

GERENCIA TÉCNICA VERSIÓN 02 ABRIL DE 2012
PLAN DE CONTINGENCIA DE ESCAPE DE PECES EN CENTROS DE CULTIVOS MAR, ESTUARIO Y PISCICULTURA.

PLAN DE CONTINGENCIA DE ESCAPE DE PECES EN CENTROS DE CULTIVOS MAR, ESTUARIO Y PISCICULTURA.

1. OBJETIVO

El propósito de este documento es establecer las acciones y responsabilidades operativas en caso de ocurrir escape de peces, lo cual puede provocar efectos ambientales negativos o adversos. Las acciones a seguir están relacionadas a lo establecido en el Art. 5 y 6 del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA) D.S. N° 320/2001 y Art. 21 ter del Reglamento Sanitario (RESA) D.S. N° 319/2001.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable para los Centros de cultivo mar, lago, estuario y Pisciculturas que pertenecen a Empresas Aquachile.

3. RESPONSABLES

1. Jefe y/o Asistente de Piscicultura
2. Gerencia Operacional
3. Gerencia Técnica

4. DEFINICIONES

RESA D.S. 319/2001: Aprueba Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo para las especies Hidrobiológicas. Deroga D.S. N° 162/1985, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

RAMA D.S. 320/2001: Reglamento Ambiental para la Acuicultura.

Escape de peces: Ocurre cuando los peces escapados han abandonado sus respectivas unidades de cultivo, en algunos casos abandonan las instalaciones del Centro de Cultivo y otras veces para el caso de las Pisciculturas los peces no abandonan las instalaciones del Centro de Cultivo, los peces escapados han salido de los estanques pero no han salido de los canales de el(los) efluente(s) ni de la Piscina de Decantación.

Centro de cultivo o centro: Lugar e infraestructura donde se realizan actividades de acuicultura

Unidad de cultivo: Corresponde a la infraestructura mínima dentro de un Centro de cultivo en que son mantenidos ovas o peces, tales como, bateas, estanques, balsas jaulas, etc.

EMPRESAS AQUACHILE



5. INTRODUCCIÓN.

De acuerdo a lo establecido en el Art. 5 y 6 del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA) D.S. N° 320/2001 que todo centro de cultivo debe disponer de un plan de acción ante contingencias, que establezca las acciones y responsabilidades operativas en caso de ocurrir circunstancias susceptibles de provocar efectos ambientales negativos o adversos y lo indicado en el Art. 21 ter del Reglamento Sanitario (RESA) D.S. N° 319/2001, que los titulares de los centros de cultivo deberán dar cumplimiento a las medidas generales y específicas establecidas en el presente reglamento para dichos centros y las dispuestas en los programas sanitarios. Los centros de cultivo deberán dejar constancia de las visitas que haga un médico veterinario indicando el motivo de la visita, los hallazgos sanitarios más relevantes y la evolución de los diagnósticos, tratamientos terapéuticos, medidas profilácticas y toma de muestras para análisis de laboratorios.

La infraestructura del centro de cultivo deberá tener las características de seguridad que permitan proteger a las especies hidrobiológicas del ataque de depredadores, tanto en unidades de cultivo dispuestas en tierra como en unidades dispuestas en río, lago, estuario o mar. Los implementos usados no deberán afectar el estado de salud de las especies hidrobiológicas y deberán permitir la inspección diaria de toda la población del centro de cultivo, el retiro diario de las mortalidades, la prevención del escape de los ejemplares en cultivo y el ingreso de especies silvestres. Además deberá permitir su correcta limpieza y desinfección, en los casos que corresponda y los materiales utilizados deberán facilitar todas estas acciones.

Los escapes de peces, constituyen circunstancias que pudieran causar daño ambiental en mayor o menor grado, dependiendo de la magnitud de los hechos y del lugar donde se produzcan.

En el caso de los centros de mar, lago, y estuario, estos escapes pueden producirse debido a fallas técnicas, condiciones meteorológicas adversas, mantención inadecuada de las estructuras de cultivo, por interferencia humana o animal en los módulos de cultivo (robos, lobos marinos), o bien debido a fallas de operación o realización de procedimientos no adecuados en el manejo de los ejemplares en cultivo (escape al momento del conteo y selección, etc.).

