fono/FAX: 652254796

Cargo: Técnico.
Dirección laboral: Melinka S/N, Comuna Guaitecas.

Firma:

Fecha: 11-08-2016

II.- PLANTA DE PROCESO El que suscribe Eduardo Noches responsable del establecimiento elaborador **Los Fiordos Ltda.** Declaro que los peces ingresados a proceso, indicados en el punto I de la presente declaración, dieron origen a los productos indicados en la tabla siguiente:

PRODUCTO/PRESENTACIÓN	CANTIDAD	CLAVE

Mercado (s) de Destino :

Nombre: _____

R.U.T.: _____ Cargo: _____

Fono/FAX: 65-683110 _____ Dirección Laboral: Camino San Antonio s/n Quellón

_____ Fecha _____

Firma

Folio de Certificado de Autorización de Movimiento: 662016058134
Fecha Emisión: 11-08-2016 8:34 PM
Folio CSM Asociado: 00011693

AUTORIZACIÓN DE MOVIMIENTO DE ACUICULTURA

De conformidad con lo dispuesto en la resolución Ex. Nº 1971 del Servicio Nacional de Pesca se autoriza a:

Información Autorización

Tipo de Origen | Origen	Centros de Acuicultura | 110510 ELENA
Titular	79872420-7 EXPORTADORA LOS FIORDOS LTDA.
Región | Comuna | Sector Origen	XI REGION | Cisnes | CANAL ISLAS VERDES, SUR ISLA ELENA
Tipo Procedencia	Propia
Tipo Movimiento	Movimiento Destino Indirecto
Tipo Carga a Trasladar	Cosecha Viva
Especie a trasladar | Cantidad a Trasladar	SALMON DEL ATLANTICO | 24.983
Peso Promedio [KG]	4,142
Biomasa [KG]	103.479,586
Tipo Destino | Destino	Acopio en Tierra | 500058 CENTRO ACOPIO (Acopio en Tierra)
Fecha Inicio de Movimiento | Fecha Fin de Vigencia	11-08-2016 - 14-08-2016

Documento Tributario

Tipo Documento	Fecha Documento	Número Documento	Rut
Guia de Despacho	11-08-2016	610020	79872420-7

Transporte Marítimo

Tipo Embarcación	Nombre Embarcación	CA/CB	Matrícula
Wellboat	LINDA MARIJKE	CB JK	3317 VALPO

Observaciones: Sin Observaciones

"Este Certificado, junto al Documento Tributario, deberá acompañar la carga durante todo el trayecto debiendo quedar una copia en el origen y el destino. En el caso de destinarse peces a planta de proceso para consumo humano, los peces que se encuentran evidentemente enfermos de la cosecha, deberán ser apartados y destinados a mortalidad."

662016856899

LOS FIORDOS

EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA.
Giro: Explotación de la Industria Pesquera y sus Derivados, Comercializadora de Aves y Cerdos Faenados y sus Subproductos
Faenación de Peces, Crustáceos y Productos Marinos.

CASA MATRIZ: Camino La Estrella N° 401, Of. 13, Sector Punta de Cortés • Fono: (72) 2201000
RANCAGUA

R.U.T.: 79.872.420 - 7
GUIA DE DESPACHO
Nº 610696

S.I.I.- RANCAGUA
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 JUNIO 2017

Señor(es): Pacific Star
Dirección: Sector La Campana S/Nº — R.U.T.: 96.831.480-7
Giro: Elaboración de Proteínas — Comuna: Calbuco
Medio de Transporte: Camión — Patente: CHRJ-86 — Fecha: 16/08/2016

Código Producto	Cantidad	Unidad Medida	Nº de Cajas	Detalle	Precio Unitario
	5.346	kgs		Rechazo planta salmón Atlántico	$32,00
				entero con vísceras (S. Salar)	
				T. Cose: 8512; Centro: Elena;	
				Jaula: 8; Piezas: 1.091.	
	12,848	kgs		Rechazo planta salmón Atlántico	$32,00
				entero con vísceras (S. Salar)	
				T. Cose: 8513; Centro Elena;	
				Jaula: 13-9; Piezas: 2,622.-	
		Biomasa: 18,194 kilos (son: diez y ocho mil			
				ciento noventa y cuatro kilos.-	
		Resol. Nº 2251 del año 2001. Sub-			
		Secretaría de Pesca precio referencial			
		Sólo para efectos de traslado			

Observaciones:

Nombre	Nombre	NOMBRE:
Patricio Hachero	Sebastián Alvarado	R.U.T.:
R.u.t.: 10668416	R.u.t.: 17.719.318-7	FECHA:
Firma:	Firma:	RECINTO:
Despachado por	Retirado por	FIRMA:

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha (n) sido recibido(s)"

SOCIEDAD LECARI LIMITADA - R.U.T. 76.525.080-3 - CAMINO A DOÑIHUE Nº1192, VILLA EL COBRE - FONO/FAX: (72) 2221053 - RGUA - CDS

ORIGINAL : CLIENTE

LOS FIORDOS

EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA.
Giro: Explotación de la Industria Pesquera y sus Derivados, Comercializadora de Aves y Cerdos Faenados y sus Subproductos
Faenación de Peces, Crustáceos y Productos Marinos.

CASA MATRIZ: Camino La Estrella N° 401, Of. 13, Sector Punta de Cortés • Fono: (72) 2201000
RANCAGUA

R.U.T.: 79.872.420 - 7
GUIA DE DESPACHO
Nº 609090

S.I.I.- RANCAGUA
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 JUNIO 2017

Señor(es): Pacific Star
Dirección : Ruta 5 sur Km 1171 R.U.T.: 96.831.480-7
Giro : Elaboración de proteína Comuna: Castro
Medio de Transporte : Camión Patente: CHRY 86 Fecha : 13-08-2016

Código Producto	Cantidad	Unidad Medida	Nº de Cajas	Detalle	Precio Unitario
	84	Kg.		Mortalidad Salmón Atlantico (S. salar)	$ 32,99
				Acopio TC 8511, Centro Elena,	
				Jaula 11-13, Nº de peces 18	
	249	Kg.		Mortalidad Salmón Atlántico (S salar)	$ 32,99
				Acopio TC 8512, Centro Elena	
				Jaula 8, Nº de peces 55	
				Biomasa 333 Kg. son Trescientos	
				treinta y tres kilos	
				Resol. Nº 2251 de Agosto 2001	
				Sub-secretaria de Pesca, precio	
				referencial solo para efecto de traslado.	
				BINS: 1	

Observaciones :

Despachado por	Retirado por	
Nombre Silvia Oyarzún	Nombre Sebastian Alvarado	NOMBRE :
R.u.t.: 17.386.772-7	R.u.t.: 17.714.819-7	R.U.T. :
Firma :	Firma :	FECHA :
		RECINTO :
		FIRMA :

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha (n) sido recibido(s) "

SOCIEDAD LEGARI LIMITADA - R.U.T.: 76.525.090-9 - CAMINO A DOÑIHUE Nº 1192 , VILLA EL COBRE - FONO/FAX: (72) 2221053 - RGUA - C/35

ORIGINAL : CLIENTE

THINK FRESH

INFORME DE COSECHAS POR CENTRO DE CULTIVO

Código	F-CPR-08
Revisión	09
Fecha	27/02/2015

Los Fiordos Ltda;

AGOSTO 2016

Guía de Despacho	Declaración de Garantía	Fecha Proceso	Tipo Cosecha	Barco	Tracing Code	GGN	ASC	Centro Cultivo	Especie	Jaula Origen	Unidades Planta	Kilos Planta	Peso P Planta	Semana
610020	51016046	13-ago-16	Wellboat LF	Linda Marijke	8512	4052852035378	N/A	Elena	Atlántico	8	12.985	65.751,53	5,06	32
610020	51016046	16-ago-16	Wellboat LF	Linda Marijke	8512	4052852035378	N/A	Elena	Atlántico	8	14.272	69.291,32	4,86	33
											27.257	**135.042,85**	**4,95**	

	REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION		
	EJERCICIO DE TRAZABILIDAD	Código	F-COS-18
		Revisión	27
		Fecha	04/09/2012

Los Fiordos Ltda; Camino San Antonio S/N Quellón

Biomasa Inicial	Productos	Unidades de embalajes	Kilos(MP destinada)	Porcentaje rendimiento Teórico	Kilos empacados	MP Teorica	kilos(MP destinada)-MP Teorica	Acepto/Rechazo
135.043	ENTERO CONGELADO	158	5.471	88%	4.798	5.452	19	ACEPTA
TRACING CODE *	ENTERO FRESCO	806	30.963	89%	27.557	30.963	0	
8512	PORCION S/PIEL CONGELADA	245	3.200	35%	1.110	3.171	29	
GLOBAL GAP	PORCION NACIONAL	823	19.197	43%	8.279	19.253	-56	
4052852035378	TRIM D FRESCO	1.204	32.004	58%	18.650	32.155	-152	
	TRIM D CONGELADO	979	33.286	58%	19.080	32.897	389	
	TRIM E FRESCO	159	6.437	40%	2.572	6.429	8	
	LOIN CONGELADO	7	318	36%	113	315	3	
	FISHBLOCK CONG	41	3.340	37%	1.230	3.324	16	
	MUESTRA FRESCO	2	13	50%	7	13	0,00	
	BLOQUES CONGELADOS	10	815	37%	300	811	3,82	
	TOTALES	4.434	135.043		83.696	134.785	258	0,19%

Especie: Salar

Centro de Cultivo: Elena.

Fechas de Proceso/Empaque: 13 y16 de Agosto de 2016.

Decomiso Kg: 5.595

*** Tracing code Código de trazabilidad del lote procesado.**

ANEXO IV

THINK FRESH	REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	LOS FIORDOS
LISTADO DE ASISTENCIA A CAPACITACIÓN		Código: R-RRHH-02 Revisión: 05 Fecha: 30/09/2011

FECHA 7-07-2015

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO	
TÍTULO DEL CURSO	- Planes de contingencia(CI03) (presencia y enmalla miento de mamíferos marinos; caída de alimento al agua; derrame de hidrocarburo; mortalidad masiva de peces; fuga masiva de peces) - programa de gestión ambiental(CI04) - uso planta de tratamientos(CI12) - Programa control de residuos(CI15) - identificación, evaluación y control de aspectos ambientales (CI16) - Global GAP (CI35)
OBJETIVO DEL CURSO	Inducción y reforzamiento de las diferentes temáticas ambientales, asociadas a la actividad del proceso productivo y sus impactos ambientales, creando conciencia ambiental.
DURACIÓN DEL CURSO	1: 30
NOMBRE DEL INSTRUCTOR	Paola Marquardt

TIPO DE CAPACITACIÓN	
CAPACITACIÓN INTERNA	X
CAPACITACIÓN EXTERNA	

N°	NOMBRE DEL PARTICIPANTE	RUT	AREA DE TRABAJO/ CENTRO	FIRMA
1	Alvaro Arteaga	12.177.469-1	Elena	
2	Diego Dominguez	19.167.473-1	Elena	Diego D.
3	Carol Palma	17.531.755-4	Elena	
4	Arnaldo Gomez S.	13.735.006-8.	Elena	
5				
6				
7				
8				
9				

ANEXO V

OXXEAN
EMPRESAS MARITIMAS

CERTIFICADO

INSTALACIÓN DEL CENTRO

Trabajos marítimos Oxxean certifica que se ha realizado la Instalación del Modulo 1 del centro de engorda Elena de la empresa Exportadora Los Fiordos Ltda., de acuerdo a lo especificado en el proyecto de instalación.

Este certificado es emitido por el departamento de Ingeniería y Operaciones de Trabajos Marítimos Oxxean.

Válido desde **21/02/2015**

Víctor Pérez V.
Gerente de Ingeniería
Trabajos Marítimos Oxxean

OXXEAN
EMPRESAS MARITIMAS

CERTIFICADO

INSTALACIÓN DEL CENTRO

Trabajos marítimos Oxxean certifica que se ha realizado la Instalacion del Pontón del centro de engorda Elena de la empresa Exportadora Los Fiordos Ltda., de acuerdo a lo especificado en el proyecto de instalación.

Este certificado es emitido por el departamento de Ingeniería y Operaciones de Trabajos Marítimos Oxxean.

