

Santiago, 30 de mayo de 2025

Sr.
Daniel Garcés Paredes
Jefe División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente.-

ANT.: Propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido, procedimiento sancionatorio Rol F-025-2024; Resolución SMA (Exenta) N°649, 13 de abril de 2023; Resolución de Calificación Ambiental N°20211000171, de 23 de noviembre de 2021, de la Comisión de Evaluación Región de Los Lagos.

REF.: Reunión de asistencia al cumplimiento relativa a la eliminación del contaminante cloruro, establecido en la Tabla N°1 del D.S. MINSEGPRES 90/2000, en el marco de la Resolución del Programa de Monitoreo Provisional y de la propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido que se indican.

Sergio Muñoz Gajardo y Oscar Recabarren Santibáñez, en representación de **TRUSAL S.A.**, todos domiciliados para estos efectos en Avenida Pdte. Kennedy N°5454, oficina 702, comuna de Vitacura, Santiago, en el contexto de la propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido presentada en el marco del procedimiento sancionatorio Rol F-025-2024, se solicita **reunión de asistencia al cumplimiento**, en relación a lo cual tenemos a bien exponer respetuosamente lo siguiente:

TRUSAL S.A, RUT 96.566.740-7, en el marco del procedimiento sancionatorio indicado, se ha efectuado una propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido, el que pretendemos se resuelva con el mayor acopio de antecedentes que nos sea posible proporcionar y con el propósito de contribuir a la más completa comprensión en todos sus aspectos, solicitamos se acceda a coordinar **reunión de asistencia al cumplimiento**, sobre la base de las siguientes consideraciones:

1.- Nuestra representada es titular del proyecto denominado **“Piscicultura La Tablilla”**, ubicada en el Km 3,345 de la Ruta V-699, comuna de Puerto Varas, provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, construida y operando desde el año 1992. Como resultado de su proceso productivo, dicha piscicultura descarga residuos líquidos y, únicamente, presenta una carga contaminante media diaria o de valor característico de cloruro superior a los valores de referencia establecidos en el punto 3.7 del Decreto Supremo N°90, del año 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba la *Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales* (en adelante, “D.S. MINSEGPRES N°90/2000”).

Es en razón de lo anterior, que dicha instalación califica como **fuelle emisora** y queda, por tanto, sujeta al cumplimiento de la referida norma de emisión.

2.- El proyecto “Piscicultura La Tablilla” cuenta con la Resolución (Exenta) N°2923, de 2009, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, mediante la cual se aprobó el Programa de Monitoreo de la calidad del efluente generado por TRUSAL S.A. (en adelante, “RPM SISS N° 2923/2009”), el que se encuentra plenamente operativo desde el año 1992.

3.- Del mismo modo, procede destacar que en el Capítulo 6, acápite 6.2, de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Piscicultura La Tablilla (en adelante, “DIA”), se hace presente lo siguiente:

“[D]ado que el proyecto se encuentra construido y operando, cuenta con una resolución de monitoreo de autocontrol (Res SISS N° 2923 de 2009, Anexo 2) que le indica los parámetros y frecuencias a muestrear, la siguiente Tabla 114 detalla los parámetros a muestrear por el proyecto” (p. 306).

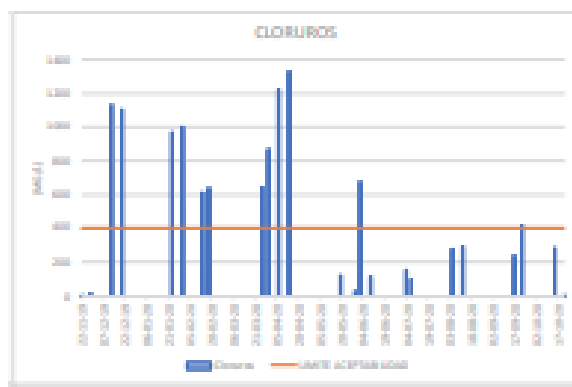
De este modo, la RPM SISS N° 2923/2009 establece que el límite máximo permitido para el parámetro **cloruros** es de **400 mg/L**.

Tabla 114. Parámetros asociados a la descarga y tipo de muestra según Res ex. N° 2923/2009

Parámetro	Unidades	Límite máximo	Tipo de Muestra	Frecuencia mensual Mínima
Caudal	M3/d	17280		Diario
pH	Unidad	6,0-8,5	Puntual	4
Temperatura	°C	35	Puntual	4
A y G	mg/L	20	Compuesta	2
Cloruros	mg/L	400	Compuesta	2
DBO5	mg/L	35	Compuesta	2
Fósforo	mg/L	10	Compuesta	2
NTK	mg/L	50	Compuesta	2
Poder espumógeno	mm	7	Compuesta	2
SST	mg/L	80	Compuesta	2

4.- Sin perjuicio de lo anterior, en la misma DIA se indica que “[...] el proyecto ha realizado los muestreos de acuerdo a lo indicado en la resolución antes individualizada¹, la siguiente Figura 77 muestra los resultados obtenidos desde noviembre de 2019 a octubre 2020”, constatándose una superación del límite máximo de 400 mg/L establecido para el parámetro cloruros (pp. 306 y 307).

¹ Res SISS N°2923 de 2009.



5.- Por su parte, mediante Resolución (Exenta) N°20211000171, de fecha 23 de noviembre de 2021, dictada por la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos, se calificó ambientalmente favorable al Proyecto “Piscicultura La Tablilla” (“RCA N°20211000171/2021”). En dicha resolución se indica lo siguiente:

“Los estudios realizados indican que el río las Tablillas es un sistema fluvial dinámico cuyas características hidrodinámicas varían continuamente de acuerdo a las oscilaciones de la marea y que por tanto, el área de la descarga está en constante estrés debido a la intrusión de la cuña salina y que ante esta condición la descarga no genera efectos adversos significativos, ya que el tiempo de permanencia de los constituyentes del RIL no superan los 5 minutos, que es el tiempo que se demora el RIL en recorrer la distancia existente entre el punto de descarga al estuario”. (Énfasis añadido).

6.- En el mismo sentido, la RCA precitada agrega que:

...dado que el proyecto se encuentra operando y descargando sus riles desde el año 1992, se prevé que esta descarga no genera efectos adversos significativos y que la condición de la zona de descarga se puede interpretar que se encuentra en ‘equilibrio’ y que la fauna presente en el sector está adaptada a la condición de cambios en la composición química de agua y concentraciones, tales como cloruros, dada la intrusión de la cuña como parte del ciclo mareal y que las especies de fauna nativa encontradas están en la zona debido a la condición de refugio que le presenta el cauce del río y la disponibilidad alimentaria, ya que la presencia, entre otros, de chironomidos, que aun cuando son especies indicadoras de enriquecimiento orgánico, también son parte de la dieta de estos peces. (Énfasis añadido).

7.- A mayor abundamiento, los Informes de Ensayo y Medición N°s 200048744 y 200048746, ambos de fecha 4 de septiembre de 2020, de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ANAM, dan cuenta que los niveles del parámetro cloruros exceden los 1900 mg/L.

8.- Ahora bien, en el considerando 4.4 de la citada RCA N°20211000171/2021, se indica: “El volumen total de efluentes líquidos que descargarán las unidades de cultivo son 378 L/s considerando 1 recambio a la hora y de 567 L/s en los meses de invierno considerando 1,5 recambios a la hora. Los RILes de la piscicultura pasan por el sistema de tratamiento de RILes consistente en tres filtros rotatorios para la separación de los sólidos y desinfección mediante luz UV”, agregándose que, una vez tratadas, las aguas serán descargadas al río Las Tablillas en el punto autorizado por los derechos de agua otorgados.

Sin embargo, además se señala que la descarga de residuos industriales líquidos se encuentra sujeta a los límites establecidos en la Tabla N° 1 del D.S. MINSEGPRES N°90/2000, norma que fija como límite máximo permitido para la descarga de cloruros a cuerpos de agua fluviales un valor de 400 mg/L.

9.- A este respecto, durante el procedimiento de evaluación ambiental, una de las observaciones formuladas en el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaración, Rectificaciones y/o Ampliaciones (ICSARA), fue la necesidad de ingresar una solicitud de modificación de la RPM SISS N°2923/2009. En virtud de lo anterior, con fecha 19 de mayo de 2021, TRUSAL S.A. presentó ante la Superintendencia la correspondiente solicitud de modificación de la citada resolución.

10.- De este modo, mediante Resolución (Exenta) N°649, de 13 de abril de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “RPM SMA 649/2023”), se aprueba el Programa de Monitoreo Provisional de los efluentes generados en el proceso productivo de Piscicultura La Tablilla, que posteriormente son descargados al río Las Tablillas.

Dicho programa da cuenta de todos los compromisos asumidos por TRUSAL S.A. durante los procedimientos administrativos a que ha sido sometida, y establece el listado de parámetros a monitorear, considerando especialmente aquellos críticos asociados al origen y lugar de la descarga. Asimismo, fija la frecuencia de medición de cada uno de ellos, el mes de control de todos los parámetros establecidos en la norma de emisión y el caudal de descarga al cuerpo receptor.

En conjunto, este programa regula de manera transitoria los aspectos señalados, en tanto se aprueba el respectivo Programa de Monitoreo Definitivo.