Asimismo, en las pisciculturas estos escapes pueden producirse debido a fallas técnicas, mantención inadecuada de las estructuras de cultivo (estanques, bateas, rejillas), por interferencia humana, o bien debido a fallas de operación o realización de procedimientos no adecuados en el manejo de los ejemplares en cultivo (escape al momento del conteo y selección, rebalse de estanques, mala reposición de guillotinas, etc.).

EMPRESAS AQUACHILE

ACTIVIDAD	DESCRIPCION
Detección de Escape de Peces en Centros de Mar, Lago, Estuario y Pisciculturas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Si el escape de peces es detectado por el personal de los Centros de Mar, Lago, Estuario y Pisciculturas, o si sólo existe la sospecha, éste debe dar aviso inmediato al Jefe y/o Asistente de los Centros de Mar, Lago, Estuario y Piscicultura, éste, debe verificar si existe algún problema, de ser así pondrá en práctica el plan de contingencia.
Acciones ante Escape de Peces en Centros Mar, Lago y Estuario	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para evitar los escapes de ejemplares desde centros de Mar, Lago y Estuario, las redes son revisadas de forma diaria por los buzos de los Centros a fin de evaluar su estado en general. Además, todos los materiales y equipos del centro se mantendrán en buen estado para reducir al máximo la probabilidad de escape por falla o mal uso. Se reemplazarán las redes periódicamente para asegurar que no ocurra una reducción significativa en la resistencia de cualquiera de las redes. ✓ Las acciones de recaptura se podrán extender hasta por un período de 10 días desde ocurrido éste (en casos calificados, el plazo podrá ser modificados por resolución fundada del Servicio Nacional de Pesca). ✓ Realizar inspección (incluso por buceo) para detectar lugar exacto donde se produce el escape de peces y evaluar si los mismos buzos pueden o no reparar el daño de modo de volver a operar las balsas jaulas bajo los niveles de seguridad. ✓ En base a la información aportada por los buzos, el Jefe y/o Asistente de Centro de Mar, Lago y Estuario deberá considerar la necesidad de apoyo, y revisarla con el Jefe de Operaciones del Área correspondiente. ✓ Realizar inspección (incluso por buceo) para detectar lugar exacto donde se produce el escape de peces y evaluar si los mismos buzos pueden o no reparar el daño de modo de volver a operar las balsas jaulas bajo los niveles de seguridad. ✓ Reparación de rotura de mallas. ✓ Recaptura de peces fugados. ✓ Recapturar los peces utilizando mallas de lance. ✓ Contabilización de los peces restantes. ✓ En el caso que la fuga de peces ocurra de noche y los guardías se percaten de lo ocurrido,