Válido desde **16/02/2015**

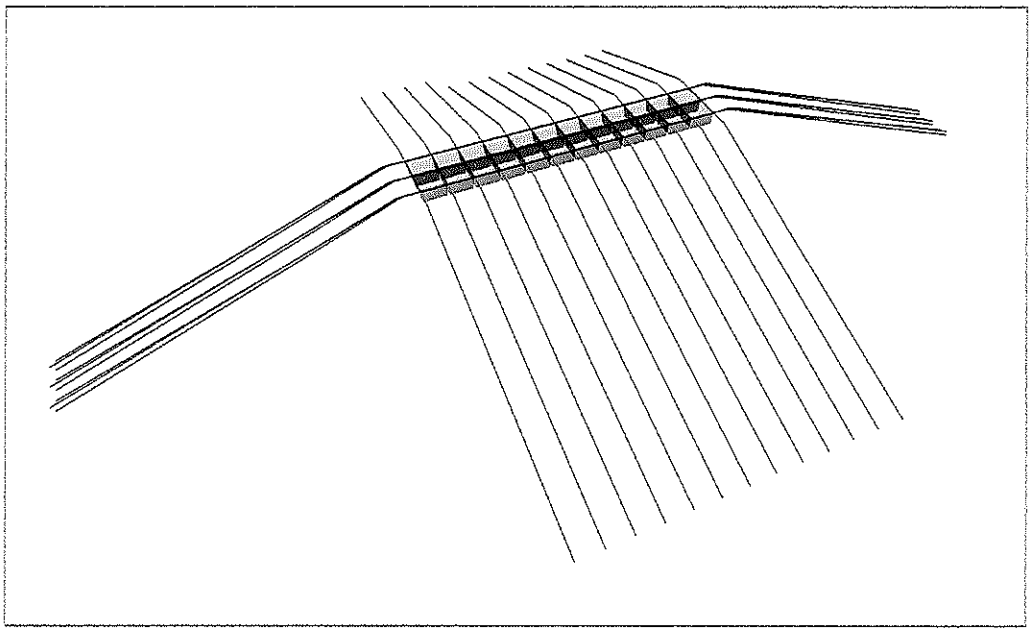
Víctor Pérez V.
Gerente de Ingeniería
Trabajos Marítimos Oxxean

ANEXO VI

OXXEAN
OBRAS MARITIMAS

MEMORIA DE CÁLCULO DE FONDEO
SET DE 24 JAULAS METÁLICAS 25x25m
CENTRO ELENA

EXPORTADORA LOS FIORDOS



DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

Puerto Montt, Febrero de 2015

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN **1**

1.0 ANTECEDENTES MEDIOAMBIENTALES Y DE LA ESTRUCTURA A MODELAR **2**

2.0 CARACTERÍSTICAS DEL MODELO **3**

2.1 Posición y esquema del modelo 3

3.0 DETERMINACIÓN DE ESFUERZOS. **6**

3.1 ANÁLISIS DINÁMICO SOBRE EL MODELO 6

3.2 Análisis Condiciones Climáticas del SW 6

3.2.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto 6
3.2.2 Análisis dinámico sobre el sistema con línea N° 26 cortada (peor condición) 7

3.3 Análisis condiciones climáticas del W 9

3.3.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto 9

3.4 Análisis condiciones climáticas del NE(1) 10

3.4.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto 10
3.4.2 Análisis dinámico sobre el sistema con línea N° 32 cortada (peor condición) 10

3.5 Análisis condiciones climáticas del NE(2) 12

3.5.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto 12

3.6 Análisis condiciones climáticas del E 13

3.6.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto 13
3.6.2 Análisis dinámico sobre el sistema con línea N° 6 cortada (peor condición) 14
3.6.3 Análisis dinámico sobre el sistema con línea N° 22 cortada (peor condición) 16

4.0 CÁLCULO DE LAS BOYAS **18**

4.1 Cabeceras Este y Weste: 18

4.1 Laterales Sur y Norte: 18

5.0 CONCLUSIONES **20**

6.0 GARANTIAS **20**

INTRODUCCIÓN

Exportadora Los Fiordos Ltda. ha encargado a Trabajos Marítimos Oxxean Ltda. la confección de la Memoria de Cálculo de Fondeo para un Set de 24 jaulas metálicas de 25x25m, a ser emplazado en la Concesión Marítima de Elena, ubicada en el sector sur de la isla del mismo nombre, en la XI región.

El análisis se realiza en base a antecedentes como: área de concesión de acuicultura (Los Fiordos), batimetría del sector (OXXEAN), medición de corriente euleriana (Caburgua), estimación de viento y oleaje (OXXEAN), características de la estructura a fondear (Los Fiordos), todo lo anterior para modelar y evaluar las cargas ambientales generadas a través del software Aquasim (Aquastructure de Noruega).

En el presente Análisis se calculan las fuerzas actuantes en un sistema de fondeo tradicional para balsas metálicas con pasillos de 2 metros en la estructura longitudinal central y 1 metro en las transversales y longitudinal lateral, y posteriormente se propone un sistema de fondeo definitivo de acuerdo a los datos y cargas obtenidos del análisis.

El viento considerado es en una situación de Beaufort 10 (55 Nudos), y por otra parte, la corriente a utilizar es la obtenida mediante un estudio de corriente realizado por la OXXEAN, en la cual se registró una corriente máxima promedio de 0,78 m/s (1,52 nudos).

Para efectos de proyecto se incrementó el valor de corriente antes indicado en un 30% como factor de seguridad de acuerdo a lo que se ha estimado adecuado, considerando los estudios proporcionados por el Cliente, lo que nos da una corriente de diseño de 1,01 m/s.

Las Fuerzas a analizar son las del Viento, Corrientes y Olas, las que se aplican sobre el modelo por diferentes sectores o lados, dando origen al Proyecto de Ingeniería de Fondeo del Set de 24 jaulas de 25x25m de Centro Elena.

Destacamos que los coeficientes de agarre de muertos de hormigón, son los comúnmente usados para el tipo de fondo que se espera encontrar en la zona y es requisito indispensable la realización de pruebas de tracción por parte del mandante para ratificar los coeficientes obtenidos o modificarlos según sean los resultados que se obtengan.

1.0 ANTECEDENTES MEDIOAMBIENTALES Y DE LA ESTRUCTURA A MODELAR

Antecedentes de la Estructura a modelar:

Número Total de Jaulas	: 24 jaulas (2x12).
Dimensiones de la Jaula	: 25x25m.
Número de Flotadores por Jaula	: 52 unidades.
Dimensiones Flotador	: 0,7m Alto x 1,0m Ancho x 1,0m Alto.

Antecedentes medioambientales a considerar:

- Velocidad de corriente máxima registrada	SW-NE	: 0,78 m/s
- Velocidad de corriente máxima de diseño	SW-NE	: 1,01 m/s
- Velocidad de corriente máxima registrada	W-E	: 0,78 m/s
- Velocidad de corriente máxima de diseño	W-E	: 1,01 m/s
- Velocidad de corriente máxima registrada	NE-SW	: 0,78 m/s
- Velocidad de corriente máxima de diseño	NE-SW	: 1,01 m/s
- Velocidad de corriente máxima registrada	E-W	: 0,78 m/s
- Velocidad de corriente máxima de diseño	E-W	: 1,01 m/s
- Velocidad de viento de diseño		: 28,3 m/s
- Fetch máximo		: 3,6 Mn.
- Altura de ola significativa (según Jonswap)		: 1,17 m.
- Periodo de ola		: 3,56 seg.
- Coeficiente de resistencia del fondo		: 0,56.

Factores de seguridad a utilizar sobre sistema intacto:

- Corriente	: 1,3
- Material	: 3,0
- Pernos	: 2,0
- Muertos	: 1,12

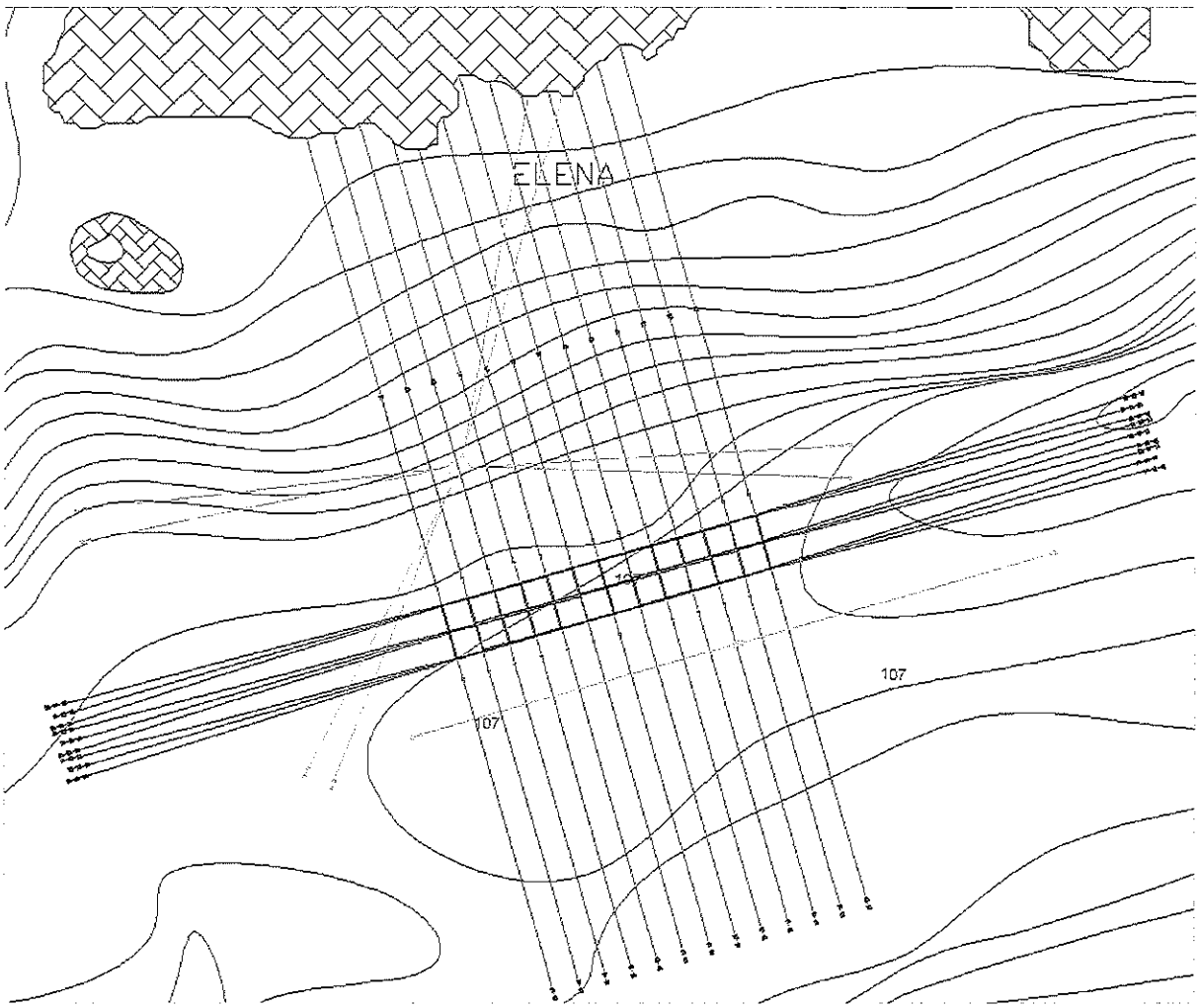
Factores de seguridad a utilizar sobre sistema con línea cortada:

- Corriente	: 1,3
- Material	: 2,0
- Pernos	: 1,5
- Muertos	: 1,0

2.0 CARACTERÍSTICAS DEL MODELO

2.1 Posición y esquema del modelo

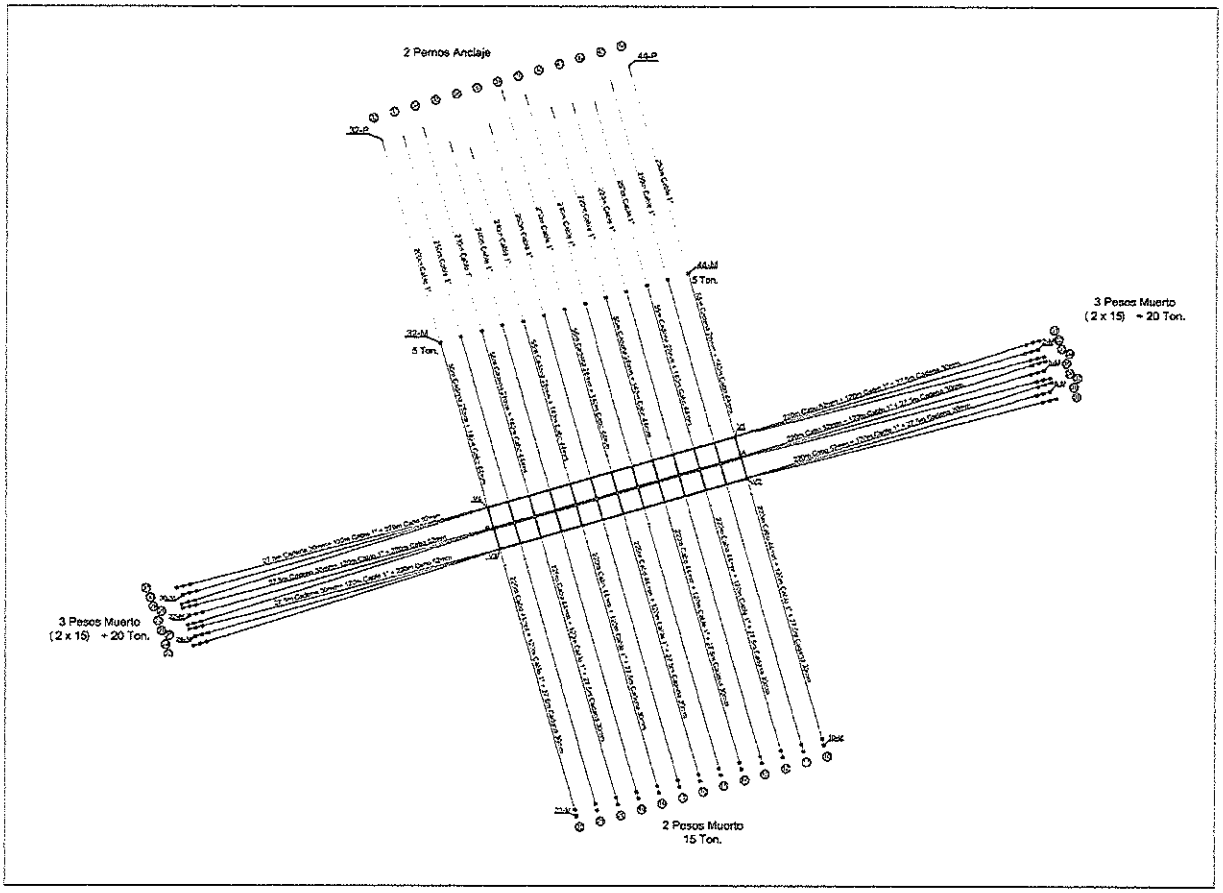
De acuerdo a lo solicitado por el cliente, se considerará un tren de 24 balsas metálicas de 25x25m, el cual tendrá una orientación estimada del SW (242°)al NE (62°), como se muestra en el siguiente esquema.