11.- En la RPM SMA N° 649/2023 se establece, por una parte, que el punto de toma de muestra deberá contar con una cámara o dispositivo especialmente habilitado para dicho propósito, de fácil acceso y no afectado por el cuerpo receptor. Este dispositivo deberá ubicarse en el siguiente punto de muestreo:

Punto de muestreo	Datum	Huso	Sur (m)	Este (m)
Cámara de monitoreo 1	WGS-84	18	5.413.276	723.204

12.- Por otra parte, y no obstante lo señalado en los puntos anteriores que dan cuenta de los niveles de cloruros existentes en el cuerpo receptor debido a la intrusión salina, la RPM SMA 649/2023 establece que la titular se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del D.S. MINSEGPRES N°90/2000, disponiéndose que la descarga de la fuente emisora al cuerpo receptor, corresponde a las siguientes coordenadas:

Punto de descarga	Datum	Huso	Sur (m)	Este (m)
Descarga 1 a Río La Tablilla	WGS-84	18	5.413.232	723.234

13.- Es en este contexto, que mediante Resolución (Exenta) N°1/Rol F-025-2024, de fecha 7 de agosto de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se dio inicio a un procedimiento sancionatorio en contra de nuestra representada, mediante la correspondiente formulación de cargos, por una serie de hechos que podrían constituir infracciones ambientales. Entre ellos, se incluye el **Cargo N° 4:** “*SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO: El*

establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N°1 del artículo 4.2 del D.S. N°90/2000, para el parámetro y períodos que a continuación se indican, y que se detallan en la Tabla N°1.4 del Anexo 1 de esta Resolución; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N°90/2000: a) Cloruros: octubre y diciembre de 2021; enero, febrero, junio y agosto de 2022; y, enero, febrero, marzo, mayo, julio, agosto y septiembre de 2023”.

14.- Con motivo de lo anterior, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA, los artículos 6° y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación – aprobado por el Decreto Supremo N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente –, así como en lo establecido en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones tipo a las normas de emisión de Riles, nuestra representada presentó ante la Superintendencia del Medio Ambiente un Programa de Cumplimiento (en adelante, “PdC”), el cual fue objeto de observaciones mediante la Resolución (Exenta) N°2/Rol F-025-2024, de fecha 5 de diciembre de 2024.

15.- En atención a las observaciones señaladas en el punto anterior, TRUSAL S.A. ingresó un PdC Refundido, que actualmente se encuentra en estudio en vuestra División. En dicho programa se contempla, entre otras acciones, la siguiente:

“Realizar monitoreos mensuales de las fuentes de abastecimiento de agua de la Piscicultura La Tablilla, correspondientes a las aguas superficiales y corrientes del estero Sin Nombre, conocido localmente como Río Las Tablillas y a los pozos profundos, a que se refiere la RCA N°20211000171/2021, para efectos de conocer y evaluar la concentración y comportamiento del parámetro Cloruros en el afluente de la planta de tratamiento de Riles, tanto en marea baja como en marea alta. Una vez procesada dicha información se determinará el suministro que debe ingresar al proceso productivo para no superar el parámetro Cloruros conforme al DS 90/2000 y se implementará el sistema de automatización a que se refiere la acción siguiente del presente PdC”.

16.- Por otro lado, es dable señalar que a la época de inicio del procedimiento sancionatorio Rol F-025-2024, TRUSAL S.A. ya había iniciado las gestiones necesarias para la aplicación del punto 4.1.3 del artículo primero del D.S. MINSEGPRES N°90/2000, en cuanto establece que:

“Si el contenido natural y/o de captación de un contaminante excede al exigido en esta norma, el límite máximo permitido de la descarga será igual a dicho contenido natural y/o de captación”.

En efecto, con fecha 7 de diciembre de 2023, TRUSAL S.A. ingresó ante la Dirección General de Aguas una solicitud destinada a que dicha autoridad determinara el contenido natural del cuerpo receptor respecto a la concentración de cloruro en el punto de descarga del río Las Tablillas, ubicado en la comuna de Puerto Varas, provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, solicitud que dio origen al expediente administrativo CN-1003-02.

17.- En el marco del referido procedimiento administrativo, la Dirección General de Aguas mediante Oficio Ord. D.G.A. Región de Los Lagos N°499, de fecha 12 de marzo de 2025, y conforme a lo establecido en la Minuta de D.G.A. DCPRH N°19, de fecha 7 de junio de 2017 -que “Establece criterios y metodología para la determinación del contenido natural del cuerpo de agua receptor para D.S. 90/2000 MINSEGPRES”-, solicitó a nuestra representada entregar una serie de muestras, incorporar el análisis del coeficiente de variación al informe y realizar el cálculo de la concentración natural (CNa) del parámetro cloruros.

18.- En cumplimiento a lo anterior, el Laboratorio Hidrolab emitió los siguientes Informes de Análisis: 264517/2025.0 de fecha 23/04/2025; 264522/2025.0 de fecha 23/04/2025; 282345/2025.0 de fecha 28/04/2025; 282344/2025.0 de fecha 28/04/2025; 297329/2025.0 de fecha 30/04/2025; 297328/2025.0 de fecha 30/04/2025; y 316353/2025.0 de fecha 05/05/2025. Dichos informes dan cuenta que la condición natural del río Las Tablillas presenta concentraciones de cloruro significativamente superiores al valor máximo establecido en la Tabla N°1 del D.S. N° 90/2000. Así, a modo de resumen se presenta la siguiente Tabla:

La Tablilla	Día	08-04-2025	09-04-2025	13-04-2025	14-04-2025	15-04-2025	16-04-2025	23-04-2025
	Cloruro (mg/L)	5.034	4.926	7.209	5.844	7.835	7.265	3.982

19.- Sin perjuicio de lo anterior, mediante Resolución Exenta N° 847, de fecha 21 de abril de 2025, la D.G.A. de la Región de Los Lagos resolvió rechazar la solicitud presentada por TRUSAL S.A. para la determinación del contenido natural del cuerpo receptor de aguas correspondiente al río Las Tablillas. Dicha decisión se fundamenta en lo señalado en el considerando 10° de la resolución, en el que se expresa lo siguiente:

*“QUE, en atención a los últimos antecedentes ingresados por el titular, este servicio advierte que los valores de las concentraciones de cloruros en las muestras entregadas serían un indicador de que el punto donde se realiza la solicitud de **determinación de contenido natural** se encuentra en una zona con influencia marina. De esta manera, es dable señalar que **no es posible aplicar la metodología de la Minuta DCPRH N°19 pues esta no está diseñada para situaciones donde los aportes del parámetro a definir como contenido natural ocurren desde aguas abajo de la descarga, como son estos casos de intrusión marina**. Así entonces, **no es posible determinar la concentración natural del cloruro en el punto solicitado**”. (Énfasis añadido).*

20.- En síntesis, en consideración a los antecedentes técnicos anteriormente descritos, así como el hecho de que la Dirección General de Aguas ha determinado que la zona de descarga en el río Las Tablillas se encuentra afecta a intrusión marina – circunstancia que implica que la condición natural del cuerpo receptor presenta concentraciones de cloruro significativamente superiores al límite establecido en la Tabla N° 1 del D.S. N° 90/2000 –, se vuelve necesario identificar la vía procedente para solicitar la eliminación del parámetro cloruro tanto de la RPM SMA N° 649/2023 como del Programa de Cumplimiento Refundido.

21.- Fundado en los antecedentes expresados es que solicitamos la posibilidad de coordinar una reunión de asistencia al cumplimiento, puesto que nuestra representada espera encontrar las soluciones técnicas y normativas que le posibiliten dar cumplimiento a los requerimientos destinados a satisfacer las exigencias legales y reglamentarias que se dispongan y continuar operando, con un pleno acatamiento de las mismas, como de las determinaciones de las autoridades competentes, contribuyendo al desarrollo sustentable y entregando trabajo a un número importante de personas. Es un imperativo que se ha propuesto TRUSAL S.A. en la orientación de una política empresarial sustentable y respetuosa con el medioambiente.


22.- Con el objeto de complementar y respaldar lo expuesto precedentemente, se acompañan los siguientes documentos, que se presentan para una mejor ilustración y comprensión de los antecedentes técnicos y administrativos aquí referidos:

- a) Copias legalizadas que dan cuenta de la constitución de TRUSAL S.A.

- b) Copias legalizadas que dan cuenta del poder de representación de don Gastón Cortez Quezada.
- c) Copia de mandato de don Gastón Cortez Quezada a don Sergio Muñoz Gajardo y a don Oscar Recabarren Santibáñez.
- d) Propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido en el marco del procedimiento sancionatorio Rol F-025-2024.
- e) Resolución SMA (Exenta) N°649, 13 de abril de 2023.
- f) Resolución de Calificación Ambiental N°20211000171, de 23 de noviembre de 2021, de la Comisión de Evaluación Región de Los Lagos.
- g) Resolución D.G.A. Región de Los Lagos (Exenta) N°847, de fecha 21 de abril de 2025.
- h) Informes de Ensayo y Medición N° 200048744 y 200048746, ambos de fecha 4 de septiembre de 2020, de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental ANAM.
- i) Informes de Análisis del laboratorio Infolab N°s 264517/2025.0 y 264522/2025.0, de fecha 23/04/2025; N°s 282345/2025.0 y 282344/2025.0, de fecha 28/04/2025; N°s 297329/2025.0 y 297328/2025.0 de fecha 30/04/2025; y 316353/2025.0 de fecha 05/05/2025.

23.- Finalmente, quedamos a vuestra disposición para coordinar la entrega de cualquier información adicional que se estime pertinente solicitar a TRUSAL, así como para agendar la reunión solicitada. Para ello, pueden contactarnos a través de los siguientes correos electrónicos: smunoz@mvi.cl y orecabarren@elton.cl.

Con la mayor consideración.

Powered by
 Firma electrónica avanzada
SERGIO MANUEL MUNOZ
GAJARDO
2025.05.30 21:23:27 -0400

Powered by
 Firma electrónica avanzada
OSCAR PATRICIO
RECABARREN
SANTIBANEZ
2025.05.30 21:33:29 -0400

Sergio Muñoz Gajardo
p. TRUSAL S.A.

Oscar Recabarren Santibáñez
p. TRUSAL S.A.

5.2 Anexo 2: Formulario de solicitud de asistencia

FORMULARIO DE SOLICITUD DE REUNIÓN PARA ASISTENCIA

Con fecha 02 de junio de 2025, solicito reunión con la Fiscal Instructora, Sra. María Paz Vecchiola Gallego, en el procedimiento administrativo sancionatorio ROL F-025-2024.