EMPRESAS AQUACHILE

	<p>estos deben dar aviso al Jefe y/o Asistente de Centro de cultivo, de igual forma dar aviso a su superior y dejar una constancia en bitácora.</p> <p>✓ El Jefe y/o Asistente del Centro de Acopio deberá estar preparado para que al momento de tener luz solar implemente en forma inmediata el plan de contingencia.</p>
<p>Acciones ante Escape de Peces en Pisciculturas</p>	<p>✓ Para evitar los escapes de ejemplares desde pisciculturas, se deberá considerar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la limpieza de todas las estructuras de cultivo, procurando el flujo normal de agua en todo momento y que la resistencia de los materiales sea la suficiente para evitar la fatiga de materiales con la consecuente rotura de éstas. - No permitir que se produzcan rebalses de agua en los estanques, lo cual evitará que eventualmente lleguen peces al piso, que puedan ser arrastrados hacia las canaletas, con la consecuente llegada de éstos al cuerpo de agua receptor. - Al momento de remover guillotinas u otras estructuras, verificar que éstas sean repuestas antes de trasladar peces a los estanques. - Se debe tener en cuenta que el sector donde se ubican los sistemas de tratamiento de RILES, ya sea tambor rotatorio o piscina de decantación actúa como sistema de contención final, por lo que debe estar en constante vigilancia. - De producirse escapes masivos de los ejemplares desde la piscicultura y quien detecte el escape de peces, deberá informar de forma inmediata al Jefe de Centro o a quien lo subrogue, quien coordinará el siguiente procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Corte de los flujos de agua correspondientes. 2. Oxigenación de los estanques que permanecen sin flujo de agua. 3. Instalar, reparar o cambiar estructuras que provocaron el escape. 4. Recapturar con quechas los ejemplares. 5. Contabilización de los peces restantes. <p>✓ Los peces recapturados deberán ser contabilizados y devueltos a los estanques correspondientes. Si no está claro a que estanques pertenecen o si se tiene duda respecto de las condiciones sanitarias de los peces, éstos deberán ser sacrificados y enviados a la empresa reductora junto con la mortalidad de la piscicultura.</p>
<p>Equipos necesarios en caso una contingencia.</p>	<p>Equipos y elementos necesarios Centros de mar, lago y estuario</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Equipo de buceo:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los equipos a utilizar deben ser los destinados para el centro de cultivo en donde ocurre la contingencia, de este modo no podrán utilizarse equipos de buceo provenientes de otros centros de cultivo. Deben ponerse a disposición todos los trajes disponibles por parte del centro para la maniobra a realizar por los buzos, estos deben estar debidamente desinfectados antes de su uso.

	<p>2. El equipo de buzo debe contener como mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Máscara facial b. Profundímetro con capacidad de registrar profundidad máxima de inmersión c. Traje de buceo d. Aletas de propulsión e. Cinturón de lastre con hebilla de escape rápido f. Cuchillo de buceo g. Reloj de buceo h. Tablas de descompresión (Plastificadas a prueba de agua). <p>3. Compresor para el suministro continuo de oxígeno hacia los buzos. Deberán ponerse a disposición todos los cuales son utilizados por el centro de cultivo.</p> <p>• Equipos generales.</p> <p>Todos los elementos a utilizar por los trabajadores deben estar debidamente desinfectados al momento de su uso (botas, trajes, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teléfonos y computadores destinados a realizar las notificaciones a la autoridad competente e informar con respecto a apoyo al departamento de operaciones. - Radios portátiles destinadas a la coordinación de las faenas de aplicación del plan de contingencia. - Radios de onda larga para la comunicación. - Cabos de diferentes calibres para la reparación de redes de cultivo por parte de los buzos según corresponda. - Bolinches de muestreo y cosecha. - Mallas de muestreo (a utilizar en la recaptura). - Embarcaciones. <p>✓ Equipos y elementos necesarios Pisciculturas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teléfonos y computadores destinados a realizar las notificaciones a la autoridad competente e informar con respecto a apoyo al departamento de operaciones 2. Utilizar quechas para capturar los ejemplares 3. Contenedores con herméticos, suficientes para llevar cualquier mortalidad experimentada o peces sacrificados al vertedero industrial autorizado, luego de la recaptura.
<p>Aviso Denuncia Autoridades</p>	<p>✓ Será responsabilidad del Jefe de Centro dar aviso al Servicio Nacional de pesca y a la Autoridad Marítima dentro de un plazo de 24 horas desde detectado el hecho y luego elaborar un informe a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca, o a su oficina más cercana en el plazo de</p>

EMPRESAS AQUACHILE

	<p>15 días hábiles de detectado el escape de peces, según lo indicado en el Art. 6 del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA) D.S. N° 320/2001. Copia de este informe deberá remitirse al Departamento de Medio Ambiente de la empresa.</p> <p>✓ La información que se debe enviar debe incluir como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Localidad exacta del escape, señalando la identificación del centro de cultivo; b) Especies y razas involucradas; c) Número estimado de individuos y su peso aproximado; d) Circunstancias en que ocurrió el hecho; e) Estado sanitario de los ejemplares escapados; f) Período del último tratamiento terapéutico, señalando el compuesto utilizado, si correspondiere; g) Estado de aplicación del plan de acción ante contingencias ambientales; h) Registro fotográfico de las artes de cultivo afectadas.
--	--