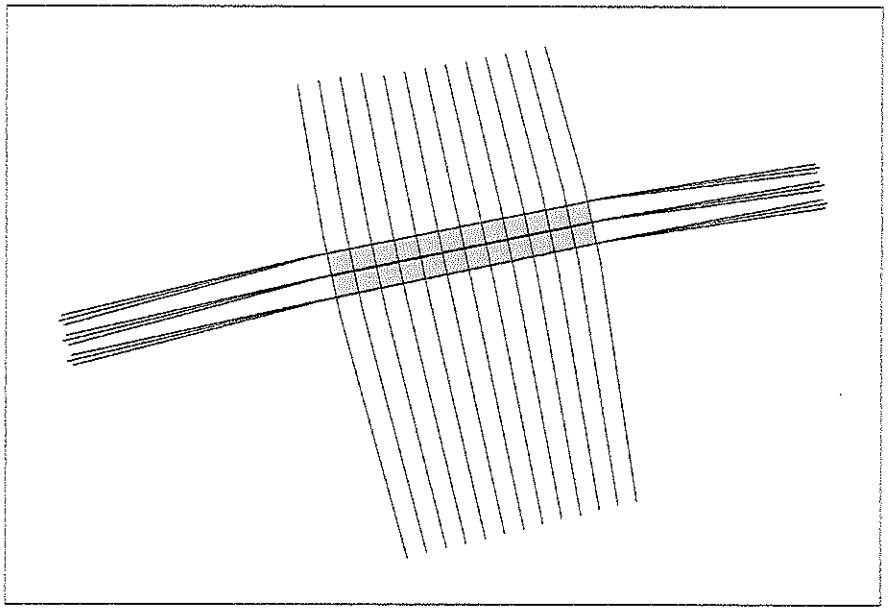
Se propone un sistema de fondeo con una conformación de 2 balsas de frente y 12 balsas a lo largo, con una línea de fondeo por cada pasillo transversal, y tres líneas en cada pasillo longitudinal.

Los siguientes esquemas muestran el sistema a modelar definitivamente.

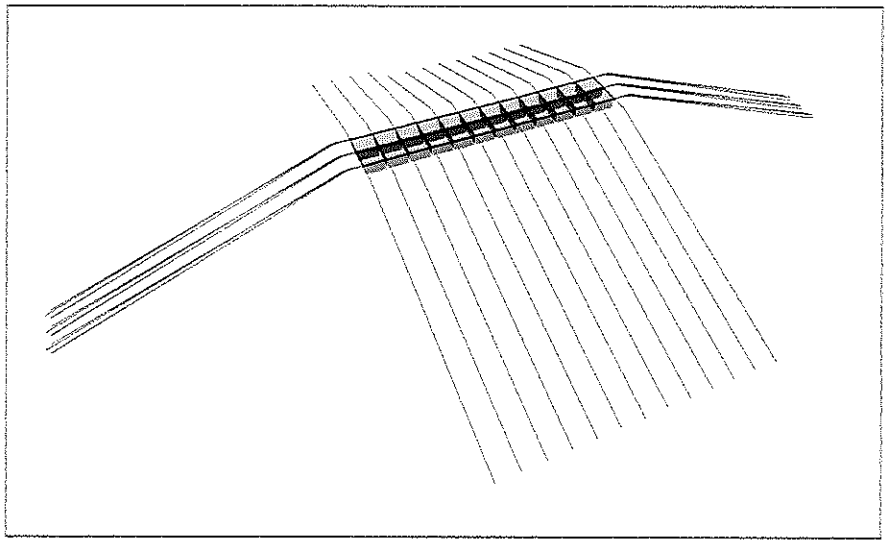
Esquema general de fondeos



Vista planta modelo en software.



Vista diagonal modelo en software.



NOTA: En adelante todas las direcciones están referidas al **Norte Geográfico.**

3.0 DETERMINACIÓN DE ESFUERZOS.

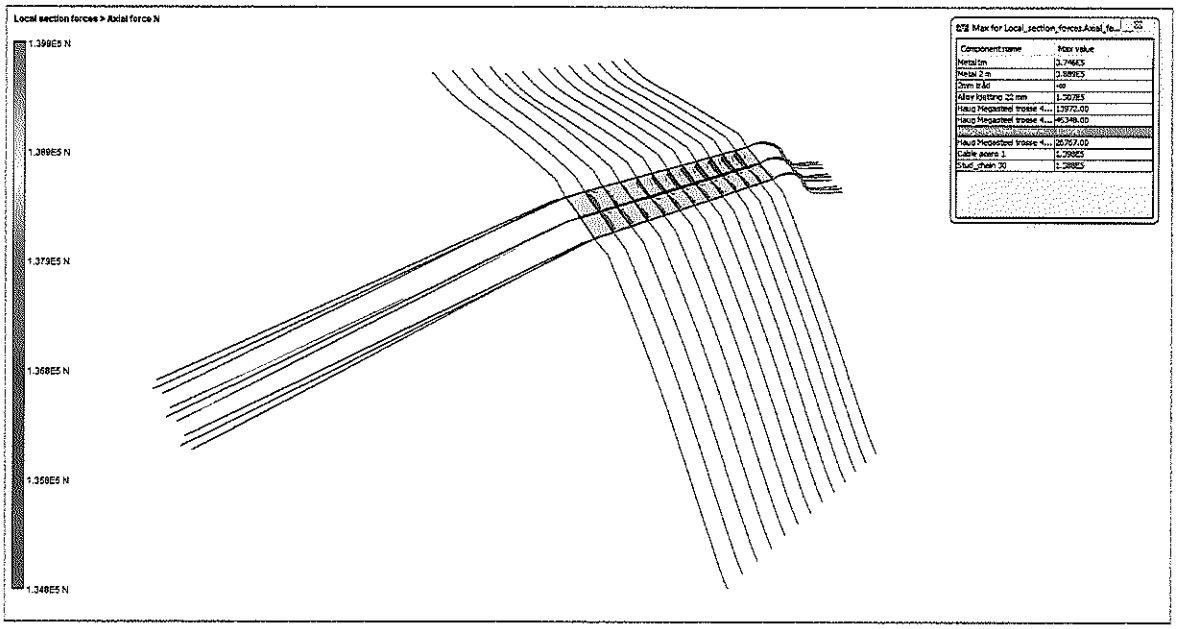
3.1 ANÁLISIS DINÁMICO SOBRE EL MODELO

Se considerará en el análisis intacto que todas las líneas están trabajando normalmente y que las condiciones ambientales; corrientes, olas y vientos, están afectando al set de forma simultánea. Posteriormente, se identifica la línea que está sometida a la mayor carga y se corta para hacer un nuevo análisis dinámico en esta nueva condición de línea cortada (peor condición), bajo las mismas condiciones ambientales del inicio.

3.2 Análisis Condiciones Climáticas del SW

Dirección viento predominante	:	SW (desde 231°).
Velocidad de viento máximo	:	28,3 m/s.
Dirección de corriente principal	:	hacia 59°.
Velocidad máxima registrada	:	0,78 m/s.
Velocidad máxima de diseño	:	1,01 m/s.
Altura de ola significante	:	1,01 m.
Periodo de la ola	:	3,23 seg.

3.2.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto



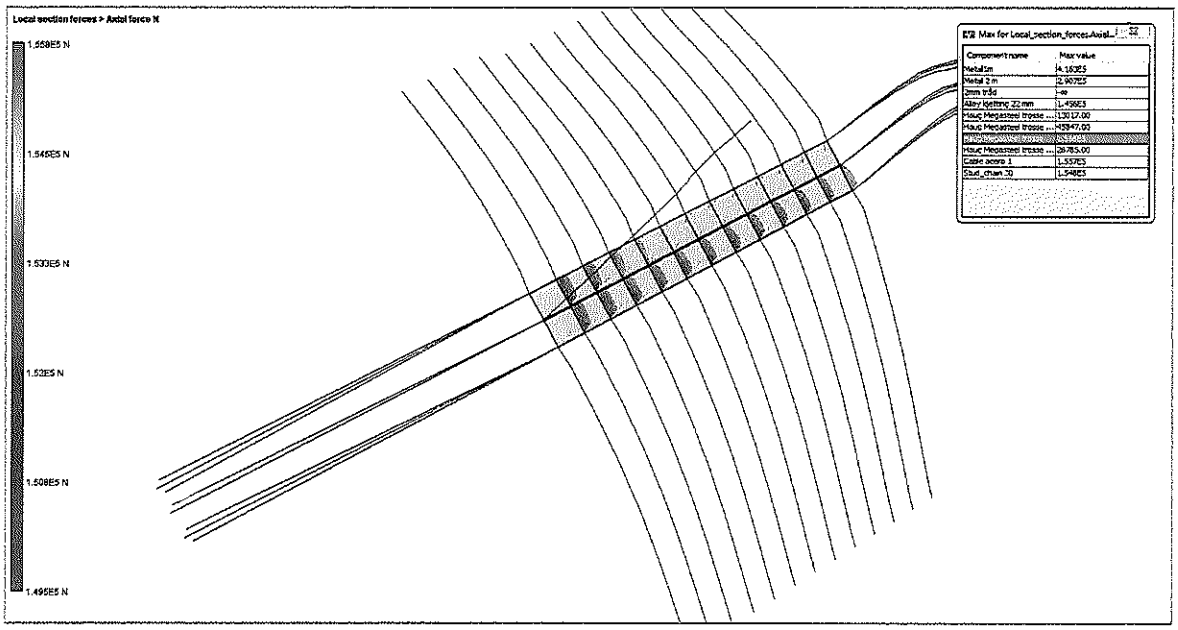
La figura anterior muestra la distribución de cargas y los valores máximos en la línea de fondeo N° 26, para la condición de clima SW.

- **Línea de fondeo N° 26 = 139,900 Newton, equivalentes a 14,26 ton.**

Elemento Tipo	Material	Resist. Ruptura	Fuerza máx.	Fact. Seg. Calculado	Fact. Seg. Requerido	Estado
Línea de fondeo N° 26	Peso Muerto 20+15+15ton	16.05	14.26	1.13	1.12	CUMPLE
	Grillete1" GP.	51	14.26	3.58	3	CUMPLE
	Cadena galv. 22 mm.	54	14.26	3.79	3	CUMPLE
	Cabo Polipropileno 52 mm.	46	14.26	3.23	3	CUMPLE
	Cadena c/ mallete 30 mm.	52.8	14.26	3.70	3	CUMPLE

3.2.2 *Análisis dinámico sobre el sistema con línea N° 26 cortada (peor condición)*

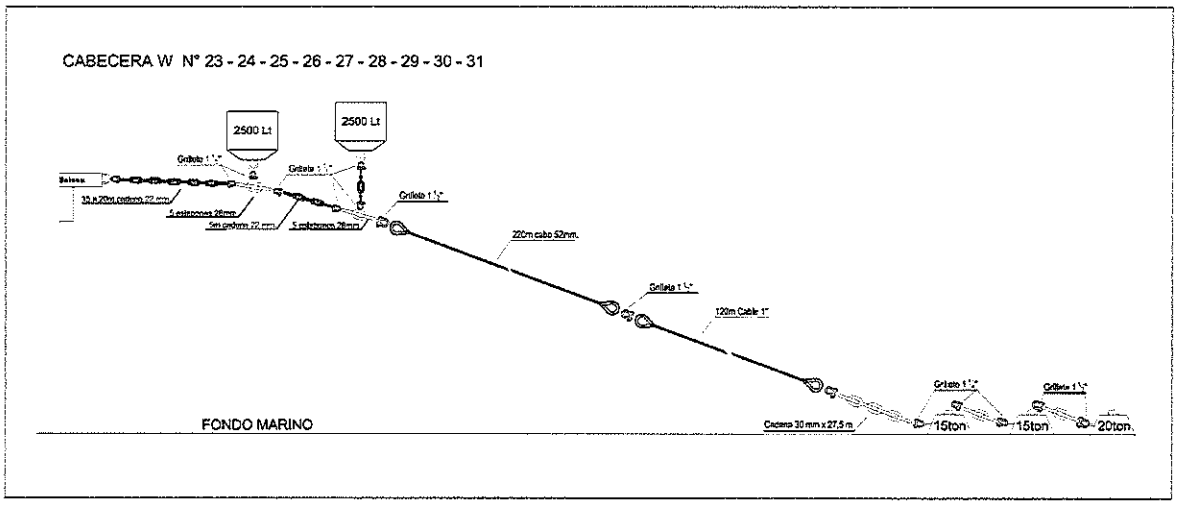
En el análisis con línea cortada se considera que la línea con máxima carga en el sistema intacto no está trabajando y que las condiciones ambientales; corrientes, olas y vientos están afectando al Set de forma simultánea y por la misma dirección que el sistema intacto, es decir desde el SW.



La figura anterior muestra la distribución de cargas y el valor máximo sobre la línea de fondeo N° 28 para el clima SW, considerando una línea cortada.