Datos del Solicitante:

Nombre: Sergio Muñoz Gajardo y Oscar Recabarren Santibáñez.

Empresa u organización: Trusal S.A. (96.566.740-7)

Cargo: Abogados Representantes.

Proyecto, actividad o fuente: Piscicultura La Tablilla.

Dirección: Avenida Juan Soler Manfredini 41, piso 12, Puerto Montt.

Teléfono: +56 9 97580521 / +56 9 66826615.

Asistentes a la reunión:


N°	Nombre	Cargo	RUT
1.	Sergio Muñoz Gajardo	Abogado representante	7.217-065-2
2.	Oscar Recabarren Santibáñez	Abogado representante	15.355.543-5
3.	Andrés Sepúlveda Cid	Gerente de Agua Dulce	9.532.44-4
4.	Victor Ruiz Carrasco	Jefe de Concesiones	8.263.464-9
5.	Jorge Uribe Cantin	Gerente Farming	9.281.644-3

Motivo de la reunión:

Reunión de asistencia al cumplimiento relativa a la eliminación del contaminante cloruro, establecido en la Tabla N°1 del D.S. MINSEGPRES 90/2000, en el marco de la Resolución del Programa de Monitoreo Provisional y de la propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido del proyecto Piscicultura La Tablilla, en el contexto del procedimiento sancionatorio F-025-2024. (Se adjunta carta conductora con detalle de la solicitud de reunión).

“La Superintendencia del Medio Ambiente, previo análisis de los motivos de la solicitud, citará al interesado comunicando oportunamente el día y hora de la reunión, la cual dependerá del número de solicitudes que se reciban. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que los motivos indicados no justifiquen una reunión, será comunicado al solicitante indicando las razones.”

Powered by
 Firma electrónica avanzada
SERGIO MANUEL MUNOZ
GAJARDO
2025.06.02 12:03:08 -0400

Powered by
 Firma electrónica avanzada
OSCAR PATRICIO
RECABARREN
SANTIBANEZ
2025.06.02 12:07:31 -0400

Sergio Muñoz Gajardo

Oscar Recabarren Santibáñez

Nº 15143.-
Constitución
"Grusal
S.A."

Rep. 106175.-
C. 919743.-

Santiago, diecinueve de octubre de mil novecientos ochenta y nueve.-
A requerimiento de don Hector Ba-
rrientos, procedo a inscribir lo
siguiente: Renó Benavente
Cach, Notario Público de Santia-
go, Huérfanos mil doscientos
siete, certifica por escritura pú-
blica de fecha veintinueve de
Septiembre de mil novecientos
ochenta y nueve ante mí, señores:
Miguel Venadovich Del Río, in-
geniero civil, San Antonio cua-
trocientos veintisiete, noveno
piso; Elizabeth Vuletin Du-
jisin, agricultora; Elisabetta
Venadovich Vuletin, cirujano
dentista; Mihailo Venadovich
Vuletin, estudiante; y Dusan
Milivoje Venadovich Vuletin,
estudiante, todos los siguientes
salvo el primero domiciliados
en calle Jacques Bazotte cinco
mil seiscientos diez, Santiago,
constituyeron sociedad anóni-
ma cerrada Ley dieciocho mil
cuarenta y seis de mil novecien-
tos ochenta y uno, con las siguientes
especificaciones: Nombre: "Grusal
S.A.". Domicilio: Ciudad de San

Designaciones
y Poder.-

Don presidente
de fecha 20 de
enero de 1989,
plazada en la
notaria de don
René Benavente
C., inscrita
a R. 315317:16973
el Directorio
de la sociedad
del centro de
signa Preside-
nte del Directorio
y de la socie-
dad a don
Elizabeth Vule-
tin Dujisin y
gerente Gene-
ral a don Mi-
guel Venado-
vich Del Río,
y los señores
Poder en los
terminos que
señala la es-
critura.-
Santiago, 22 de
enero de
1989.-

Poder

Por la
una de fecha
11 de Agosto
de 1992 ante
Notario Rene
Benavente ins-
crito a p. 26531
nº 14813, com-
pare a don Mi-
guel Venado-
vich Del Río
en representa-
ción de la acti-
vidad que re-
nunció a su
participación
a don Viktor
Rafaeli Bakulic
con los que se
tales que se
nó la acti-
vidad de
de Agosto de 1992

1

Proden. -
Correio
Mundo do
Folha 20
de novembro
Dire de 1998-
Alameda
de da 10
Linha de
para Recic
Permanente
C. inscri
da a \$ 29497.
Nº 23626. - El
especifica
Proden a
Linha Eli
sabetta
Renado
rich Ver
latim 7-
otas que
seu da
da correio
Linha con
das facas
tados que
medica.
Santiago
30 de nov
reinscri
de 1998. -

27962

1 de sus industrias conexas, y el
2 desarrollo de actividades conexas
3 ciales de abastecimientos de
4 insumos para las mismas;
5 d) la explotación de frigoríficos
6 cos y la prestación de toda clase
7 de servicios industriales para
8 el proceso, preservación, con-
9 gelación, preparación y em-
10paque especialmente de pro-
11 ductos hidrobiológicos, como
12 de toda otra clase de mercancías
13 o materias primas para su pos-
14 terior comercialización nacional
15 o internacional; e) la ejecución
16 de toda clase de actividades de
17 comercialización y distribu-
18 ción, especialmente de pro-
19 ductos hidrobiológicos, como
20 de toda clase de otros productos
21 y mercancías o materias primas,
22 ya sea al por mayor o menor; la
23 prestación de toda clase de servi-
24 cios comerciales o administra-
25 tivos para dichos comercios; y
26 la explotación de establecimien-
27 tos de comercio con el mismo
28 propósito, ya sea en Chile o en
29 el exterior; f) la explotación
30 del comercio exterior en cuales

Refundición y De-
signación

Por escritura de
fecha 22 Mayo 2002
ante el Notario Pedro
R. Rencos H. inscrita
a f 13767 n° 11408
se ratificó en el cargo
de Presidente a do-
ña Elizabeth Tulett
Dujicán y se dirig-
ió como nuevo Ge-
neral a don
Vicente Riquelme
Bakula, delegando
de los poderes que
sirva la escritura.
Santiago, 5 Junio
2002.

Refirma


Por escritura
de fecha 23 Mayo
2002, ante el Notario
Pedro R. Rencos
Hernandez, inscri-
ta a f 13916 n° 11545
se refirieron los
estatutos del centro
Santiago, 6 Junio
2002.

1 quiera de sus formas, ya sea de
 2 importación o de exportación,
 3 la ejecución de Agencias o repre-
 4 sentaciones, ya sea en Chile o
 5 en el exterior, y la prestación
 6 de servicios internacionales
 7 especializados de mercado
 8 y consultoría pesquera. Capital
 9 Total: Diez millones de pesos, divi-
 10 dido en un millón de accio-
 11 nes ordinarias y nominati-
 12 vas, de una sola serie, sin
 13 valor nominal. El capital
 14 se suscribe íntegramente en
 15 acto de constitución por los
 16 accionistas fundadores, pagán-
 17 dose en el mismo acto tresien-
 18 tas treinta y cuatro mil acciones
 19 y debiendo pagarse el total
 20 de las restantes seiscientas
 21 sesenta y seis mil acciones
 22 en dinero efectivo dentro del
 23 plazo de tres años a contar
 24 fecha escritura extractada.
 25 Demás estipulaciones cons-
 26 tan de escritura extractada.
 27 René Benavente Leash, Nota-
 28 rio Público de Santiago, veint-
 29 iésimo de Septiembre de
 30 mil novecientos ochenta y

Ratificación de
 signación y Poder
 Por escritura de fe-
 cha 12 de junio del
 2002 ante el nota-
 rio don Pedro Rich-
 ardo Barros Homage-
 bal, inscrito en
 p. 15496 y 129661.
 el Directorio de la
 del centro ratifica
 en el cargo de Jun-
 te General de la so-
 ciedad al señor
 Viktor Lar Razzali
 Babulic y a de-
 signa como nuevo
 Presidente al dis-
 tor señor Vladimir
 Benavente Leash -
 tin de cumplir pde
 con las facultades
 que otorga escri-
 tura. - Santiago,
 junio 21 del 2002. - J

Asba

Por escritura
 de fecha
 2 junio
 de 2002
 por poder
 en la
 notaría
 de Pedro R.
 Barros H.