6. REGISTROS ASOCIADOS

NOMBRE	CODIGO	TIPO	LUGAR ARCHIVO	TIEMPO RETENCION
Registro Peces en Software Producción	N/A	Digital (Fishtalk)	PC de cada Centro de cultivo y Piscicultura	Indefinido
Informe Escape de Peces en centros de cultivos, acopios, lagos y pisciculturas.	R AMB 346	Papel / Digital	Centro de Cultivo	Indefinido

7. DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO (DOE)

NOMBRE	CODIGO	TIPO	LUGAR ARCHIVO	TIEMPO RETENCION
Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA) D.S. N° 320/2001	N/A	Papel / Digital	Archivador Normativa en Centro Cultivo	Indefinido
Reglamento Sanitario (RESA) D.S N° 319/2001	N/A	Papel / Digital	Archivador Normativa en Centro Cultivo	Indefinido

8. CONTROL DE MODIFICACIONES

Edición N°	Página (s)	Identificación de la Modificación	Fecha
01	Todas	Se actualiza formato del documento y contenidos de acuerdo a requerimientos de la Autoridad.	13-01-2012
02	Todas	Se actualiza nomenclatura de acuerdo al SGI.	12/04/2012

EMPRESAS AQUACHILE

INFORME TÉCNICO

**Monitoreo de Residuos Industriales líquidos
Según D.S.90**

**PISCICULTURA QUETROLEFU
AQUACHILE S.A.**

Elaborado por:

DEPARTAMENTO MEDIOAMBIENTE



Aquagestión
Una empresa CFR

AGOSTO 2013

1.- RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del Autocontrol de Riles realizado durante Agosto 2013.

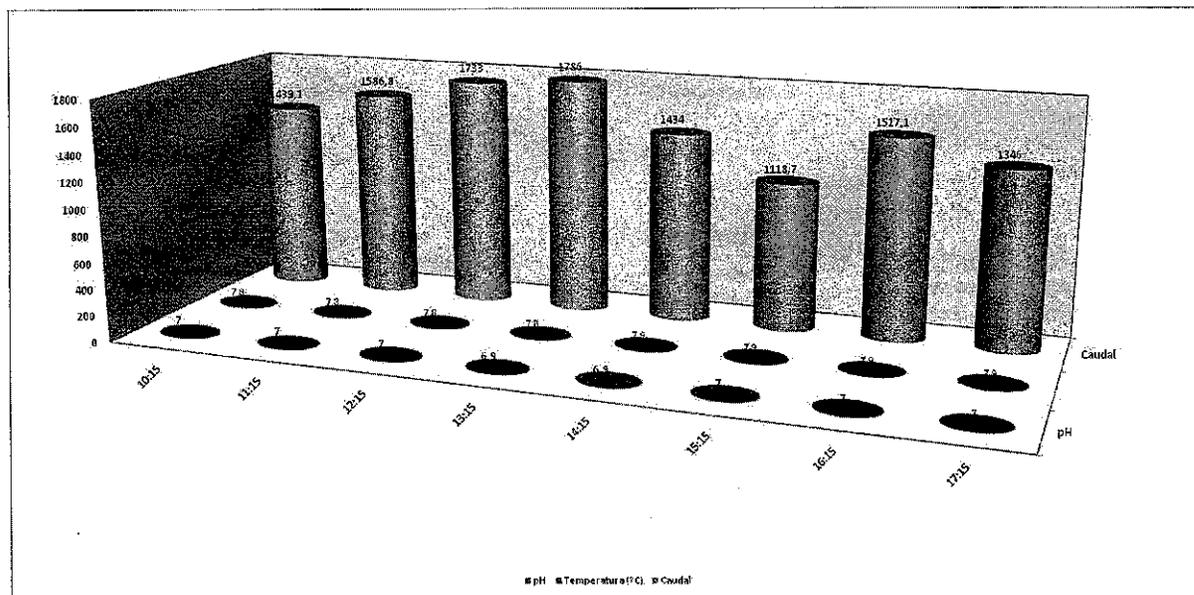
1.1. Resultado de Análisis

1.1.1. Primer Monitoreo (07/08/2013)

Tabla 1: Resultados Muestras Puntuales, pH, Temperatura y Caudal, Según Planilla de muestreo N°000327