- **Línea de fondeo N° 28 = 155.800 Newton, equivalente a 15,88 ton.**

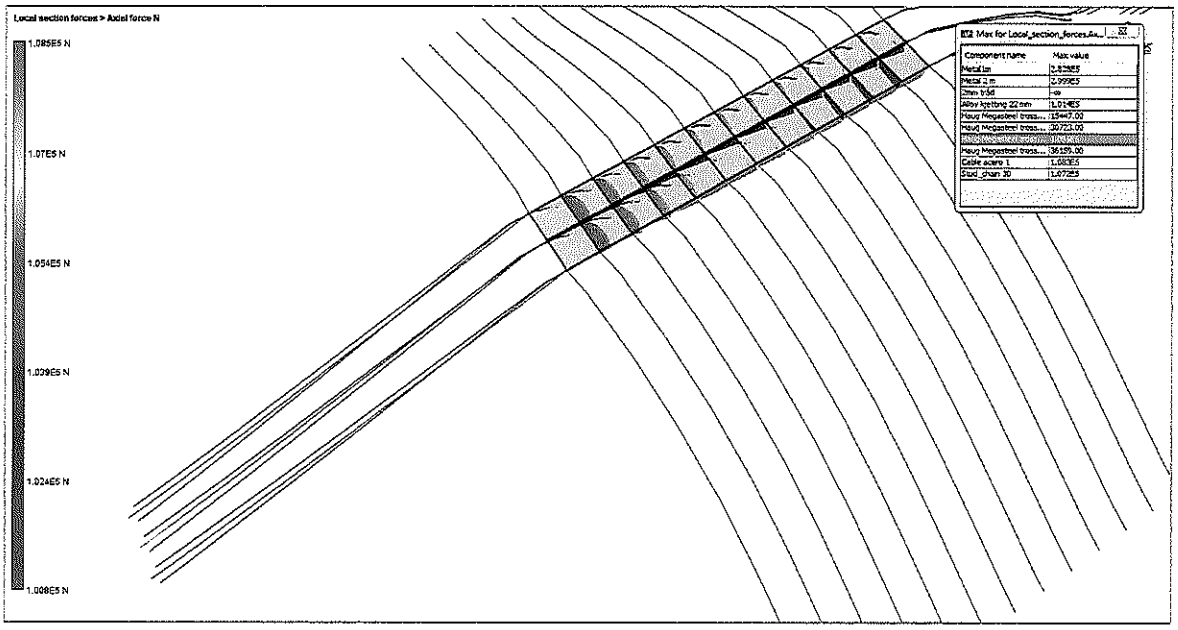
Elemento Tipo	Material	Resist. Ruptura	Fuerza máx.	Fact. Seg. Calculado	Fact. Seg. Requerido	Estado
Línea de fondeo N° 28	Peso Muerto 20+15+15ton	16.05	15.88	1.01	1	CUMPLE
	Grillete1" GP.	51	15.88	3.21	2	CUMPLE
	Cadena galv. 22 mm.	54	15.88	3.40	2	CUMPLE
	Cabo Polipropileno 52 mm.	46	15.88	2.90	2	CUMPLE
	Cadena c/ mallete 30 mm.	52.8	15.88	3.32	2	CUMPLE


CABECERA W N° 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31
2500 Lt
2500 Lt
220m cabo 52mm.
120m Cable 1"
FONDO MARINO
15ton
15ton
20ton

3.3 Análisis condiciones climáticas del W

Dirección viento predominante	:	W (desde 259°).
Velocidad de viento máximo	:	28,3 m/s.
Dirección de corriente principal	:	hacia 78°.
Velocidad máxima registrada	:	0,78 m/s.
Velocidad máxima de diseño	:	1,01 m/s.
Altura de ola significante	:	0,78 m.
Periodo de la ola	:	2,71 seg.

3.3.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto



La figura anterior muestra la distribución de cargas y los valores máximos en la línea de fondeo N° 27 para el clima W

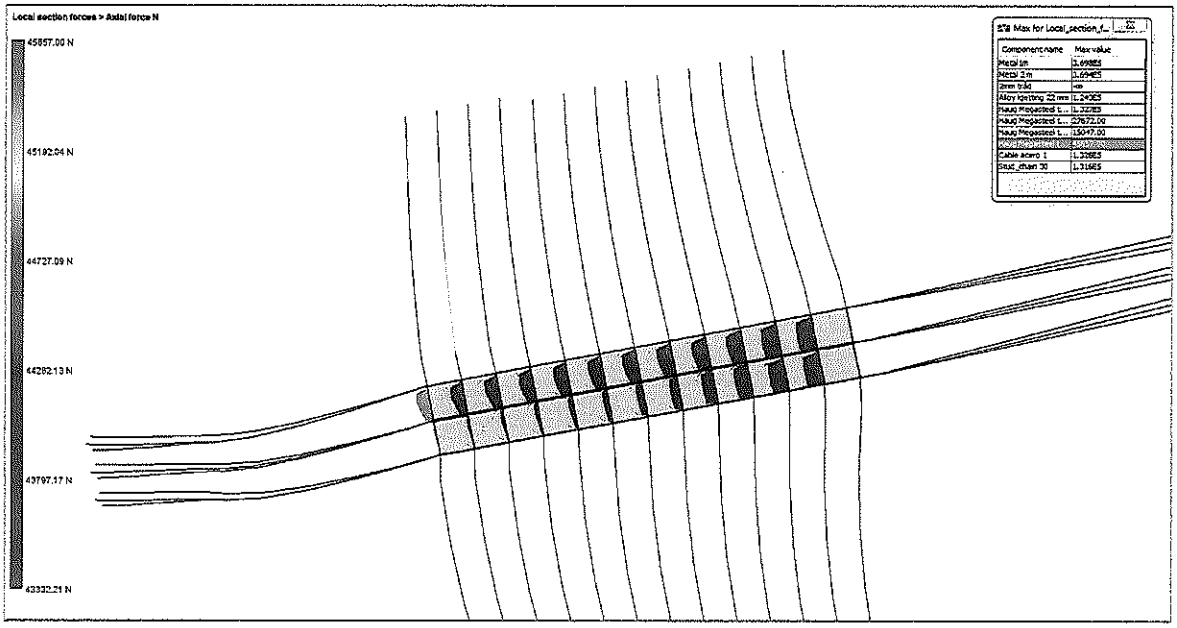
- **Línea de fondeo N° 25 = 108,500 Newton, equivalente a 11,06 ton.**

Bajo esta condición de cargas no se registraron valores extremos de solicitación sobre líneas de ninguno de los cuatro lados del Set.

3.4 Análisis condiciones climáticas del NE(1)

Dirección viento predominante	:	NE (desde 49°).
Velocidad de viento máximo	:	28,3 m/s.
Dirección de corriente principal	:	hacia 241°.
Velocidad máxima registrada	:	0,78 m/s.
Velocidad máxima de diseño	:	1,01 m/s.
Altura de ola significante	:	1,17 m.
Periodo de la ola	:	3,56 seg.

3.4.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto



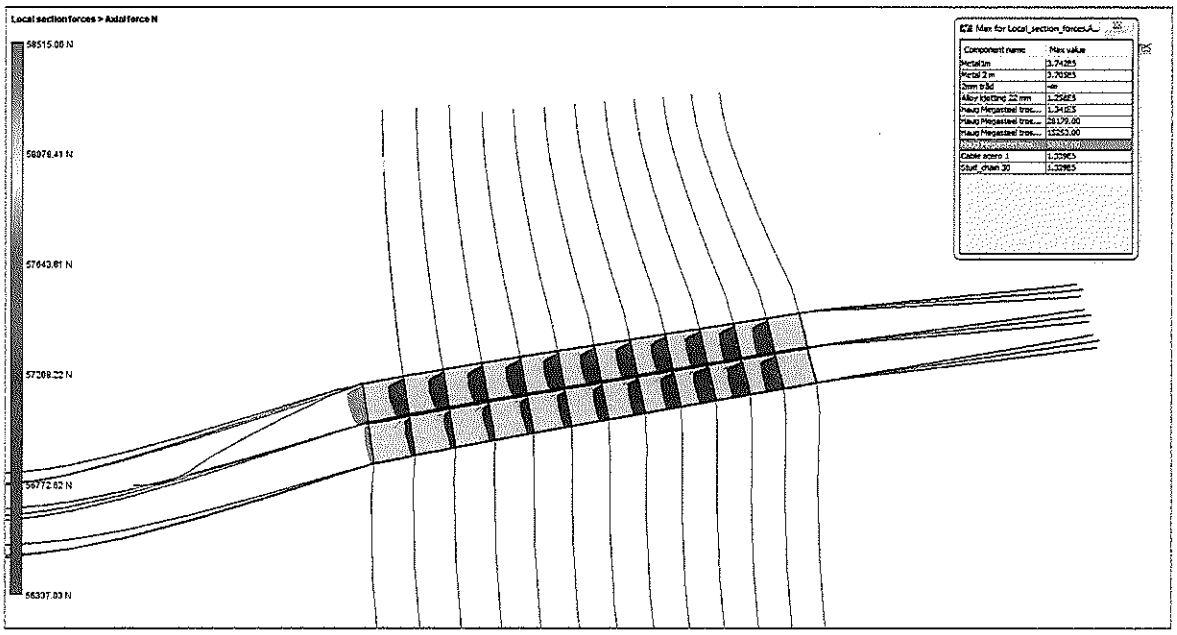
La figura anterior muestra la distribución de cargas y el valor máximo en la línea de fondeo N° 32, para el clima NE(1).

- **Línea de fondeo N° 32 = 45.657 Newton, equivalentes a 4,65 ton.**

Elemento Tipo	Material	Resist. Ruptura	Fuerza máx.	Fact. Seg. Calculado	Fact. Seg. Requerido	Estado
Línea de fondeo N° 32	2 Pernos Anclaje	33	4.65	7.09	2	CUMPLE
	Grillete1" GP.	51	4.65	10.96	3	CUMPLE
	Cadena galv. 19 mm.	42	4.65	9.02	3	CUMPLE
	Cabo Polipropileno 48 mm.	38.8	4.65	8.34	3	CUMPLE
	Cadena c/ mallete 30 mm.	52.8	4.65	11.34	3	CUMPLE

3.4.2 Análisis dinámico sobre el sistema con línea N° 32 cortada (peor condición)

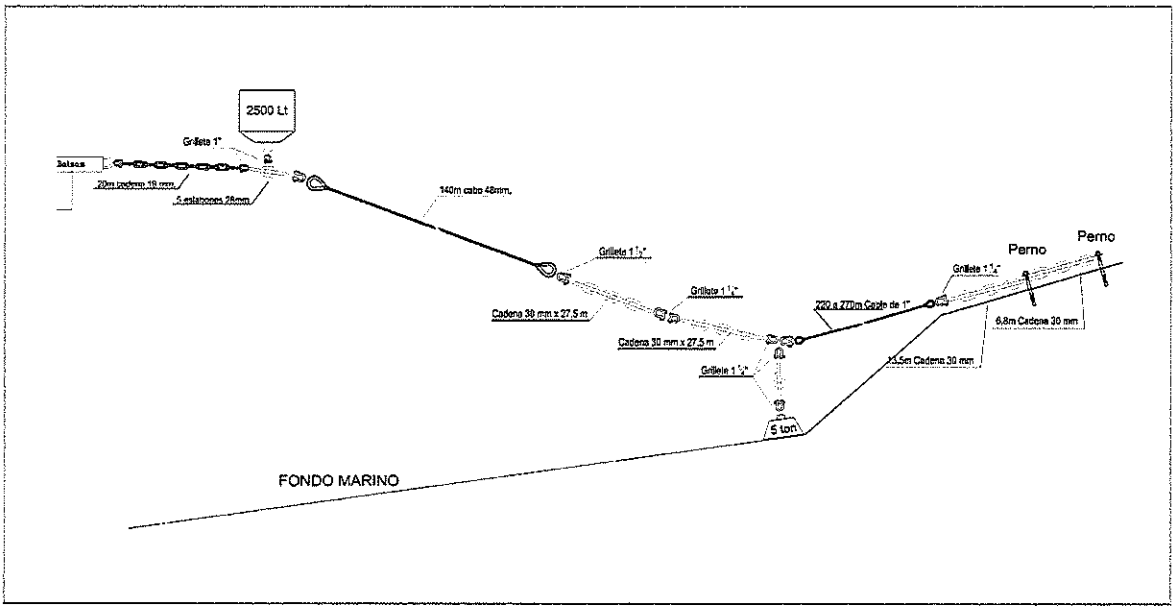
En el análisis con línea cortada se considera que la línea con máxima carga en el sistema intacto no está trabajando y que las condiciones ambientales; corrientes, olas y vientos están afectando al Set de forma simultánea y por la misma dirección que el sistema intacto, es decir desde el NE(1).



La figura anterior muestra la distribución de cargas y el valor máximo sobre la línea de fondeo N° 33 para el clima NE(1), considerando una línea cortada.