1 mueve. - R. Benavente C. - Notario
2 Público. - El extracto que aquí
3 se inscribe queda agregado
4 al final del bimestre en
5 curso en el presente Registro
6 de Comercio del Conservador
7 de Bienes Raíces de Santiago.
8
9 
10

Continuación de Notas Marginales

REVOCACIÓN Y PODER inscrita a fojas 48489 número 32380 del año 2013. Por escritura pública de fecha 31 de Mayo 2013, otorgada en la Notaría de don Patricio Raby B., el Directorio de la sociedad del centro revocó todos los poderes anteriores y otorga poder a don Milivoje Nenadovich Vuletin y a otro en los términos y con las las facultades que señala la escritura. Santiago, 25 de junio de 2013.- Luis Maldonado C.-

REVOCAION, DESIGNACION Y PODER inscrita a fojas 75387 número 49682 del año 2013. Por escritura pública de fecha 16 de septiembre 2013, otorgada en la Notaría de doña María Gloria Acharán Toledo, el Directorio de la sociedad del centro, viene en revocar poderes conferidos con anterioridad a esta fecha. Se designó como Gerente General a don Gastón Cortéz Quezada y se estableció estructura de poderes, designando apoderados clases A, B, C y D, con las facultades y en los términos que señala escritura. Santiago, 2 de octubre de 2013.- Luis Maldonado C.-

MODIFICACIÓN inscrita a fojas 85587 número 56129 del año 2013. Por escritura pública de fecha 22 de octubre 2013, otorgada en la Notaría de doña María Soledad Acharán Toledo, se modificó la del centro en el sentido que se cambió moneda en la que se expresa el capital a dólares de los Estados Unidos de América.- Se aumentó capital a 81.253.962 dólares de los Estados Unidos de América. Santiago, 8 de

Continuación de Notas Marginales

noviembre de 2013.- Luis Maldonado C.-

Se rectifica nota precedente en sentido que nombre de Gerente General es Gastón Cortés Quezada, no como se indicó.- Santiago, 15 de enero 2014.- Luis Maldonado C.-

PODER ESPECIAL inscrita a fojas 16072 número 10126 del año 2014. Por escritura pública de fecha 28 de Enero 2014, otorgada en la notaría de doña María G. Acharán T., el Directorio de la del centro, otorgó poder especial a los señores Gastón Cortés Quezada y Luis F. Le Fort Varela, quienes actuarán en los términos y con las facultdes que señala escritura. Santiago, 26 de febrero de 2014.- Luis Maldonado C

REVOCACIÓN Y DESIGNACION inscrita a fojas 16051 número 10118 del año 2014. Por escritura pública de fecha 28 de Enero 2014, otorgada en la notaría de doña María G. Acharán T., el Directorio de la del centro, revocó la designación de los señores Felipe Puga Matte, Pedro Alvarado Delgado y Rodrigo F. Matus Navarrete como Apoderado Clase B, y nombra a don Rodrigo F. Urzúa Vilarrubias como nuevo Apoderado Clase B. Santiago, 26 de febrero de 2014.- Luis Maldonado C

PODER.- inscrita a fojas 67581 número 41212 del año 2014 Por esritura pública de fecha 27 de agosto 2014, otorgada en la notaría de doña María Gloria

Continuación de Notas Marginales

Acharán Toledo, el Directorio de la sociedad del centro confirió poder a don Luis Felipe Le Fort Varela y a Gastón Cortez Quezada, quienes actuarán con las facultades que señala la escritura. Santiago, 5 de septiembre 2014.- Francisco Barriga.-

REVOCACIÓN Y PODER inscrita a fojas 92333 número 50091 del año 2016.

Por escritura pública de fecha 29 de noviembre de 2016, otorgada en la Notaría de Alvaro Gonzalez Salinas, el Directorio de la sociedad del centro revocó los poderes conferidos a Luis Felipe Le Fort Varela.- Se designó como apoderados Clase B a don Mauricio Eduardo Toirkens Scheel y a don Claudio Andrés Melgarejo Villarroel y se le confirieron poderes especiales a este último, quien actuará con las facultades y en los términos que señala la escritura. Santiago, 13 de diciembre de 2016.- Francisco Barriga

MODIFICACIÓN inscrita a fojas 28957 número 15360 del año 2018.

Por escritura pública de fecha 9 de abril de 2018 otorgada en la Notaría de don Alvaro Gonzalez Salinas, se modificó la del centro en el sentido que se aumentó capital a la suma de 107.956.347,15 dólares de los Estados Unidos de América. Santiago, 19 de abril de 2018.- Luis Maldonado C

Fojas 75387

YF01-10-02 Santiago, dos de Octubre del año dos mil trece.- A reque-
CV/YF rimiento de doña Ángela Abarca Antiquera, procedo a ins-
Nº 49682 cribir lo siguiente: EN SANTIAGO, REPUBLICA DE CHILE, a
REVOCACION, DESIG- dieciséis de septiembre del año dos mil trece, ante mí,
NACION Y PODER MARÍA GLORIA ACHARAN TOLEDO, chilena, abogado, Notario
TRUSAL S.A. Público de la Cuadragésima Segunda Notaría de Santiago,
A con oficio en calle Matías Cousiño número ciento cin-
GASTON CORTES QUE- cuenta, oficina seiscientos cuarenta y siete, piso seis,
ZADA comparece: doña Federico Grebe Lira, chileno, casado,
Y OTROS abogado, cédula nacional de identidad número nueve mi-
Rep: 54924 llones novecientos nueve mil veintidós guión siete, do-
C: 7846465 miciliado en Avenida El Golf cuarenta, piso veinte, co-
muna de Las Condes, Santiago, el compareciente mayor de
edad, quien acredita su identidad con las cédula antes
citada y expone: Que debidamente facultado según se verá
más adelante, viene en reducir a escritura pública la
siguiente acta: "SESIÓN DE DIRECTORIO TRUSAL S.A. En
Santiago, a nueve de septiembre de dos mil trece, a las
ocho horas, en las oficinas de la sociedad situadas en
Marchant Pereira número seiscientos cincuenta, comuna de
Providencia y ciudad de Santiago, se constituyó y reunió
el Directorio de Trusal S.A. /en adelante la "Sociedad"/
con la asistencia de los señores Miguel Nenadovich del
Río, Milivoje Nenadovich Vuletin y Mihailo Nenadovich
Vuletin. Actuó como Presidente don Milivoje Nenanovich
Vuletin y como secretario don Mihailo Nenadovich Vule-
tin. Asistieron especialmente invitados don Pedro Hurta-
do Vicuña, don Pablo Navarro Haeussler y don Gastón Cor-
téz Quezada. PRIMERO. FORMALIDADES DE ASISTENCIA Y PAR-
TICIPACIÓN EN LA SESIÓN. Se deja constancia de que asis-

Fojas 75388

tió a la sesión el quórum necesario de los directores de la Sociedad y por lo tanto, se dio inicio a la sesión.

SEGUNDO. OBJETO DE LA SESIÓN. Se informó que el propósito de esta sesión era discutir y resolver sobre los siguientes temas: Primero. Renuncia y designación de nuevos Directores. Segundo. Remoción y Designación del Presidente. Tercero: Remoción y Designación del Gerente General. Cuarto. Revocación de poderes de la Sociedad. Quinto: Otorgamiento de poderes de la Sociedad. TERCERO. RENUNCIA Y DESIGNACIÓN DE NUEVOS DIRECTORES. El señor Presidente dio cuenta de la carta de renuncia recibida por la Sociedad de parte de los señores Miguel Nenadovich del Río y Mihailo Nenadovich Vuletin, en la que manifiestan su decisión de renunciar voluntariamente al cargo de Director de la Sociedad. Luego de un breve debate sobre el particular, se agradeció su gestión como Directores a don Miguel Nenadovich del Río y don Mihailo Nenadovich Vuletin, y se aceptó su renuncia. En consideración de la renuncia presentada por los directores antes mencionados, el Directorio procede a designar en su reemplazo a don Pedro Hurtado Vicuña y don Pablo Navarro Haeussler. La designación tendrá vigencia hasta la próxima Junta Ordinaria de Accionistas en que se deberá proceder a elegir a los miembros del Directorio, conforme lo establecido en el artículo treinta y dos de la Ley de Sociedades Anónimas. Don Pedro Hurtado Vicuña y don Pablo Navarro Haeussler, en este acto, agradecen y aceptan la designación que en su favor ha hecho el directorio y se incorporan a la sesión a partir de este momento. CUARTO. REMOCIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRESIDENTE DEL

DIRECTORIO. Por la unanimidad de los Directores, se acuerda la remoción del hasta ahora Presidente del Directorio don Milivoje Nenadovich Vuletin, revocando asimismo todos sus poderes y autorizaciones. En sustitución del anterior Presidente, por la unanimidad de los directores se designa Presidente a don Pedro Hurtado Vicuña quien agradeció su nombramiento. QUINTO. REMOCIÓN Y DESIGNACIÓN DEL GERENTE GENERAL. Por la unanimidad de los Directores, se acuerda la remoción del hasta ahora Gerente General don Vjekoslav Rafaeli, revocando asimismo todos sus poderes y autorizaciones. En sustitución del anterior Gerente General, por la unanimidad de los directores se designa Gerente General de la compañía a don Gastón Cortés Quezada quien, invitado a integrarse a la Sesión, agradeció su nombramiento. SEXTO. REVOCACIÓN DE PODERES DE LA SOCIEDAD. El Presidente propuso a los señores Directores la revocación de los poderes conferidos por la Sociedad con anterioridad a esta fecha y en especial, la revocación de los poderes conferidos en sesión de Directorio de fecha treinta y uno de mayo de dos mil trece, la cual se redujo a escritura pública con esa misma fecha bajo el repertorio siete mil trescientos nueve, atendida una nueva propuesta de estructura de poderes que será expuesta a continuación. Luego de un breve debate, los señores directores acordaron por unanimidad revocar los poderes conferidos por la Sociedad con anterioridad a esta fecha y en especial los poderes conferidos con fecha treinta y uno de mayo de dos mil trece, la cual se redujo a escritura pública con esa misma fecha bajo el repertorio siete mil trescientos nueve en

Fojas 75389

la notaría de don Patricio Raby Benavente. Se deja expresa constancia que los poderes aquí revocados subsistirán mientras el presente acuerdo no se reduzca a escritura pública. SEPTIMO. OTORGAMIENTO DE PODERES DE LA SOCIEDAD. Sin perjuicio de las facultades que en conformidad a la Ley de Sociedades Anónimas y al Reglamento de Sociedades Anónimas y a los estatutos sociales corresponden al Presidente y Gerente General de la Sociedad, el Presidente propuso someter a la consideración del Directorio el establecimiento de una nueva estructura de poderes para la administración de la Sociedad. Ofrecida la palabra, y analizado lo expuesto, el Directorio acordó que la representación de la Sociedad ante terceros será ejercida por apoderados que se dividirán en cuatro clases, denominados Apoderados Clase A, Apoderados Clase B, Apoderados Clase C y Apoderados Clase D, respectivamente, cuyas facultades serán las que a continuación se enumeran: PRIMERO. Poderes. Primero: Actuando conjuntamente dos Apoderados Clase A o un Apoderado Clase A con un Apoderado Clase B podrán representar a la sociedad Trusal S.A, con plenitud de facultades, con la única excepción de las establecidas en las letras a) y b) del numeral 1 que sigue, y de las establecidas en la letra b) del numeral 4 que sigue, que solo podrán ser ejercidas por dos Apoderados Clase A, actuando conjuntamente: Por lo tanto y sin que la enumeración que sigue sea taxativa o limitativa, sino meramente enunciativa, los mandatarios podrán: Uno. En el orden societario interno: a/ Dictar, modificar y dejar sin efecto los reglamentos administrativos que requiera el funcionamiento de la So-