Hora	pH	Temperatura (°C)	Caudal (M3/h)
10:15	7,0	7,8	1439,1
11:15	7,0	7,8	1586,8
12:15	7,0	7,8	1733,0
13:15	6,9	7,8	1786,0
14:15	6,9	7,9	1434,0
15:15	7,0	7,9	1118,7
16:15	7,0	7,9	1517,1
17:15	7,0	7,9	1346,0
Promedio	7,0	7,9	1495,1

Grafico N° 1: Mediciones en terreno:



1.1.2 Resultados Muestra Compuesta y Puntual, según informe de Laboratorio Hidrolab N°173857-01 y 173857-02

Tabla 2. Parámetros físico-químicos de la última cámara de descarga del RIL.

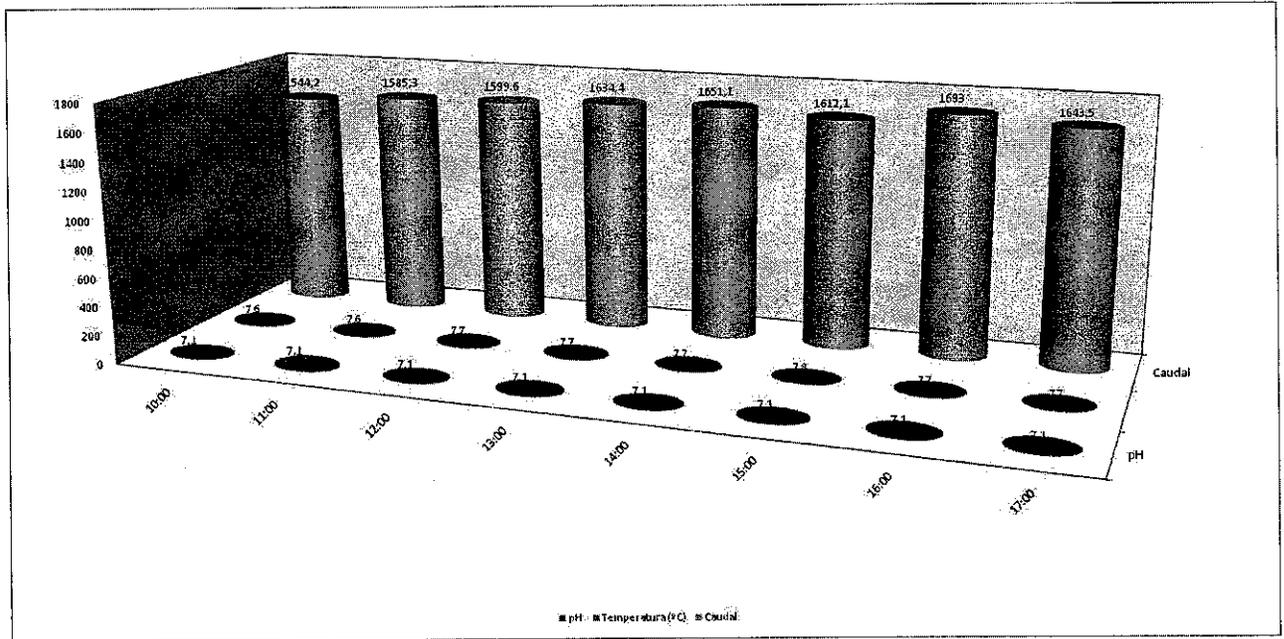
Parámetros	Unidad	Límite Máximo	Resultado 07.08.2013
Aceites y Grasas	mg/L	20	<5,0
DBO5	mgO ₂ /L	35	3
Fosforo	mg/L	10	<0,20
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	3,11
Poder Espumogeno	Mm	7	<2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	<5,0
Cloruros	mg/L	400	3,72
Coliformes fecales	NMP/100	<1000	8