- **Línea de fondeo N° 33 = 58.515 Newton, equivalente a 5,96 ton.**

Elemento Tipo	Material	Resist. Ruptura	Fuerza máx.	Fact. Seg. Calculado	Fact. Seg. Requerido	Estado
Línea de fondeo N° 33	2 Pernos Anclaje	33	5.96	5.53	1.5	CUMPLE
	Grillete1" GP.	51	5.96	8.55	2	CUMPLE
	Cadena galv. 19 mm.	42	5.96	7.04	2	CUMPLE
	Cabo Polipropileno 48 mm.	38.8	5.96	6.50	2	CUMPLE
	Cadena c/ mallete 30 mm.	52.8	5.96	8.85	2	CUMPLE

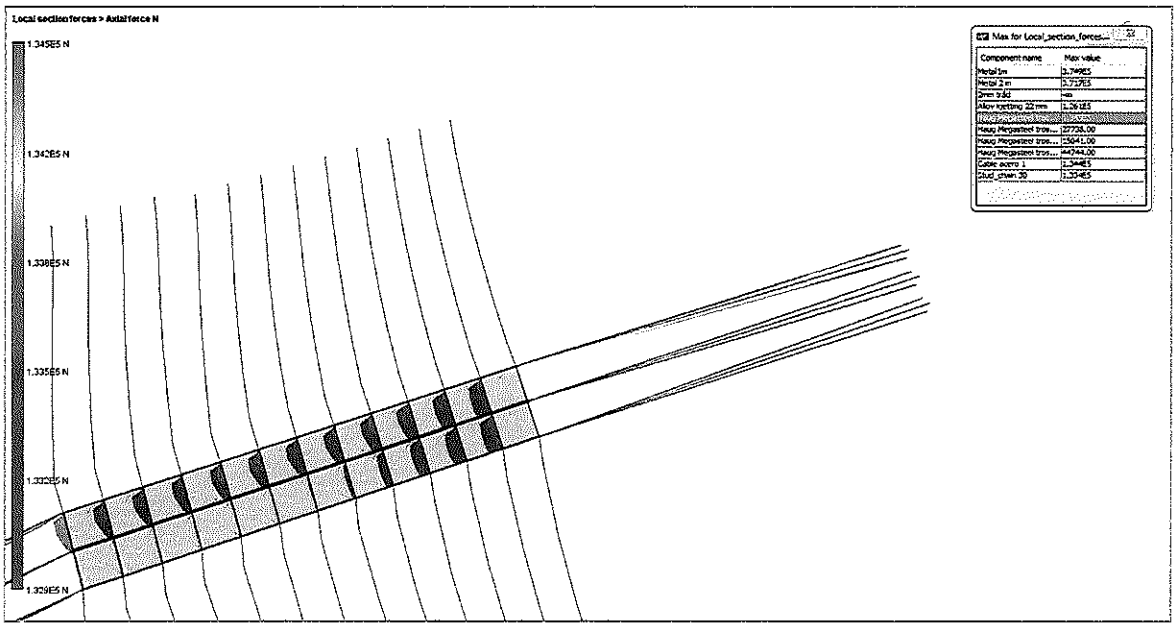


3.5 Análisis condiciones climáticas del NE(2)

Dirección viento predominante	:	ENE (desde 78°)
Velocidad de viento máximo	:	28,3 m/s.
Dirección de corriente principal	:	hacia 241°.
Velocidad máxima registrada	:	0,78 m/s.
Velocidad máxima de diseño	:	1,01 m/s.
Altura de ola significante	:	1,17 m.
Periodo de la ola	:	3,56 seg.

3.5.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto

En el análisis con línea cortada se considera que la línea con máxima carga en el sistema intacto no está trabajando y que las condiciones ambientales; corrientes, olas y vientos, están afectando al Set de forma simultánea y desde el NE(2).



La figura anterior muestra la distribución de cargas y el valor máximo en la línea de fondeo N° 1, para el clima NE(2).

- **Línea de fondeo N° 1 = 134.500 Newton, equivalentes a 13,71 ton.**

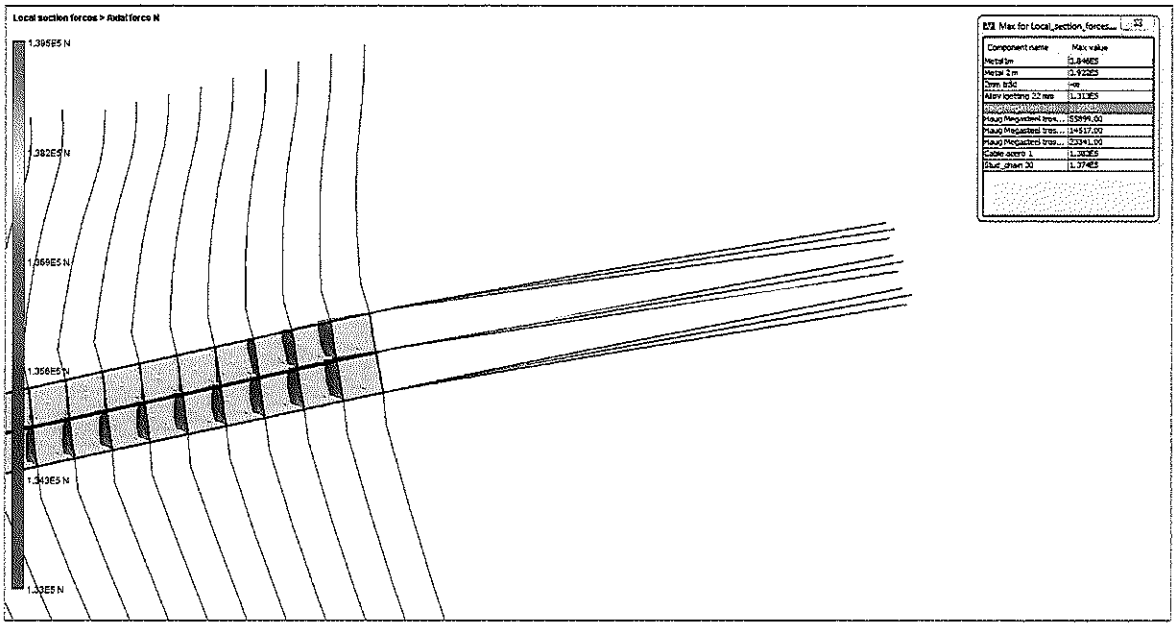
Bajo esta condición de cargas no se registraron valores extremos de solicitación sobre líneas de ninguno de los cuatro lados del Set.

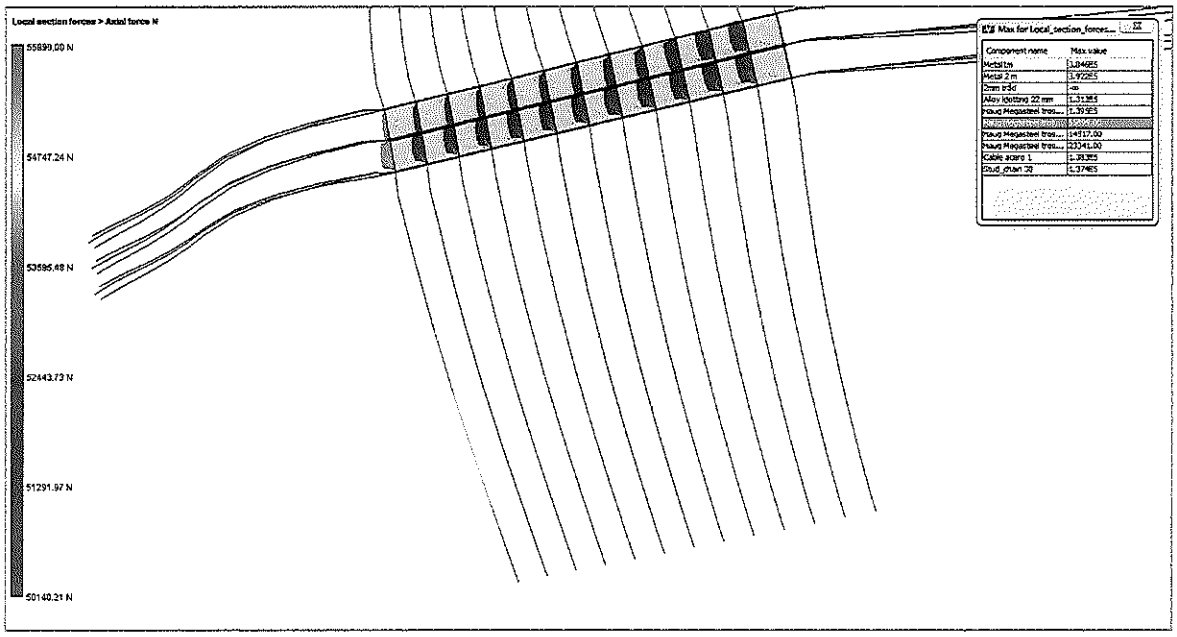
3.6 Análisis condiciones climáticas del E

Dirección viento predominante	:	E (desde 97°).
Velocidad de viento máximo	:	28,3 m/s.
Dirección de corriente principal	:	hacia 277°.
Velocidad máxima registrada	:	0,78 m/s.
Velocidad máxima de diseño	:	1,01 m/s.
Altura de ola significante	:	1,17 m.
Periodo de la ola	:	3,56 seg.

3.6.1 Análisis dinámico sobre el sistema intacto

En el análisis con línea cortada se considera que la línea con máxima carga en el sistema intacto no está trabajando y que las condiciones ambientales; corrientes, olas y vientos, están afectando al Set de forma simultánea y desde el E.





Las figuras anteriores muestran la distribución de cargas y los valores máximos en las líneas de fondeo N° 6 y 22, para el clima E.

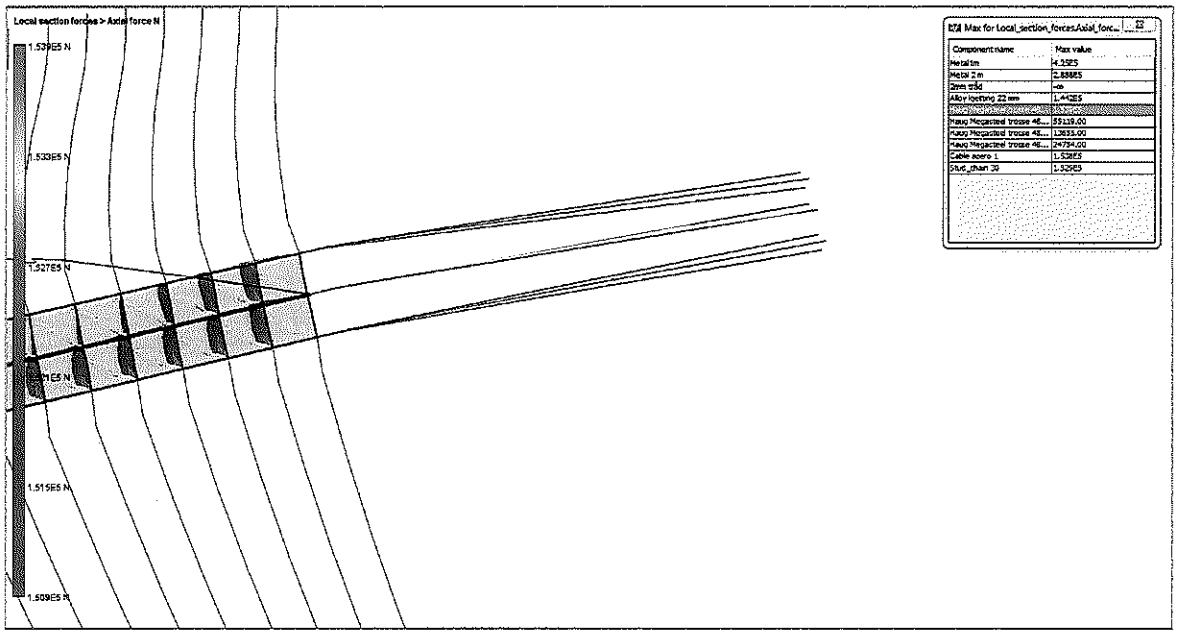
- **Línea de fondeo N° 6 = 139.500 Newton, equivalentes a 14,22 ton.**
- **Línea de fondeo N° 22 = 55.899 Newton, equivalentes a 5,70 ton.**

Elemento Tipo	Material	Resist. Ruptura	Fuerza máx.	Fact. Seg. Calculado	Fact. Seg. Requerido	Estado
Línea de fondeo N° 6	Peso Muerto 20+15+15ton	16.05	14.22	1.13	1.12	CUMPLE
	Grillete1" GP.	51.0	14.22	3.59	3	CUMPLE
	Cadena galv. 22 mm.	54	14.22	3.80	3	CUMPLE
	Cabo Polipropileno 52 mm.	46	14.22	3.23	3	CUMPLE
	Cadena c/ mallete 30 mm.	52.8	14.22	3.71	3	CUMPLE

Elemento Tipo	Material	Resist. Ruptura	Fuerza máx.	Fact. Seg. Calculado	Fact. Seg. Requerido	Estado
Línea de fondeo N° 22	Peso Muerto 15+15ton	9.63	5.70	1.69	1.12	CUMPLE
	Grillete1" GP.	51	5.70	8.95	3	CUMPLE
	Cadena galv. 19 mm.	42	5.70	7.37	3	CUMPLE
	Cabo Polipropileno 48 mm.	38.8	5.70	6.81	3	CUMPLE
	Cadena c/ mallete 30 mm.	52.8	5.70	9.27	3	CUMPLE

3.6.2 Análisis dinámico sobre el sistema con línea N° 6 cortada (peor condición)

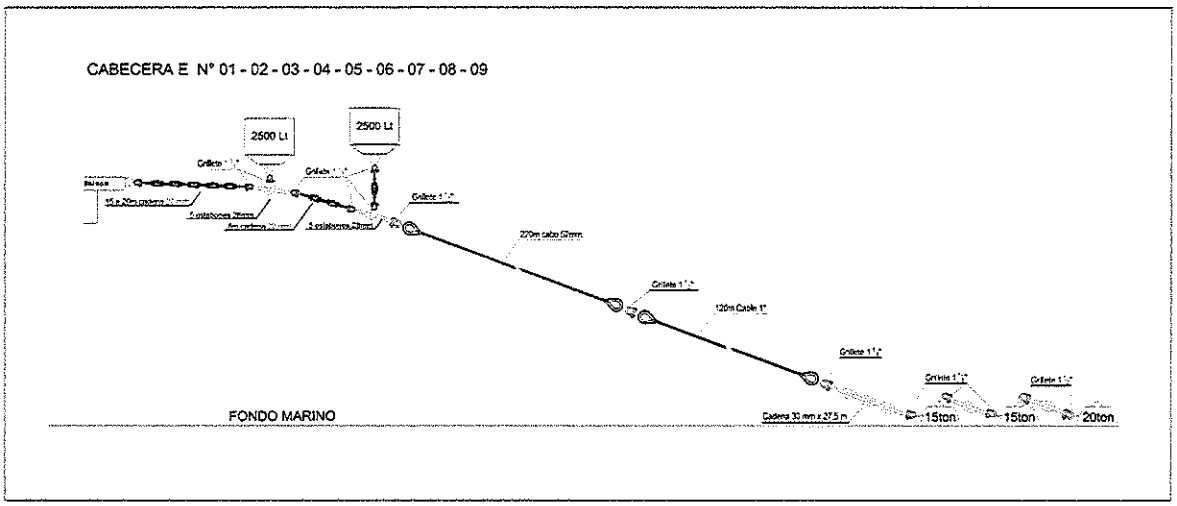
En el análisis con línea cortada se considera que la línea con máxima carga en el sistema intacto no está trabajando y que las condiciones ambientales; corrientes, olas y vientos están afectando al Set de forma simultánea y por la misma dirección que el sistema intacto, es decir desde el E.