Fojas 75390

ciudad. b/ Nombrar los empleados superiores de la Sociedad, a excepción del Gerente General, fijarles sus remuneraciones, fiscalizarlos en el desempeño de sus cargos y poner término a sus servicios; y c/ Otorgar, suscribir y firmar certificados que versen sobre las estipulaciones del pacto social y las actividades propias del giro de la Sociedad. Dos. En el orden societario externo: Concurrir a la constitución de asociaciones gremiales o cualquier otro tipo de agrupaciones que reúnan a personas cuyo giro, origen o políticas sea coincidentes con las de Sociedad. Tres. En materia contractual: a/ Celebrar contratos de promesa, transporte, de cambio, fletamento, de correduría, de depósito, de mandato, de constitución de agentes, representantes, comisionistas, vendedores, distribuciones, concesionarios o para constituir a la Sociedad en tales calidades; celebrar contratos de arrendamientos, subarrendamiento, leasing y seguro pudiendo acordar primas, riesgos, plazos, exclusiones y, en general, celebrar toda clase de contratos que tengan por objeto ejercer la administración de la Sociedad sobre sus bienes o derechos, estipulando en ellos las cláusulas de su esencia, naturaleza y meramente accidentales. b/ En general, celebrar sin exclusión alguna toda clase de actos y contratos que recaigan sobre bienes y derechos de la Sociedad, nominados o innominados, que se relacionen con el objeto social, estipulando en ellos las cláusulas de su esencia, naturaleza o meramente accidentales, pudiendo fijar precios, rentas, intereses, honorarios, remuneraciones, reajustes, indemnizaciones, deberes, atribuciones, formas de pago y entrega, perci-

bir y entregar, convenir cláusulas penales y multas a favor o en contra de la Sociedad, así como prestar toda clase de servicios y realizar todo tipo de actuaciones a favor de terceros, ya sea que se ejecuten o no a través de contratos, siempre que estén relacionados con el objeto social; ejercitar o renunciar a acciones como las de nulidad o rescisión, pudiendo modificar, rescindir, resciliar, resolver, dejar sin efecto y poner término anticipado o solicitar la terminación de los contratos celebrados, pudiendo asimismo firmar las escrituras públicas o instrumentos privados que sean pertinentes. Con todo, en el ejercicio de estas facultades no podrán los mandatarios otorgar hipotecas, prendas u otros gravámenes y garantías, ni avalar por cuenta de la Sociedad o constituirla en codeudora solidaria. Cuatro. En materia comercial: a/ Vender, prometer vender, permutar, prometer permutar, dar en comodato y, en general, enajenar, gravar, disponer a cualquier título y realizar toda clase de actos y celebrar todo tipo de contratos de disposición sobre los bienes corporales y derechos de la Sociedad, sean ellos muebles o inmuebles y celebrar contratos de promesa sobre ellos, cuyo monto individual no supere las 30.000 UF o cuyo monto en conjunto supere en un período de 3 meses consecutivos las 30.000 UF. Para efectuar las operaciones descritas por un monto individual o conjunto que supere las 30.000 UF se requerirá de la aprobación del directorio. b/ Comprar y prometer comprar a cualquier título toda clase de bienes muebles e inmuebles, corporales o incorporales cuyo monto individual no supere las 30.000 UF o cuyo monto en conjunto

Fojas 75391

supere en un período de 3 meses consecutivos las 30.000 UF. Para efectuar las operaciones descritas por un monto individual o conjunto que supere las 30.000 UF se requerirá de la aprobación del directorio. c/ Dar y tomar en arrendamiento, comodato, administración o concesión toda clase de bienes raíces o muebles, corporales o incorporeales. d/ Girar, suscribir, aceptar, re aceptar, renovar, prorrogar, endosar en dominio, comisión de cobranza o garantía, protestar, descontar, transferir, endosar en cobranza, garantía o en dominio, acordar liberaciones de protesto y protestar letras de cambios, pagarés y toda clase de títulos de crédito en moneda nacional o extranjera. e/ Aceptar la constitución de toda clase de garantías, tales como prendas, hipotecas y gravámenes en favor de la Sociedad, pudiendo al efecto suscribir los instrumentos y las escrituras públicas o privadas que fueren pertinentes. f/ Aceptar cesiones de crédito a favor de la Sociedad, sean a la orden, nominativos o al portador y, en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios, efectos públicos y de comercio. g/ Cobrar todo cuanto se adeude a la Sociedad por cualquier motivo o título por cualquier persona, natural o jurídica, o entidad, incluido el Fisco, sea en dinero o en otra clase de bienes o valores; firmar recibos, finiquitos y cancelaciones y retirar documentos, cheques y otros valores pertenecientes a la Sociedad; y h/ Hacer y retirar depósitos en dinero, especies o valores a la vista o a plazo, retirar valores en custodia, arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento. Cinco. En mate-

ria de comercio exterior: Realizar operaciones de cambios internacionales, pudiendo presentar, firmar y tramitar todo tipo de solicitudes y toda clase de documentos que sean requeridos por el Banco Central de Chile y otras autoridades o reparticiones públicas, solicitar la modificación bajo las cuales se hubiere autorizado una determinada operación, presentar y firmar registros de exportación, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentación que sea exigida, tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en los casos en que dichas cauciones fueren precedentes, y pedir devolución de las mismas; endosar conocimientos de embarque, firmar declaración jurada de valores y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento de las referidas operaciones. Seis. En materia de inversiones: Invertir los dineros de la Sociedad, celebrando al efecto y en su representación todos los contratos que sean necesarios convenientes, con toda clase de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas. Quedan especialmente comprendidos en el ámbito de esta facultad los depósitos de ahorro, en pagarés reajustables, en bonos hipotecarios, en bonos de fomento reajustables, en pagarés y certificados de ahorro reajustables del Banco Central de Chile, en pagarés reajustables de la Tesorería General de la República y, en general, en cualquier instrumento que actualmente ofrezca o en el futuro ofreciere el mercado de capitales. Para este efecto se comprenden las facultades de abrir cuentas de inversión, depositar en ellas, retirar en todo o en parte y en

Fojas 75392

cualquier tiempo intereses y reajustes, aceptar o impugnar saldos y liquidar en cualquier momento las inversiones. Siete. En el orden laboral y previsional: Celebrar contratos de trabajo, individuales o colectivos, contratar trabajadores, poner término a dichos contratos, contratar servicios de profesionales o técnicos y poner término a los mismos. Podrán a su vez, autorizar a terceros para firmar contratos de trabajo en representación de la Sociedad, lo cual deberá hacerse a través de un instrumento privado debidamente autorizado ante notario. Ocho. En el orden judicial: Representar a la Sociedad en todos los juicios y gestiones judiciales en que ésta tenga o pueda llegar a tener interés, ante cualquier tribunal ordinario, especial, arbitral, administrativo o de cualquiera otra naturaleza, así intervenga la Sociedad como demandante, demanda o tercero de cualquier especie, pudiendo ejercer toda clase de acciones, sean ellas ordinarias, ejecutivas, especiales, de jurisdicción no contenciosa o de cualquiera otra naturaleza, con las facultades de ambos incisos del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, pudiendo desistirse en primera instancia de la acción entablada, contestar demandas, aceptar la demanda contraria, renunciar los recursos y los términos legales, absolver posiciones, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, prorrogar jurisdicción, intervenir en gestiones de conciliación, mediación o avenimiento, cobrar y percibir. Segundo. Actuando conjuntamente dos Apoderados Clase B podrán representar a la Sociedad con las siguientes facultades: Uno. En materia contractual:

Fojas 75393

a/ Celebrar contratos de promesa, de transporte, de cambio, de fletamento, de correduría, de depósito, de mandato, de constitución de agentes, representantes, comisionistas, vendedores, distribuidores, concesionarios o para constituir a la Sociedad en tales calidades; celebrar contratos de arrendamiento, subarrendamiento, leasing y seguro pudiendo acordar primas, riesgos, plazos, exclusiones y, en general, celebrar toda clase de contratos que tengan por objeto ejercer la administración de la Sociedad sobre sus bienes o derechos estipulando en ellos las cláusulas de su esencia, naturaleza y meramente accidentales; y b/ En general, celebrar actos y contratos que recaigan sobre bienes y derechos de la Sociedad, nominados o innominados, que se relacionen con el objeto social, estipulando en ellos las cláusulas de su esencia, naturaleza o meramente accidentales, pudiendo fijar precios, rentar, intereses, honorarios, remuneraciones, reajustes, indemnizaciones, deberes, atribuciones, formas de pago y entrega, percibir y entregar, convenir cláusulas penales y multas a favor de la Sociedad, ejercitar o renunciar acciones como las de nulidad o rescisión, pudiendo modificar, rescindir, resciliar, resolver, dejar sin efecto y poner término anticipado o solicitar la terminación de los contratos celebrados, pudiendo asimismo firmar las escrituras públicas o instrumentos privados que sean pertinentes. Con todo, en el ejercicio de estas facultades no podrán los mandatarios otorgar hipotecas, prendas u otros gravámenes y garantías, ni avalar por cuenta de la Sociedad o constituir la en codeudora solidaria, quedando sujetos, además, a las

limitaciones que se expresan en el numeral 2 que sigue.