1.1.3 Segundo Monitoreo (23/08/2013)

Tabla 3: Resultados Muestras Puntuales, Ph, Temperatura y Caudal, Según Planilla de muestreo N°00497

Hora	pH	Temperatura (°C)	Caudal (M3/h)
10:00	7,1	7,6	1544,2
11:00	7,1	7,6	1585,3
12:00	7,1	7,7	1599,6
13:00	7,1	7,7	1634,4
14:00	7,1	7,7	1651,1
15:00	7,1	7,8	1612,1
16:00	7,1	7,7	1693,0
17:00	7,1	7,7	1643,5
Promedio	7,1	7,7	1620,4

Grafico N° 2: Mediciones en terreno:



1.1.4 Resultados Muestra Compuesta y Puntual, según informe de Laboratorio Hidrolab N° 175948-01 y 175948-02

Tabla 4. Parámetros físico-químicos de la última cámara de descarga del RIL.

Parámetros	Unidad	Límite Máximo	Resultado 23.08.2013
Aceites y Grasas	mg/L	20	<5,0
DBO5	mgO ₂ /L	35	3
Fosforo	mg/L	10	<0,20
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	4,11
Poder Espumógeno	mm	7	<2
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	<5,0
Cloruros	mg/L	400	3,23
Coliformes fecales	NMP/100	<1000	4

2.- DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Luego de analizados los resultados físico-químicos los parámetros mes de Agosto podemos indicar que, los análisis que se encuentran dentro los rangos normales descritos en el DS 90 que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales, por lo tanto, el establecimiento emisor cumple con lo indicado en su resolución de autocontrol.

Hernan Cares Rubilar
Gerente Medio Ambiente

3- ANEXOS

3.1. ANÁLISIS DE LABORATORIO

Informe de Ensayo
(AC-041)

Nº Informe: 173857-01
Proyecto: Control Muestra de RILes



AQUAGESTION S.A.

Dirección:
Panamericana Sur 581, Puerto Montt, Puerto Montt

Identificación Cliente: 798006002
Lugar de Muestreo: Piscicultura Quetroleufu - (Aquachile S.A.)
Dirección: s/i
Ciudad / Región: Pucón, Novena Región
Punto de Muestreo: Efluente
Matriz: RILes
Tipo de Muestreo: Compuesta 8 h
Término de Muestreo: 07-08-2013 17:15:00
Recepción Laboratorio: 08-08-2013 09:10:44
Muestreado por: Cliente

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Cloruros	mg Cl/L	3,72	09-08-13 11:00	2313-32of09(1)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	3,11	09-08-13 15:03	2313-28of09(1)
pH Laboratorio	unidad	7,24(17,2°C)	08-08-13 09:15	2313-1of05(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	09-08-13 12:01	2313-15of09(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<5,0	08-08-13 18:21	2313-6of07(1)
DBO5	mg/L	3	08-08-13 09:19	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	65,5	09-08-13 11:02	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	08-08-13 09:15	2313-21of10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	<5,0	08-08-13 09:15	2313-3of05(1)

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.
El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 16:04 horas.

Fecha Emisión Informe: 16-08-2013



* 1 7 3 8 5 7 1 6 8 X C 1 6 4 8 3 6 X *

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Avenida Central Nº 681 - Quilicura - Teléfono: 756 6350 - Fax: 756 6351
www.hidroLab.cl - email: laboratorio@hidroLab.cl

173857-01 1 / 1

Informe de Ensayo
(AC-041)

N° Informe: 173857-02
Proyecto: Control Muestra de RILes



AQUAGESTION S.A.