La figura anterior muestra la distribución de cargas y el valor máximo sobre la línea de fondeo N° 5 para el clima E, considerando una línea cortada.

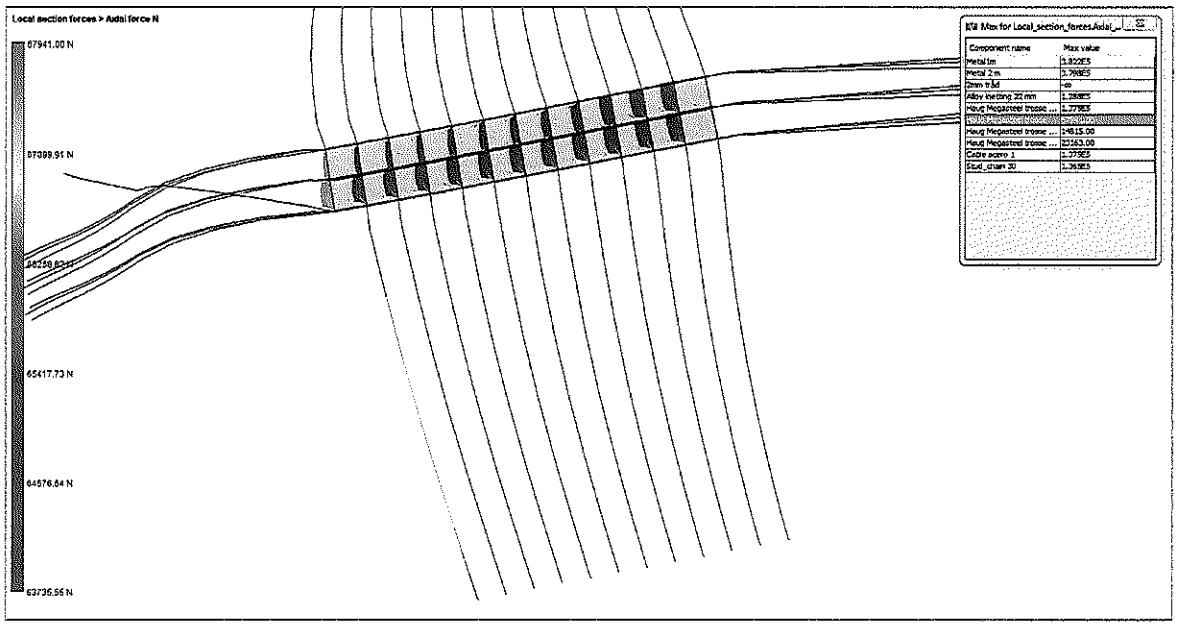
- **Línea de fondeo N° 5 = 153.900 Newton, equivalente a 15,69 ton.**

Elemento Tipo	Material	Resist. Ruptura	Fuerza máx.	Fact. Seg. Calculado	Fact. Seg. Requerido	Estado
Línea de fondeo N° 5	Peso Muerto 20+15+15ton	16.05	15.69	1.02	1	CUMPLE
	Grillete1" GP.	51.0	15.69	3.25	2	CUMPLE
	Cadena galv. 22 mm.	54	15.69	3.44	2	CUMPLE
	Cabo Polipropileno 52 mm.	46	15.69	2.93	2	CUMPLE
	Cadena c/ mallete 30 mm.	52.8	15.69	3.37	2	CUMPLE



3.6.3 Análisis dinámico sobre el sistema con línea N° 22 cortada (peor condición)

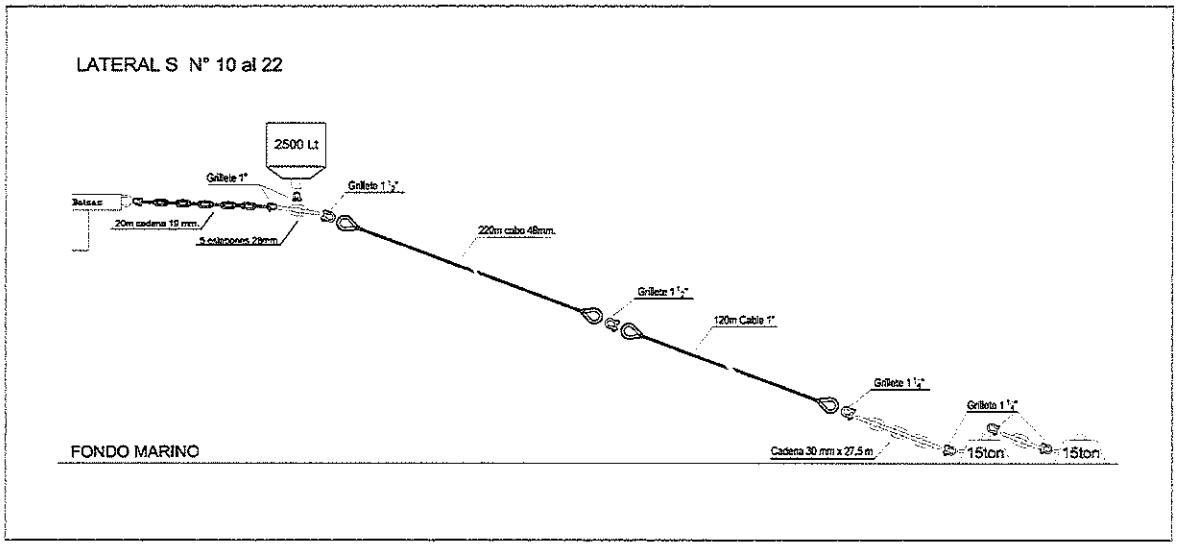
En el análisis con línea cortada se considera que la línea con máxima carga en el sistema intacto no está trabajando y que las condiciones ambientales; corrientes, olas y vientos están afectando al Set de forma simultánea y por la misma dirección que el sistema intacto, es decir desde el E.



La figura anterior muestra la distribución de cargas y el valor máximo sobre la línea de fondeo N° 21 para el clima E, considerando una línea cortada.

- **Línea de fondeo N° 21 = 67.941 Newton, equivalente a 6,93 ton.**

Elemento Tipo	Material	Resist. Ruptura	Fuerza máx.	Fact. Seg. Calculado	Fact. Seg. Requerido	Estado
Línea de fondeo N° 21	Peso Muerto 15+15ton	9.63	6.93	1.39	1	CUMPLE
	Grillete1" GP.	51	6.93	7.36	2	CUMPLE
	Cadena galv. 19 mm.	42	6.93	6.06	2	CUMPLE
	Cabo Polipropileno 48 mm.	38.8	6.93	5.60	2	CUMPLE
	Cadena c/ mallete 30 mm.	52.8	6.93	7.62	2	CUMPLE


LATERAL S N° 10 al 22
2500 Lt
Grillete 1"
Grillete 1 ½"
20m cadena 19 mm.
5 estanques 28mm
220m cabo 48mm.
Grillete 1 ½"
120m Cable 1"
Grillete 1 ¼"
Grillete 1 ¼"
FONDO MARINO
Cadena 30 mm x 27,5 m
15ton
15ton

4.0 CÁLCULO DE LAS BOYAS

Para determinar el volumen de las boyas en Cabeceras y Laterales, consideraremos la fuerza máxima generada en cada línea de fondeo intacta por cada costado, esto es:

4.1 Cabeceras Este y Weste:

Fuerza Máxima generada en cada fondeo de Cabecera Este : 14.220 kg.
Fuerza Máxima generada en cada fondeo de Cabecera Weste : 14.260 kg.

El volumen de flotabilidad necesario en el punto de unión entre el fondeo de cabecera y el tramo boya pasillo, se determinará considerando que el ángulo con que llegan los fondeos a este punto está en una relación de 3,3:1 en la cabecera Este y 3,3:1 en la cabecera Weste, es decir, la componente vertical de la fuerza del fondeo que actúa en los puntos de unión es:

Valor componente de la fuerza por Fondeo en Cabeceras Este : 4.309 Kg.

Considerando que el peso del cabo en cabecera Este es neutro en el agua, y que el peso de los 120 metros de cable que tienen las líneas es de 288 kg, tenemos que:

Flotabilidad requerida por cada línea de Cabecera Este: 4.597 lt.
Recomendación para la boya de Cabecera Este: 2 Boyas de 2.500 lt por línea.

Valor componente de la fuerza por Fondeo en Cabeceras Weste : 4.322 Kg.

Considerando que el peso del cabo en cabecera Weste es neutro en el agua, y que el peso de los 120 metros de cable que tienen las líneas es de 288 kg, tenemos que:

Flotabilidad requerida por cada línea de Cabecera Weste : 4.610 lt
Recomendación para la boya de Cabecera Weste : 2 Boyas de 2.500 lt por línea.

4.1 Laterales Sur y Norte:

Fuerza Máxima generada en cada fondeo de Lateral Sur : 5.700 kg.
Fuerza Máxima generada en cada fondeo de Lateral Norte : 4.650 kg.

El volumen de flotabilidad necesario en el punto de unión entre el fondeo de cabecera y el tramo boya pasillo, se determinará considerando que el ángulo con que llegan los fondeos a este punto está en una relación de 3,3:1 en laterales Sur y de 3,2:1 en laterales Norte, es decir, la componente vertical de la fuerza del fondeo que actúa en los puntos de unión es:

Valor componente de la fuerza por Fondeo en Laterales Sur : 1.727 Kg.

Considerando que el peso del cabo en lateral Sur es neutro en el agua, y que el peso de los 120 metros de cable que tienen las líneas es de 288 kg, tenemos que:

Flotabilidad requerida por cada línea Lateral Sur : 2.015 lt.
Recomendación para la boya de los Lateral Sur : 1 Boya de 2500 lt por línea.

Valor componente de la fuerza por Fondeo en Laterales Norte : 1.454 Kg.

Considerando que el peso del cabo en cabecera Norte es neutro en el agua, y que el peso de un paño de cadena de fondeo en el agua es de 550 kg/m, tenemos que:

Flotabilidad requerida por cada línea Lateral Norte : 2.004 lt.
Recomendación para la boya de Lateral Norte : 1 Boya de 2500 lt por línea.

5.0 CONCLUSIONES

El Set de 24 jaulas metálicas de 25x25m a ubicar en la concesión de Elena, estará expuesto a corrientes promedio máximas de 0,78 m/s según Análisis de Corrientes. El margen de seguridad aplicado es de 30% a esta corriente.

La existencia y aplicación de parámetros de seguridad, de acuerdo a nuestra experiencia y a requerimientos de algunas normas existentes, nos permite considerar parámetros mínimos de diseño. De esta manera se proyecta una estructura con resultados adecuados y seguros para la mantención de las balsas jaulas en su posición y de esta forma minimizar la pérdida de peces por esta vía.

El presente análisis de cálculo de fondeos y anclajes, no garantiza fallas en las estructuras de las balsas ni redes de cultivo ya que no forman parte de este análisis.

Se estima que debiera ser necesaria la realización de pruebas de tracción de pesos muertos, con el objetivo de corroborar el sistema de anclaje propuesto o en el caso que dichos coeficientes fuesen distintos, reevaluar la mejor alternativa para este análisis.

6.0 GARANTIAS

Existe una garantía sobre la instalación provista por Trabajos Marítimos Oxxean Ltda., **por seis meses ampliable a un año si se realiza una mantención supervisada por Oxxean a los seis meses de servicio**. La garantía no cubre daños o pérdidas a la biomasa, balsas, redes, pérdidas financieras, a las personas, otros daños o pérdidas materiales, o daños medioambientales.

La garantía cubre eventos hasta los límites de diseño: 1.01 m/s de corriente, viento Beaufort 10 (55 nudos), simultáneamente. Sobre los límites de diseño no se aplica la garantía.

La garantía cubre daños al sistema de fondeo originados por roces entre sus partes. La garantía no cubre daños originados por roces y cortes de elementos externos en los elementos de fondeo, tales como hélices de barco o cuchillos, roce con otros cabos, etc. La garantía no cubre eventos producidos por falta de mantención, accidentes o fuerza mayor.