Dos. En materia comercial: a/ Vender, prometer vender, permutar, prometer permutar, dar en comodato y, en general, enajenar, gravar, disponer a cualquier título y realizar toda clase de actos y celebrar todo tipo de contratos sobre los bienes corporales y derechos de la Sociedad, sean ellos muebles o inmuebles y celebrar contratos de promesa sobre ellos, con las siguientes excepciones: i. Tratándose de bienes corporales o derechos de la Sociedad, no podrán los mandatarios vender, prometer vender, permutar, prometer permutar y, en general, realizar actos y celebrar contratos cuyo valor neto exceda de 800 UF. ii. Tratándose de productos que la Sociedad elabore dentro de su giro ordinario, no podrán los mandatarios vender, prometer vender, permutar, prometer permutar y, en general, realizar actos y celebrar contratos cuyo valor neto exceda de 20.000 UF. b/ Comprar y prometer comprar, tomar en arriendo o leasing para la Sociedad, a cualquier título, toda clase de bienes muebles e inmuebles, corporales o incorporales, siempre que: i. El valor neto de cada operación no exceda de 5.000 UF; o ii. El valor neto de un conjunto de operaciones no exceda de 10.000 UF en un periodo de 6 meses; o iii. La renta anual neta pactada no exceda de 10.000 UF. c/ Dar y tomar en arrendamiento, comodato, administración o concesión toda clase de bienes raíces o muebles, corporales o incorporales. d/ Girar, suscribir, aceptar, re aceptar, renovar, prorrogar, endosar en dominio, comisión de cobranza o garantía, protestar, descontar, transferir endosar en cobranza, garantía o en

Fojas 75394

dominio, acordar liberaciones de protesto y protestar letras de cambios, pagarés y toda clase de títulos de crédito en moneda nacional o extranjera. e/ Aceptar la constitución de toda clase de garantías, tales como prendas, hipotecas y gravámenes a favor de la Sociedad, pudiendo al efecto suscribir los instrumentos y las escrituras públicas o privadas que fueren pertinentes. f/ Aceptar cesiones de créditos a favor de la Sociedad, sean a la orden, nominativos o al portador y, en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos mercantiles, valores mobiliarios, efectos públicos y de comercio. g/ Cobrar todo cuanto se adeude a la Sociedad por cualquier motivo o título por cualquier persona, natural o jurídica, o entidad, incluido el Fisco, sea en dinero o en otra clase de bienes o valores; firmar recibos, finiquitos y cancelaciones y retirar documentos, cheques y otros valores pertenecientes a la Sociedad; y h/ Hacer y retirar depósitos en dinero, especies o valores a la vista o a plazo, retirar valores en custodia, arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento. Tres. En materia de comercio exterior: Realizar operaciones de cambios internacionales, pudiendo presentar, firmar y tramitar todo tipo de solicitudes y toda clase de documentos que sean requeridos por el Banco Central de Chile y otras autoridades o reparticiones públicas, solicitar la modificación bajo las cuales se hubiere autorizado una determinada operación, presentar y firmar registros de exportación, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentación que sea exigida, tomar boletas bancarias o endosar

pólizas de garantía en los casos en que dichas cauciones fueren procedentes, y pedir devolución de las mismas; endosar conocimientos de embarque, firmar declaración jurada de valores y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento de las referidas operaciones. Cuarto. En materia de inversiones: Invertir los dineros de la Sociedad, celebrando al efecto y en su representación todos los contratos que sean necesarios o convenientes, con toda clase de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas. Quedan especialmente comprendidos en el ámbito de esta facultad los depósitos de ahorro, en pagarés reajustables, en bonos hipotecarios, en bonos de fomento reajustables, en pagarés y certificados de ahorro reajustables del Banco Central de Chile, en pagarés reajustables de la Tesorería General de la Republica y, en general, en cualquier instrumento de renta fija que actualmente ofrezca o en el futuro ofrezca el mercado de capitales. Para este efecto se comprende las facultades de abrir cuentas de inversión, depositar en ellas, retirar en todo o en parte y en cualquier tiempo intereses y reajustes, aceptar o impugnar saldos y liquidar en cualquier momento inversiones. Cinco. En el orden laboral y previsional: Celebrar contratos de trabajo, individuales o colectivos, contratar trabajadores, poner término a dichos contratos, contratar servicios de profesionales o técnicos y poner término a los mismos. Podrán a su vez, autorizar a terceros para firmar contratos de trabajo en representación de la Sociedad, lo cual deberá hacerse a través de un instru-

Fojas 75395

mento privado debidamente autorizado ante notario. Tercero. Actuando conjuntamente un Apoderado Clase A con un Apoderado Clase C, o un Apoderado Clase A con un Apoderado Clase D, podrán representar a la Sociedad con las siguientes facultades: Uno. En materia contractual: Celebrar contratos de promesa, de transporte, de cambio, de fletamiento, de correduría, de depósito, de mandato, de constitución de agentes, representantes, comisionistas, vendedores, distribuciones, concesionarios o para constituir a la Sociedad en tales calidades; celebrar contratos de arrendamientos, subarrendamiento y seguro pudiendo acordar primas, riesgos, plazos, exclusiones y, en general, celebrar toda clase de contratos que tengan por objeto ejercer la administración de la Sociedad sobre sus bienes o derechos, estipulando en ellos las cláusulas de su esencia, naturaleza y meramente accidentales. Dos. En materia comercial: Comprar y prometer comprar para la Sociedad, a cualquier título, toda clase de bienes muebles e inmuebles, corporales o incorporales, hasta por un monto neto que no exceda mensualmente de 50 Unidades de Fomento. Dar y tomar en arrendamiento, comodato, administración o concesión toda clase de bienes raíces o muebles, corporales o incorporales. Tres. En materia de comercio exterior: Realizar operaciones de cambio internacionales, pudiendo presentar, firmar y tramitar todo tipo de solicitudes y toda clase de documentos que sean requeridos por el Banco Central de Chile y otras autoridades o reparticiones públicas, solicitar la modificación bajo las cuales se hubiere autorizado una determinada operación, presentar y firmar registros

Fojas 75396

de exportación, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentación que sea exigida, tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en los casos en que dichas cauciones fueren procedentes, y pedir devolución de las mismas; endosar conocimientos de embarque, firmar declaración jurada de valores y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento de las referidas operaciones. Cuatro. En el orden laboral y previsional: Celebrar contratos de trabajo, individuales o colectivos, contratar trabajadores, poner término a dichos contratos, contratar servicios de profesionales o técnicos y poner término a los mismos. Podrán a su vez, autorizar a terceros para firmar contratos de trabajo en representación de la Sociedad, lo cual deberá hacerse a través de un instrumento privado debidamente autorizado ante notario. Cuarto. Actuando conjuntamente un Apoderado Clase B con un Apoderado Clase C, o un Apoderado Clase B con un Apoderado Clase D, podrán representar a la Sociedad con las siguientes facultades: Uno. En materia comercial: Comprar y prometer comprar para la Sociedad, a cualquier título, toda clase de bienes muebles e inmuebles, corporales o incorporales, hasta por un monto neto que no exceda mensualmente de 50 Unidades de Fomento. Dos. En materia de comercio exterior: Realizar operaciones de cambio internacionales, pudiendo presentar, firmar y tramitar todo tipo de solicitudes y toda clase de documentos que sean requeridos por el Banco Central de Chile y otras autoridades o reparticiones públicas, solicitar la modificación bajo

las cuales se hubiere autorizado una determinada operación, presentar y firmar registros de exportación, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentación que sea exigida, tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en los casos en que dichas cauciones fueren procedentes, y pedir devolución de las mismas; endosar conocimientos de embarque, firmar declaración jurada de valores y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento de las referidas operaciones. Tres. En el orden laboral y previsional: Celebrar contratos de trabajo, individuales o colectivos, contratar trabajadores, poner término a dichos contratos, contratar servicios de profesionales o técnicos y poner término a los mismos. Podrán a su vez, autorizar a terceros para firmar contratos del trabajo en representación de la Sociedad, lo cual deberá hacerse a través de un instrumento privado debidamente autorizado ante notario. Quinto: Actuando separada e individualmente cualquiera de los Apoderados Clase B de la Sociedad, podrán comprar, prometer comprar, vender, prometer vender, permutar y prometer permutar, a cualquier título, toda clase de bienes muebles e inmuebles, corporales e incorporeales, hasta por un monto neto que no exceda mensualmente de 30 Unidades de Fomento. Sexto. Actuando separada e individualmente cualquiera de los Apoderados de la Sociedad, podrán actuar con las siguientes facultades: Uno. Representar a la Sociedad en todos los trámites, gestiones y solicitudes que deban realizarse ante toda clase de autoridades políticas, administrativas,

Fojas 75397

aduaneras, municipales, sean ellas nacionales, provinciales o regionales, y ante cualquiera otra persona de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales, de administración autónoma, organismos, servicios, ministerios, subsecretarías, y toda clase de reparticiones públicas, incluyendo al Banco Central de Chile, Servicio de Impuestos Internos, Tesorería General de la República, Servicio Nacional de Aduanas, Servicio Nacional de Pesca y Superintendencias, pudiendo efectuar toda clase de presentaciones o declaraciones y obtener de ellas toda clase de autorizaciones, concesiones, permisos, registros, inscripciones, anotaciones, certificados, roles o patentes; solicitar para la Sociedad concesiones administrativas de cualquier naturaleza u objeto sobre toda clase de bienes, corporales e incorporeales, raíces o muebles, tales como mineras, de obras públicas, de transporte, de pesca, de acuicultura, marítimas y de aprovechamiento de aguas, pudiendo actuar ante los organismos respectivos con amplias atribuciones; solicitar y realizar inscripciones de propiedad intelectual, nombres y marcas comerciales, modelos industriales, patentar inventos, deducir oposiciones, solicitar nulidades y, en general, efectuar toda clase de tramitaciones y actuaciones que sean necesarias o convenientes para esta materia, pudiendo actuar ante los organismos respectivos con amplias atribuciones; recibir y retirar de las oficinas públicas o privadas de Correos, Telégrafos, Aduanas, de transporte terrestre, marítimo o aéreo, toda clase de correspondencia certificada o no, piezas postales, giros, reembolsos,