Dirección:
Panamericana Sur 581, Puerto Montt, Puerto Montt

Identificación Cliente: 798006002
Lugar de Muestreo: Piscicultura Quetrolefu - (Aquachile S.A.)
Dirección: sí
Ciudad / Región: Pucón, Novena Región
Punto de Muestreo: Efluente
Matriz: RILes
Tipo de Muestreo: Puntual
Término de Muestreo: 07-08-2013 17:15:00
Recepción Laboratorio: 08-08-2013 09:10:44
Muestreado por: Cliente

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	8	08-08-13 10:15	2313-22of95(1)

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.
Temperatura recepción de muestras bacteriológicas: 9,2°C
El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 17:00 hrs., envase con Na2S2O3.

Fecha Emisión Informe: 16-08-2013



* 1 7 3 8 5 7 1 6 8 X C 1 6 4 8 3 6 X *


Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Avenida Central N° 681 - Quilicura - Teléfono: 756 6350 - Fax: 756 6351
www.hidrolab.cl - email: laboratorio@hidrolab.cl

173857-02 1 / 1

Informe de Ensayo
(AC-041)

N° Informe: 175948-01
Proyecto: Control Muestra de RILES



AQUAGESTION S.A.

Dirección:
Panamericana Sur 581, Puerto Montt, Puerto Montt

Identificación Cliente: 798006002
Lugar de Muestreo: Piscicultura Quetroleufu - (Aquachile S.A.)
Dirección: s/n
Ciudad / Región: Pucón, Novena Región
Punto de Muestreo: Efluente
Matriz: RILES
Tipo de Muestreo: Compuesta 8 h
Término de Muestreo: 23/08/2013 17:10:00
Recepción Laboratorio: 24/08/2013 09:22:26
Muestreado por: Cliente

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Cloruros	mg Cl/L	3,23	26/08/13 16:27	2313-32of99(1)
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	4,11	28/08/13 16:10	2313-28of09(1)
pH Laboratorio	unidad	7,38(20,7°C)	24/08/13 09:25	2313-1of95(1)
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	28/08/13 20:06	2313-15of09(1)
Aceites y Grasas	mg/L	<5,0	26/08/13 09:42	2313-6of97(1)
DBO5	mg/L	3	24/08/13 09:30	2313-5of05(1)
Conductividad	us/cm	64,2	26/08/13 16:30	SM-2510B(2)
Poder Espumógeno	mm	<2	24/08/13 09:25	2313-21of10(1)
Sólidos suspendidos totales	mg/L	<5,0	24/08/13 09:25	2313-3of95(1)

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.
El tiempo de almacenamiento para el parámetro DBO5 fue de 16:19 horas.

Fecha Emisión Informe: 02/09/2013



* 1 7 5 9 4 8 2 9 X C 1 6 4 9 2 9 X *

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Avenida Central N° 681 - Quilicura - Teléfono: 756 6350 - Fax: 756 6351
www.hidrolab.cl - email: laboratorio@hidrolab.cl

175948-01 1 / 1

Informe de Ensayo
(AC-041)

N° Informe: 175948-02
Proyecto: Control Muestra de RILES



AQUAGESTION S.A.

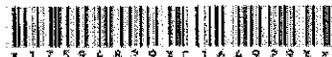
Dirección:
Panamericana Sur 581, Puerto Montt, Puerto Montt

Identificación Cliente: 798006002
Lugar de Muestreo: Piscicultura Quetrolefu - (Aquachile S.A.)
Dirección: s/f
Ciudad / Región: Pucón, Novena Región
Punto de Muestreo: Efluente
Matriz: RILES
Tipo de Muestreo: Puntual
Término de Muestreo: 23-08-2013 17:20:00
Recepción Laboratorio: 24-08-2013 09:22:26
Muestreado por: Cliente

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	4	24-08-13 10:19	2313-220895(1)

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.
El tiempo entre toma de muestra y análisis es de 16:59 hrs., envase con Na2S2O3.

Fecha Emisión Informe: 02-09-2013



* 1 7 5 9 4 8 2 9 X C 1 6 4 9 2 9 X *

Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214-LE 215; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005

Avenida Central N° 681 - Quilicura - Teléfono: 756 6350 - Fax: 756 6351
www.hidroLab.cl - email: laboratorio@hidroLab.cl

175948-02 1 / 1