Se adjuntan:
- Planos generales de esquema de fondeo
- Plano con detalles de líneas de fondeo

ANEXO VII

	REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	Codigo: R-ADM-04
	INFORMACIÓN ACTUALIZADA E HISTORIAL DE REDES	Fecha: 26/02/2015
		Revisión: 03

ANTECEDENTES DEL CENTRO		ANTECEDENTES DE LA RED						INGRESO REDES								UBICACIÓN EN EL CENTRO					DESPACHO DE REDES						
Codigo de Centro	Nombre del Centro	Crotal	Fecha Confeccion	Tipo de red: Pec,Cab,Cent, Paj,Bofn.	Tensiones	Dimensiones (MxMxM)	Pulgadas	N°Guia de Ingreso	Fecha Guia Despacho	Proveniente de:	RCA TALLER	Impregnada (Si o No)	Fecha Impregnacion	Producto Utilizado Impregnacion	Litros pintura en la impregnacion	Fecha Ingreso de Red al Centro	Fecha Calado	Jaula	Estado Red	Fecha Remocion desde la Jaula	N°Guia	Fecha G. Despacho(fecha remocion de la red del centro)	Nombre de la embarcacion	Indentificacion de la embarcacion (CHB)	Tipo de deposito en cubierta de embarcacion	Fecha MAF	Despachada a:
112510	Bera	12058	24/09/2015	pecera	49.6	25*25	2	7523	04/11/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	06/10/2015	Ceresita	623	06/11/2015	06/11/2015	1	Despachada	03/03/2016	590501	03/03/2016	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	04/03/2016	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	6473	19/10/2015	pecera	76.7	25*25	2	8369	01/03/2016	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	24/10/2015	Ceresita	665	02/03/2016	03/03/2016	1	Despachada	13/07/2016	631158	14/07/2016	Aguamar I	CA-4733	Balsa	15/07/2016	B/B Nets
112510	Bera	7163	05/05/2015	pecera	53.9	25*25	2	7126	11/09/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	10/05/2015	Ceresita	694	14/09/2015	14/09/2015	2	Despachada	25/12/2015	576091	26/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	28/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	14429	29/11/2015	pecera	70.1	25*25	2	7835	20/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	10/12/2015	Ceresita	588	25/12/2015	25/12/2015	2	Operativa								
112510	Bera	7169	05/05/2015	pecera	58.7	25*25	2	7126	13/05/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	10/06/2015	Ceresita	677	14/09/2015	14/09/2015	3	Despachada	25/12/2015	575091	26/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	28/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	14433	25/11/2015	pecera	62.3	25*25	2	7835	23/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	14/12/2015	Ceresita	646	25/12/2015	25/12/2015	3	Operativa								
112510	Bera	2569	05/05/2015	pecera	67.3	25*25	2	7126	13/05/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	10/06/2015	Ceresita	624	14/09/2015	14/09/2015	4	Despachada	25/12/2015	575091	26/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	28/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	14109	28/11/2015	pecera	73.1	25*25	2	7835	20/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	15/12/2015	Ceresita	548	25/12/2015	25/12/2015	4	Operativa								
112510	Bera	12343	05/06/2015	pecera	87.3	25*25	2	7128	13/06/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	10/06/2015	Ceresita	621	14/09/2015	14/09/2015	5	Despachada	25/12/2015	575091	26/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	28/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	6131	26/11/2015	pecera	62.1	25*25	2	7835	20/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	15/12/2015	Ceresita	645	25/12/2015	25/12/2015	5	Operativa								
112510	Bera	5921	05/05/2014	pecera	44.9	25*25	2	7126	13/09/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	05/06/2015	Ceresita	684	14/09/2015	14/09/2015	6	Despachada	25/12/2015	575091	26/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	28/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	13468	04/12/2015	pecera	60.3	25*25	2	7835	20/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	15/12/2015	Ceresita	568	25/12/2015	25/12/2015	6	Operativa								
112510	Bera	6933	12/08/2015	pecera	69.6	25*25	2	8449	20/08/2015	B&B	210/09	SI	20/07/2015	Bayer	558	21/08/2015	21/08/2015	7	Despachada	16/12/2015	575085	16/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	6521	04/11/2015	pecera	68.2	25*25	2	7816	18/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	15/11/2015	Ceresita	610	17/12/2015	19/12/2015	7	Operativa								
112510	Bera	14423	21/08/2015	pecera	85.0	25*25	2	8449	20/08/2015	B&B	250/09	SI	21/07/2015	Bayer	649	21/08/2015	21/08/2015	8	Despachada	16/12/2015	575085	16/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	14125	27/11/2015	pecera	75.9	25*25	2	7816	16/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	14/12/2015	Ceresita	598	17/12/2015	19/12/2015	8	Operativa								
112510	Bera	12059	20/07/2015	pecera	83.3	25*25	2	8449	20/08/2015	B&B	250/09	SI	27/07/2015	Ceresita	658	21/08/2015	22/08/2015	9	Despachada	16/12/2015	575085	16/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	6617	27/11/2015	pecera	71.5	25*25	2	7816	16/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	12/12/2015	Ceresita	631	17/12/2015	19/12/2015	9	Operativa								
112510	Bera	12032	06/07/2015	pecera	43.6	25*25	2	8459	20/08/2015	B&B	250/09	SI	22/07/2015	Bayer	535	21/08/2015	22/08/2015	10	Despachada	16/12/2015	575085	16/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	6832	14/11/2015	pecera	65.9	25*25	2	7816	15/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	30/11/2015	Ceresita	587	17/12/2015	19/12/2015	10	Operativa								
112510	Bera	12613	04/07/2015	pecera	79.3	25*25	2	8459	23/08/2015	B&B	250/09	SI	13/08/2015	Ceresita	634	21/08/2015	22/08/2015	11	Despachada	16/12/2015	575077	16/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	14517	18/10/2015	pecera	68.3	25*25	2	7437	13/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	22/10/2015	Ceresita	643	14/12/2015	15/12/2015	11	Operativa								
112510	Bera	4449	20/07/2015	pecera	24.6	25*25	2	8489	20/08/2015	B&B	250/09	SI	11/08/2015	Bayer	610	21/08/2015	22/08/2015	12	Despachada	16/12/2015	575085	16/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	10337	01/12/2015	pecera	77.0	25*25	2	7816	16/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	15/11/2015	Ceresita	603	17/12/2015	18/12/2015	12	Operativa								
112510	Bera	12926	13/07/2015	pecera	84.0	25*25	2	8449	20/08/2015	B&B	250/09	SI	22/07/2015	Ceresita	508	21/08/2015	24/08/2015	13	Despachada	15/12/2015	575085	15/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	14534	25/11/2015	pecera	77.2	25*25	2	7816	16/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	11/12/2015	Ceresita	592	17/12/2015	18/12/2015	13	Operativa								
112510	Bera	14414	15/10/2015	pecera	72.0	25*25	2	7518	04/11/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	23/10/2015	Ceresita	604	05/11/2015	05/11/2015	14	Despachada	03/03/2016	590501	03/03/2016	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	04/03/2016	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	12959	04/02/2016	pecera	68.0	25*25	2	6129	11/07/2016	BYB NETS	250/09	NO				11/07/2016	13/07/2016	1	Operativa								
112510	Bera	16179	04/01/2016	pecera	121.0	25*25	2.5"	8372	05/04/2016	B/B NETS	250/09	SI	05/01/2016	Ceresita	622	05/04/2016	05/04/2016	2	Operativa								
112510	Bera	14121	21/09/2015	pecera	85.6	25*25	2	8459	20/04/2015	B&B	250/09	SI	20/07/2015	Bayer	456	21/08/2015	24/08/2015	15	Despachada	16/12/2015	575085	16/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	14522	25/06/2015	pecera	74.6	25*25	2	6459	20/05/2015	B&B	250/09	SI	12/08/2015	Ceresita	506	21/08/2016	24/08/2015	16	Despachada	15/12/2015	575085	15/12/2015	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	16/12/2015	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	12078	01/12/2015	pecera	72.7	25*25	2	7818	16/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	01/12/2015	Ceresita	574	17/12/2015	18/12/2015	15	Operativa								
112510	Bera	14159	01/11/2015	pecera	63.0	25*25	2	7818	15/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	12/11/2015	Ceresita	495	17/12/2015	18/12/2015	16	Operativa								
112510	Bera	12045	31/10/2015	pecera	61.6	25*25	2	7407	13/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	11/11/2015	Ceresita	641	14/12/2015	15/12/2015	17	Operativa								
112510	Bera	6497	14/11/2015	pecera	64.3	25*25	2	7437	13/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	20/10/2015	Ceresita	578	14/12/2015	14/12/2015	18	Operativa								
112510	Bera	12064	23/11/2015	pecera	69.5	25*25	2	7637	13/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	25/11/2015	Ceresita	693	14/12/2015	14/12/2015	19	Operativa								
112510	Bera	12731	14/11/2015	pecera	66.3	25*25	2	7437	13/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	16/11/2015	Ceresita	624	14/12/2015	14/12/2015	20	Operativa								
112510	Bera	13028	14/10/2015	pecera	56.8	25*25	2	7407	13/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	20/10/2015	Ceresita	651	14/12/2015	14/12/2015	21	Operativa								
112510	Bera	13722	07/11/2015	pecera	75.0	25*25	2	7407	13/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	13/11/2015	Ceresita	570	14/12/2015	14/12/2015	22	Operativa								
112510	Bera	6321	25/11/2015	pecera	70.8	25*25	2	7407	13/12/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	10/12/2015	Ceresita	657	14/12/2015	14/12/2015	23	Operativa								
112510	Bera	6102	15/10/2015	pecera	73.3	25*25	2	7518	04/11/2015	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	26/10/2015	Ceresita	619	05/11/2015	05/11/2015	24	Despachada	03/03/2016	590501	03/03/2016	Don Osvaldo	SON-2559	Balsa	04/03/2016	Redes Patagonia Austral
112510	Bera	16133	04/01/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8372	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	07/01/2016	Ceresita	578	06/04/2016	05/04/2016	3	Operativa								
112510	Bera	16165	05/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8372	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	11/02/2016	Ceresita	611	06/04/2016	06/04/2016	4	Operativa								
112510	Bera	16156	14/03/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8372	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	17/03/2016	Ceresita	574	06/04/2016	05/04/2016	5	Operativa								
112510	Bera	16127	05/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8372	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	11/02/2016	Ceresita	619	08/04/2016	08/04/2016	6	Despachada	12/07/2016	631158	14/07/2016	Aguamar I	CA-4733	Balsa Hermetica	15/07/2016	B/B Nets
112510	Bera	6542	01/02/2016	pecera	78.0	25*25	2	6129	11/07/2016	BYB NETS	250/09	NO				12/07/2016	12/07/2016	6	Operativa								
112510	Bera	16143	04/01/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8372	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	07/01/2016	Ceresita	587	08/04/2016	09/04/2016	7	Operativa								
112510	Bera	16150	04/01/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8372	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	05/01/2016	Ceresita	610	08/04/2016	09/04/2016	8	Operativa								
112510	Bera	16153	01/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8372	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	11/02/2016	Ceresita	697	08/04/2016	09/04/2016	9	Operativa								
112510	Bera	16151	14/03/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8372	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	21/03/2016	Ceresita	642	08/04/2016	09/04/2016	10	Operativa								
112510	Bera	15570	04/03/2016	pecera	87.0	25*25	2.5"	8373	06/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	30/03/2016	Ceresita	471	10/04/2016	10/04/2016	11	Operativa								
112510	Bera	16142	04/01/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8373	02/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	07/01/2016	Ceresita	669	08/04/2016	09/04/2016	12	Operativa								
112510	Bera	15974	23/12/2015	pecera	42.0	25*25	2.5"	8373	06/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	30/03/2016	Bayer	445	10/04/2016	10/04/2016	13	Operativa								
112510	Bera	12562	29/01/2016	pecera	69.6	25*25	2	8369	01/03/2016	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	24/02/2016	Ceresita	553	02/03/2016	01/03/2016	14	Despachada	15/07/2016	631158	14/07/2016	Aguamar I	CA-4733	Balsa Hermetica	15/07/2016	B/B Nets
112510	Bera	4533	14/10/2015	pecera	23.3	25*25	2	6129	11/07/2016	BYB NETS	250/09	NO				13/07/2016	13/07/2016	14	Operativa								
112510	Bera	15372	11/12/2015	pecera	91.0	25*25	2.5"	8373	06/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	30/03/2016	Ceresita	518	13/04/2016	13/04/2016	15	Operativa								
112510	Bera	15549	05/02/2016	pecera	83.0	25*25	2.5"	8373	06/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	31/03/2016	Ceresita	418	13/04/2016	13/04/2016	16	Operativa								
112510	Bera	15681	11/12/2015	pecera	45.0	25*25	2.5"	8373	06/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	30/03/2016	Bayer	358	10/04/2016	13/04/2016	17	Operativa								
112510	Bera	15593	04/02/2016	pecera	82.0	25*25	2.5"	8373	08/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	30/03/2016	Ceresita	418	10/04/2016	10/04/2016	18	Operativa								
112510	Bera	16011	04/02/2016	pecera	85.0	25*25	2.5"	8373	09/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	31/03/2016	Ceresita	470	10/04/2016	12/04/2016	19	Despachada	12/07/2016	635533	14/07/2016	Aguamar I	CA-4733	Balsa Hermetica	15/07/2016	B/B Nets
112510	Bera	7173	01/02/2016	pecera	71.4	25*25	2	6129	11/07/2016	BYB NETS	250/09	NO				12/07/2016	12/07/2016	19	Operativa								
112510	Bera	15064	04/02/2016	pecera	22.0	25*25	2.5"	8373	05/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	30/03/2016	Ceresita	394	10/04/2016	13/04/2016	20	Operativa								
112510	Bera	16169	02/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8563	13/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	15/02/2016	Ceresita	421	11/04/2016	11/04/2016	21	Despachada	11/04/2016	591531	11/04/2016	Aguamar I	CA-4733	Balsa Hermetica	11/04/2016	B/B Nets
112510	Bera	16291	05/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8543	13/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	15/02/2016	Ceresita	421	13/04/2016	12/04/2016	21	Operativa								
112510	Bera	16221	24/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8563	12/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	01/03/2016	Ceresita	470	11/04/2016	11/04/2016	22	Despachada	11/04/2016	591531	11/04/2016	Aguamar I	CA-4733	Balsa Hermetica	11/04/2016	B/B Nets
112510	Bera	16123	25/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8563	06/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	01/03/2016	Ceresita	470	10/04/2016	10/04/2016	22	Operativa								
112510	Bera	16176	22/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8563	10/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	01/03/2016	Ceresita	447	11/04/2016	11/04/2016	23	Despachada	11/04/2016	591531	11/04/2016	Aguamar I	CA-4733	Balsa Hermetica	11/04/2016	B/B Nets
112510	Bera	16178	25/02/2016	pecera	120.0	25*25	2.5"	8563	06/04/2016	BYB NETS	250/09	SI	01/03/2016	Ceresita	447	10/04/2016	10/04/2016	23	Operativa								
112510	Bera	14131	01/12/2015	pecera	78.2	25*25	2	8369	01/03/2016	Redes Patagonia Austral	077/2001	SI	25/02/2016	Ceresita	455	02/03/2016	02/03/2016	24	Operativa								