Fojas 75398

cargas, encomiendas, mercaderías y toda clase de envíos dirigidos o consignados a la Sociedad. Dos. Tramitar operaciones de cambios internacionales indicadas por apoderados debidamente facultados, pudiendo presentar solicitudes y toda clase de documentos que sean requeridos por el Banco Central de Chile y otras autoridades o reparticiones públicas, presentar registros de exportación, solicitudes anexas, cartas explicativas y toda clase de documentación que sea exigida y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las actuaciones que fueren conducentes al adecuado cumplimiento de las referidas operaciones. Tres. Representar a la Sociedad ante toda clase de organismos de previsión, Cajas de Previsión, Administradores de Fondos de Pensiones, Servicio de Seguro Social, Instituciones de Salud Previsional, Instituto de Normalización Previsional y ante la Dirección o Inspecciones Comunales o Regionales del Trabajo y toda clase de organismos, instituciones o autoridades que se relacionen con las actividades laborales, de previsión y de seguridad social, pudiendo presentar toda clase de solicitudes y peticiones antes ellas, desistirse de las mismas, modificarlas y aceptar sus resoluciones; representar a la Sociedad ante los Tribunales de Justicia en todos los juicios o gestiones de carácter laboral y previsional, así intervenga la Sociedad como demandante, demandada o tercera, pudiendo ejercitar toda clase de acciones, sean ellas ordinarias o especiales, y actuando investido de las facultades ordinarias del mandato judicial, en los términos previstos en el inciso primero del artículo séptimo del Código de Procedimiento

Civil. SEGUNDO: Poderes Bancarios. La representación de la Sociedad ante los Bancos será ejercida por los apoderados que a continuación se indican, quienes podrán ejercer las siguientes facultades: Primero. Actuando conjuntamente dos Apoderados Clase A o un Apoderado Clase A con un apoderado Clase B podrán: a/ Representar a la Sociedad ante los bancos nacionales o extranjeros, particulares, estatales, semifiscales o de administración autónoma, con las más amplias facultades, darles instrucciones y otorgarles comisiones de confianza. b/ Abrir y cerrar cuentas corrientes bancarias de depósito o de ahorro, contratar toda clase de préstamos y líneas de crédito o de sobregiro en moneda nacional o extranjera, con o sin interés, con instituciones bancarias, financieras y particulares, nacionales o extranjeras, en forma de mutuos, avance contra aceptación, sobregiros, créditos de cuentas corrientes, créditos documentarios o de cualquier otra forma, pudiendo al efecto suscribir, firmar y aceptar los contratos de mutuo, pagarés, letras de cambio y todo instrumento público, privado o mercantil, que fuere pertinente, y en general, efectuar toda clase de operaciones bancarias, en moneda nacional o extranjera. c/ Operar sobre las cuentas corrientes bancarias de que la Sociedad sea titular, pudiendo girar y sobregirar e ellas; girar, cobrar, depositar, hacer protestar, revalidar y cancelar cheques; retirar talonarios de cheques y solicitar, aprobar o impugnar los saldos de dichas cuentas corrientes, encomendar comisiones de confianza y dar instrucciones a bancos particulares o estatales o instituciones financieras, nacionales o extran-

Fojas 75399

jetas; y d/ Hacer y retirar depósitos en dinero, especies o valores a la vista o a plazo, retirar valores en custodia, arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento. Segundo. Actuando conjuntamente dos Apoderados Clase B o un Apoderado Clase A con un Apoderado Clase C o un Apoderado clase B con un Apoderado Clase C podrán: a/ Representar a la Sociedad ante los bancos nacionales o extranjeros, particulares, estatales, semifiscales o de administración autónoma, darles instrucciones y otorgarles comisiones de confianza y, en general, efectuar toda clase de operaciones bancarias, en moneda nacional o extranjera, no pudiendo contratar ni contraer créditos por cuenta de la Sociedad. b/ Operar sobre las cuentas corrientes bancarias de que la Sociedad sea titular, pudiendo girar y sobregirar en ellas; girar, cobrar, depositar, hacer protestar, reválidar y cancelar cheques; retirar talonarios de cheques y solicitar, aprobar o impugnar los saldos de dichas cuentas corrientes, encomendar comisiones de confianza y dar instrucciones a bancos particulares o estatales o instituciones financieras, nacionales o extranjeras; y c/ Hacer y retirar depósitos en dinero, especies o valores a la vista o a plazo, retirar valores en custodia, arrendar cajas de seguridad, abrirlas y poner término a su arrendamiento. TERCERO. Designación de Apoderados. Se designa a las siguientes personas en las categorías o clases de Apoderados que a continuación se indican: Primero. Apoderados Clase A: Pedro Hurtado Vicuña, Christian Samsing Stambuk, Gastón Cortez Quezada y Milivoje Nenanovich Vuletin. Segundo. Apoderados Clase B: Luis

Felipe Le -Fort Varela, Pedro Alvarado Delgado, Felipe Puga Matte, Marcelo Cid Pedreros, Andrés Rosa Koelichen y Rodrigo Fernando Matus Navarrete. Tercero. Apoderados Clase C: y Milton Castaing Cornejo., Eduardo Paredes Vasquez y Alberto Guiñez Palma. Cuarto. Apoderados Clase D: Claudio Arredondo Briceño. OCTAVO. REDUCCIÓN A ESCRITURA PÚBLICA. Se acordó facultar a los abogados Federico Grebe Lira, Francisca Ariztía Von Wussow y María Constantza Rodríguez Rodríguez para que cualquiera de ellos, actuando de forma independiente, reduzca a escritura pública la presente acta en todo o parte sin esperar su aprobación y tan pronto como ella se encuentre firmada por los Directores asistentes. NOVENO. ACUERDOS. Todos los acuerdos de la presente sesión se llevarán a efecto sin esperar la aprobación de la presente acta y tan pronto como ella sea firmada por los Directores asistentes. No habiendo otras materias que tratar, se levanta la sesión siendo las ocho treinta horas. Para constancia firman." Hay firmas ilegibles de Milivoje Nenadovich, Mihailo Nenadovich, Miguel Nenadovich, Pedro Hurtado Vicuña, Pablo Navarro Haeussler, y Gastón Cortéz Quezada. Conforme con lo copiado del acta suelta tenida a la vista y devuelta al interesado.- Conforme.- En comprobante y previa lectura, firma y ratifica la compareciente.- La presente escritura se encuentra anotada en el Libro de Repertorio de Instrumentos Públicos de esta Notaría, con esta misma fecha.- Se da copia.- Doy fe.- Hay firma ilegible.- Federico Grebe Lira.- Hay firma ilegible.- COPIA AUTORIZADA ES TESTIMONIO FIEL DE SU MATRIZ "Y CONSTA DE 11 FOJAS" SANTIAGO, 26 SEPTIEMBRE 2013 MARIA

GLORIA ACHARAN TOLEDO NOTARIO-SANTIAGO.- Hay firma ilegible.- Se anotó al margen de las inscripciones de fojas 27961 número 15143 del año 1989 y a fojas 48489 número 32380 del año 2013.- Repertorio Notarial Número 63219-2013.-

Continuación de Notas Marginales

REVOCACIÓN Y DESIGNACION inscrita a fojas 16051 número 10118 del año 2014. Por escritura pública de fecha 28 de Enero 2014, otorgada en la notaría de doña María G. Acharán T., se revocó la designación otorgada en la del centro, de los señores Felipe Puga Matte, Pedro Alvarado Delgado y Rodrigo F. Matus Navarrete como Apoderado Clase B, y se nombra a don Rodrigo F. Urzúa Vilarrubias como nuevo Apoderado Clase B. Santiago, 26 de febrero de 2014.- Luis Maldonado C.-



Conservador de Bienes Raíces
de Santiago

Morandé 440
Santiago

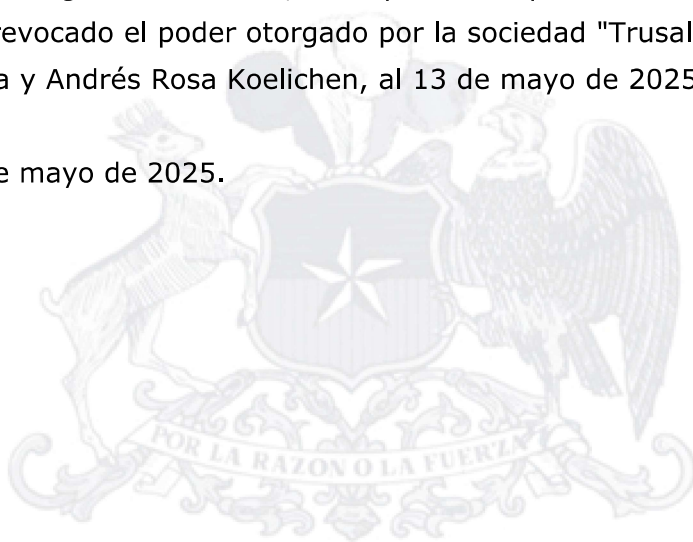
Teléfono:
2 2390 0800

www.conservador.cl
info@conservador.cl

Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que al margen de la inscripción de fojas 75387 número 49682 del Registro de Comercio de Santiago del año 2013, no hay subinscripción o nota que dé cuenta de haber sido revocado el poder otorgado por la sociedad "Trusal S.A." a Gastón Cortes Quezada y Andrés Rosa Koelichen, al 13 de mayo de 2025.

Santiago, 14 de mayo de 2025.