CHILE SALMON	REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	Codigo : R-ADM-04 Fecha : 26/02/2015 Revisión : 05
	INFORMACIÓN ACTUALIZADA E HISTORIAL DE REDES	

ANTECEDENTES DEL CENTRO		ANTECEDENTES DE LA RED						INGRESO REDES								UBICACIÓN EN EL CENTRO					DESPACHO DE REDES						
Codigo de Centro	Nombre del Centro	Crotal	Fecha Confeccion	Tipo de red: Peo,Cab,Cent, Paj,Bolin.	Tensiones	Dimensiones (MxMxM)	Pulgadas	N°Guia de Ingreso	Fecha Guia Despacho	Proveniente de:	RCA TALLER	Impregnada (Si o No)	Fecha Impregnacion	Producto Utilizado Impregnacion	Litros pintura en la Impregnacion	Fecha Ingreso de Red al Centro	Fecha Calado	Jaula	Estado Red	Fecha Remocion desde la Jaula	N°Guia	Fecha G. Despacho(fecha remocion de la red del centro)	Nombre de la embarcacion	Identificacion de la embarcacion (CHB)	Tipo de deposito en cubierta de embarcacion	Fecha MAF	Despachada a:
115610	Elena	6136		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						1	Operativa								
115610	Elena	9818		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						3	Operativa								
115610	Elena	11593		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						4	Operativa								
115610	Elena	11622		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						5	Operativa								
115610	Elena	12041		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						6	Operativa								
115610	Elena	9564		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						7	Operativa								
115610	Elena	11663		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						8	Operativa								
115610	Elena	11531		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						9	Operativa								
115610	Elena	9765		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						10	Operativa								
115610	Elena	9042		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						11	Operativa								
115610	Elena	11718		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						12	Operativa								
115610	Elena	12567		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						13	Operativa								
115610	Elena	11831		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						14	Operativa								
115610	Elena	12431		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						15	Operativa								
115610	Elena	11654		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						16	Operativa								
115610	Elena	11604		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						17	Operativa								
115610	Elena	11630		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						18	Operativa								
115610	Elena	9439		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						19	Operativa								
115610	Elena	11533		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						20	Operativa								
115610	Elena	11355		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						21	Operativa								
115610	Elena	12606		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						22	Operativa								
115610	Elena	11671		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						23	Operativa								
115610	Elena	11930		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No						24	Operativa								
115610	Elena	12039		Pajares		25/25	4	1349	05/02/2015	Puerto Net		No															

REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

INFORMACIÓN ACTUALIZADA E HISTORIAL DE REDES

Codigo	: R-ADM-04
Fecha	: 26/02/2015
Revisión	: 03

ANTECEDENTES DEL CENTRO		ANTECEDENTES DE LA RED						INGRESO REDES								UBICACIÓN EN EL CENTRO					DESPACHO DE REDES						
Codigo de Centro	Nombre del Centro	Crotal	Fecha Confeccion	Tipo de red: Pec,Cab,Cent, Paj,Bolin.	Tensiones	Dimensiones (MxMxM)	Pulgadas	N°Guia de Ingreso	Fecha Guia Despacho	Proveniente de:	RCA TALLER	Impregnada (Si o No)	Fecha Impregnacion	Producto Utilizado Impregnacion	Litros pintura en la impregnacion	Fecha Ingreso de Red al Centro	Fecha Calado	Jaula	Estado Red	Fecha Remocion desde la Jaula	N°Guia	Fecha G. Despacho(fecha remocion de la red del centro)	Nombre de la embarcacion	Indentificacion de la embarcacion (CHB)	Tipo de deposito en cubierta de embarcacion	Fecha MAF	Despachada a:
110510	Elena	14327		Perimetral		3'800	10	1349	05/02/2015	Puerta Nala		No							Operativa								
110510	Elena	14326		Perimetral		3'800	10	1349	05/02/2015	Puerta Nala		No							Operativa								
110510	Elena	14328		Perimetral		3'800	10	1349	05/02/2015	Puerta Nala		No							Operativa								
110510	Elena	14321		Perimetral		3'800	10	1349	05/02/2015	Puerta Nala		No							Operativa								

TRUNK FRESH

REGISTRO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

INFORMACIÓN ACTUALIZADA E HISTORIAL DE REDES

Codigo	: R-ADM-04
Fecha	: 26/02/2015
Revisión	: 03

ANTECEDENTES DEL CENTRO		ANTECEDENTES DE LA RED						INGRESO REDES								UBICACIÓN EN EL CENTRO					DESPACHO DE REDES						
Codigo de Centro	Nombre del Centro	Crotal	Fecha Confeccion	Tipo de red: Pec,Cab,Cent, Paj,Bolin.	Tensiones	Dimensiones (MxMxM)	Pulgadas	N°Guia de Ingreso	Fecha Guia Despacho	Proveniente de:	RCA TALLER	Impregnada (Si o No)	Fecha Impregnacion	Producto Utilizado Impregnacion	Litros pintura en la Impregnacion	Fecha Ingreso de Red al Centro	Fecha Calado	Jaula	Estado Red	Fecha Remocion desde la Jaula	N°Guia	Fecha G. Despacho(fecha remocion de la red del centro)	Nombre de la embarcacion	Indentificacion de la embarcacion (CHB)	Tipo de deposito en cubierta de embarcacion	Fecha MAF	Despachada a:
110513	Elena	13372		Bolinche		10x10x1	1	6555	10/03/2015	ByBrinks	25/09																
110513	Elena	15557		Bolinche		25x25x2	2	6556	23/03/2015	ByBrinks	25/09																

ANEXO VIII

-------- Mensaje original --------
De: ACUICULTURA QUELLON <acuiculturaquellon@sernapesca.cl>
Fecha: 11/08/2016 11:01 (GMT-04:00)
Para: "Stange Chavarria, Boris" <bstange@agrosuper.com>
Cc: "JARA MEDINA, CRISTIAN ALEJANDRO" <cjaram@sernapesca.cl>
Asunto: RE: Solicita autorizacion para retiro de bins del Muelle CONTEX hacia Exportadora Los Fiordos - Planta de proceso.

Estimado, no existe inconveniente para realizar el traslado de los bins desde Muelle Contex a la planta de procesos de Exportadora Los Fiordos y gestionar su disposición final.

Se despide atentamente,

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

Alejandro Madariaga Catalán Departamento de Salud Animal

Oficina Comunal Quellón
Ladrilleros 339, oficina 10,
Quellón (56-65) 2681261

De: Stange Chavarria, Boris [mailto:bstange@agrosuper.com]
Enviado el: miércoles, 10 de agosto de 2016 12:10
Para: ACUICULTURA QUELLON
CC: Noches González, Eduardo Ismael; González, Leonardo; Fernandois Ibarra, Carol Polette
Asunto: Solicita autorizacion para retiro de bins del Muelle CONTEX hacia Exportadora Los Fiordos - Planta de proceso.
Importancia: Alta

Estimado Alejandro:

Junto con saludar y de acuerdo a lo conversado indico lo siguiente:

El día martes 9 agosto a las 02:30 se inició carga peces en Centro Elena (Melinka) con MN Linda Marijke. Aproximadamente a las 4:30 am, durante la preparación del segundo lance, el capitán se percata que se observan unos peces fuera de la bodega. Por lo que se presume que el mamparo del barco podría haber presentado algún problema. En ese mismo momento se determina detener el proceso y devolver todos los peces a la Jaula de Origen para vaciar el wellboat. Una vez finalizado este proceso, el barco navega hacia Quellón sin carga, para coordinar el proceso de limpieza y desinfección del barco. Una vez en Quellón, al momento se realizar este proceso se genera 1 bins con restos de peces y 9 bins con agua sucia producto de la limpieza de la bodega y fondo, los cuales se encuentran en el Muelle CONTEX. Dado lo anterior necesitamos autorización del servicio para trasladarlos a la planta de procesos de Exportadora Los Fiordos gestionar su disposición final.

Adjunto imágenes de lo indicado:

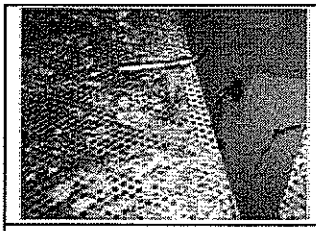
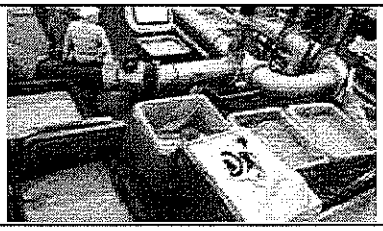
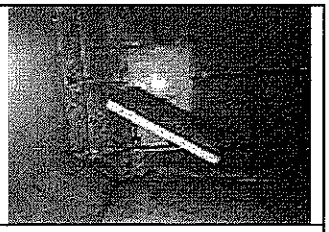
		

Foto N°1: Estado rejillas.	Foto N°2: Fotos bins	Foto N°3: Mampara

LOS FIORDOS

EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA.
Giro: Explotación de la Industria Pesquera y sus Derivados, Comercializadora de Aves y Cerdos Faenados y sus Subproductos
Faenación de Peces, Crustáceos y Productos Marinos.

CASA MATRIZ: Camino La Estrella N° 401, Of. 13, Sector Punta de Cortés • Fono: (72) 2201000
RANCAGUA

R.U.T.: 79.872.420 - 7
GUIA DE DESPACHO
Nº 610682

S.I.I.- RANCAGUA
FECHA VIGENCIA EMISION HASTA 30 JUNIO 2017

Señor(es): pacific Star SA
Dirección: Sector la campana S/N R.U.T.: 96.831.480-7
Giro: elaboracion de proteinas Comuna: Calbuco
Medio de Transporte: camion Patente: CHRY 86 Fecha: 11-08-2016

Código Producto	Cantidad	Unidad Medida	Nº de Cajas	Detalle	Precio Unitario
	11400	KG		Viceras frescas (S. Salar)	$32,99
				planta origen: expo. los Fiordos	
				planta destino: Salmonoil Calbuco	
				Biomasa: 11400 KG Son: once mil	
				cuatrocientos quilos	
				pesol nº 2251 del año 2001 Sub-	
				secretaria de pesca precio	
				referencial solo para traslado	
				Bins: 19	

Observaciones :

Nombre: Nicolas Cárcamo
R.u.t.: 18.208.018-7
Firma :
Despachado por

Nombre: Sebastian Alvarado
R.u.t.: 17.714.319-7
Firma :
Retirado por

NOMBRE :
R.U.T. :
FECHA :
RECINTO :
FIRMA :

" El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha (n) sido recibido(s) "

SOCIEDAD LECARI LIMITADA • R.U.T.: 76.525.690-9 • CAMINO A DOÑIHUE Nº1192 , VILLA EL COBRE • FONO/FAX: (72) 2221083 • RGUA • CGS

ORIGINAL : CLIENTE

ANEXO IX

Fecha: 10/08/2016 Nº 0006

Se visita centro [illegible] ([illegible]) por evento de [illegible] por escape de peces en faenas de cosecha.

Al momento de la visita el centro está en etapa de cosecha, tiene una existencia de 151.890 peces, estos poseen un peso promedio de 4.5 Kg y registran una mortalidad del 22%.

El pasado [illegible] del día de ayer en faenas de cosecha tuvo una fuga de peces. Según jefe de centro esto se debió por problemas del barco que recibía la cosecha. Enseguida se activó el plan de contingencia. Por parte del Sernapesca se recibe información respecto del [illegible], se le [illegible] [illegible] con [illegible] [illegible] correspondientes [illegible] y [illegible] de [illegible] para [illegible] al centro de cultivo.

Con respecto a la cosecha de la jaula afectada (unidad 8) esta se [illegible] el día de mañana. La cantidad de peces de la unidad es de 25.953 peces, por lo que en este número se tendrá que hacer el descuento final por fuga y por mortalidad.

Se solicita información adicional del evento la cual será enviada al siguiente correo [illegible]@sernapesca.cl. Por último se tomó registro fotográfico de las faenas durante la inspección.

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA
10 AGO 2016

Mario [illegible]
Jefe [illegible]

José [illegible]

SERVICIO OFICIAL ARMADA
DGTM - 206 Ordinario
7530 - N01 - 0094
2001

Nº 599838

ARMADA DE CHILE
DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE M.M.

Inspección : Interpretativa Puerto : Helinka
Fecha : 10 Agosto 2016 Armador Los Fiordos S.A.
M/N AM: Fiordos 50 Distintivo de Llamada: CBL-534
Tonelaje Bruto: Potencia Motor (Kw) :

Usted deberá informar a la Clin correspondiente cuando sean subsanadas las observaciones que siguen: Tel. 79 872420-7

Nº	ÍTEM	OBSERVACIONES	CÓD. PLAZO
	01	Se efectuó Inspección Visual Modelo Jaula 08 el cual no presenta daños estructurales	
	02	Maniobra de extracción Pozos conforme	
	03	Maniobra deberá ser verificada en MN objeto aclarar Situación de Escape de Pozos	

10:30 / 12:00

FECHA HORA: 10 Agosto 2016.

TOME CONOCIMIENTO
Nave

AUTORIDAD MARITIMA ARMADA DE CHILE

ARMADA DE CHILE
HUGO VALENCIA VALENCIA
INSPECTOR DE NAVE MENOR
Firma Inspector