Luis Maldonado Cordero
Conservador de Bienes Raíces
Registro Inmobiliario y Comercio
Santiago

Carátula: 23723122

PF



Cód. de verificación: cvn-169fc72-0
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799. La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en www.conservador.cl, donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.



Conservador de Bienes Raíces
de Santiago

Morandé 440
Santiago

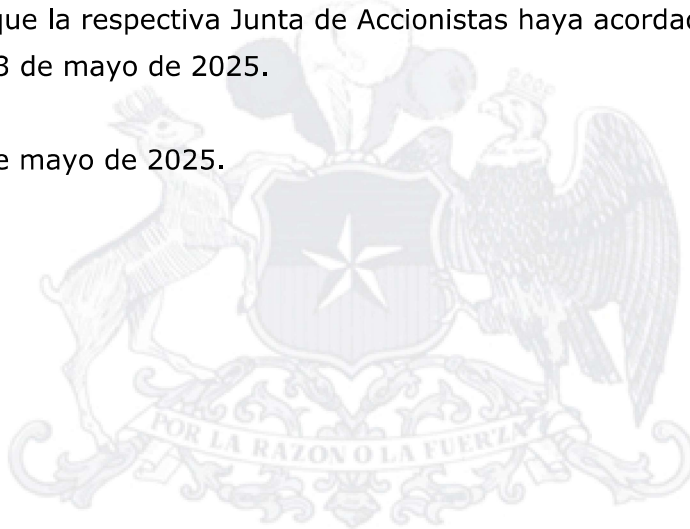
Teléfono:
2 2390 0800

www.conservador.cl
info@conservador.cl

Certificado Registro de Comercio de Santiago

El Conservador de Bienes Raíces y Comercio que suscribe, certifica que no hay constancia al margen de la inscripción social de fojas 27961 número 15143 del Registro de Comercio de Santiago del año 1989 correspondiente a la sociedad "Trusal S.A.", que la respectiva Junta de Accionistas haya acordado su disolución anticipada al 13 de mayo de 2025.

Santiago, 14 de mayo de 2025.





Luis Maldonado Cordero
Conservador de Bienes Raíces
Región Metropolitana y Correo
Santiago

Carátula: 23723120

LP



Cód. de verificación: cvn-169fc70-0
www.conservador.cl

Documento incorpora firma electrónica avanzada conforme a Ley N°19.799. La vigencia de la firma electrónica en el documento, al igual que la integridad y autenticidad del mismo, deben ser verificados en www.conservador.cl, donde estará disponible por 90 días contados desde la fecha de su emisión. Documento impreso es sólo una copia del documento original.



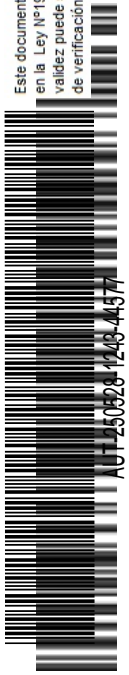
ID: 52268

MANDATO ESPECIAL

En Puerto Montt, a 27 de mayo de 2025, comparece don **Gastón Eduardo Cortez Quezada**, de nacionalidad chilena, de estado civil casado, de profesión Ingeniero Agrónomo, cédula de nacional de identidad número 9.532.444-4 en representación de la sociedad **Trusal S.A.**, rol único tributario 96.566.740-7, ambos con domicilio para estos efectos en Avenida Juan Soler Manfredini N° 41, Piso 12, Puerto Montt y declara lo siguiente:

Que, de conformidad al artículo 22 de la Ley 19.880, Ley de Bases de los Procedimientos Administrativos, confiere mandato especial a los abogados don **Sergio Muñoz Gajardo**, cédula nacional de identidad número 7.217.065-2, con domicilio para estos efectos en calle Estocolmo 340 departamento 904, comuna de Las Condes y a don **Oscar Recabarren Santibáñez**, cédula de identidad número 15.355.543-5, con domicilio para estos efectos en Avenida Kennedy 5454, oficina 702, comuna de Vitacura, para que lo representen como sus apoderados ante la **Superintendencia del Medio Ambiente** y ante la **Subsecretaria para las Fuerzas Armadas y ante cualquier otro Organismo del Estado**.

Los mandatarios quedan expresamente facultados para realizar en nombre y representación del mandante, cualquier solicitud, gestión o actuación que fuere necesaria ante las mencionadas autoridades, incluyendo la intervención en procedimientos administrativos, así como la interposición de



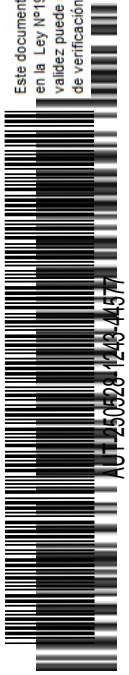


ID: 52268

los recursos administrativos que procedan y que se estimen pertinentes. A su vez, se les faculta para ser notificados, solicitar antecedentes, gestionar reuniones, requerir o retirar copias o fotocopias de oficios, cartas, resoluciones, decretos u otros documentos, así como la suscripción de actas de entrega u otros instrumentos emitidos por dichas autoridades dirigidos al titular de la respectiva solicitud, y realizar cualquier otra gestión útil y necesaria para el adecuado cumplimiento del encargo conferido.

El presente poder no autoriza a los mandatarios a suscribir documento oficial alguno que pudieran afectar los intereses de Trusal S.A.ni para reconocer deudas o acreencias de cualquier naturaleza en nombre de la sociedad.

En constancia y para los efectos legales, firma el compareciente.





HOJA DE FIRMA



ID: 52268

FIRMA REGISTRADA
Cliente institucional



Powered by

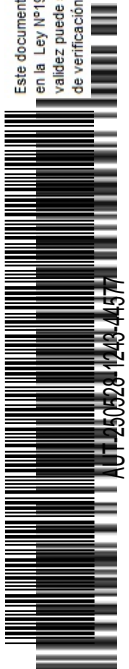


Firma electrónica simple
GASTON CORTEZ QUEZADA
2025.05.27 17:41:21 -0400

AUTORIZO LA FIRMA ELECTRONICA SIMPLE Don(a) Gaston Cortez Quezada, C.I. N° 9.532.444-4 puesta mediante proceso electrónico en el documento, y en virtud de haber verificado la misma en <https://erp.notarisa.cl/download/633D0EE925FC309C>, N° Documento 52268, todo de conformidad al artículo 2, letra F de la ley 19.799 a los artículos 401 N°10 y 425 del Código Orgánico de Tribunales.- Doy fe .- Puerto Montt, 28 de mayo de 2025.-

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada, según lo indicado en la Ley N°19.799 y en el Autoacordado de la Excmo. Corte Suprema. Su validez puede ser consultada en el sitio Web www.cbrchile.cl con el código de verificación indicado junto estas líneas.

<https://erp.notarisa.cl/download/633D0EE925FC309C>.

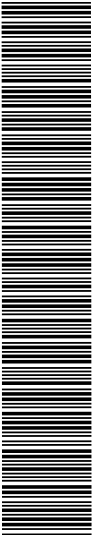


Firma Autorizada Electrónicamente.- Puerto Montt 28-05-2025



Firmado Digitalmente
por: FELIPE RICARDO
SAN MARTIN
SCHRODER
Fecha: 2025.05.28
12:43:44 CLT
Razon: Solicitada por el
cliente vía Internet.
Ubicacion: Urmeneta 478

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada, según lo indicado en la Ley N°19.799, y en el Autoacordado de la Excm. Corte Suprema. Su validez puede ser consultada en el sitio Web www.cbrchile.cl con el código de verificación indicado junto estas líneas.



AUT-250528-1243-44577

EN LO PRINCIPAL, Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; **EN EL PRIMER OTROSÍ**, Acompaña documentos; **EN EL SEGUNDO OTROSÍ**: Acompaña información requerida.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Oscar Hofmann Arévalo, en representación de **TRUSAL S.A.**, ambos domiciliados para estos efectos Juan Soler Manfredini 41, Piso 12, ciudad de Puerto Montt, Región de Los Lagos, en procedimiento sancionatorio Rol F-025-2024, a la fiscal instructora de la Superintendencia del Medio Ambiente ("**SMA**") respetuosamente digo:

Que, por este acto, y de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ("**LOSMA**"), vengo, dentro de plazo, a presentar un Programa de Cumplimiento ("**PdC**") Refundido respecto de los cargos formulados a mi representada mediante la Resolución Exenta N°1/Rol F-025-2024, de 7 de agosto de 2024, en su calidad de titular del establecimiento Piscicultura La Tablilla, y de las observaciones realizadas por la SMA en su Resolución Exenta N°2/Rol F-025-2024, de 5 de diciembre de 2024.

Este PdC Refundido se presenta sobre la base de lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, los artículos 6° y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N°30, de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente ("**Reglamento**"), así como en lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones tipo a las normas de emisión de Riles ("**Guía**").

Cabe indicar que el costo del PdC Refundido asciende a \$189.155.000 aproximadamente, en tanto el plazo propuesto corresponde a 16 meses contados desde la notificación de la aprobación de este instrumento, correspondiente al plazo de ejecución de la acción más extensa.

I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PISCICULTURA LA TABLILLA

La Piscicultura La Tablilla desde el año 1992 ha operado en la comuna de Puerto Varas produciendo salmónidos de diferentes tamaños a partir de ova distribuidos en varios batch en el año y considera una tecnología de cultivo de flujo abierto y reuso.

El establecimiento se encuentra evaluado ambientalmente por la Comisión de Evaluación Región de Los Lagos mediante la Resolución de Calificación Ambiental N°20211000171, de 23 de noviembre de 2021, así como su descarga de residuos industriales líquidos ("**RILes**") se encuentra sujeta a la Tabla N°1 del Decreto Supremo N°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales ("**D.S. N°90/2000**"), de acuerdo a los programas de monitoreo fijados mediante la Resolución Exenta N°2923, de 2009, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios y la Resolución Exenta N°649, de 2023, de la SMA.

II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

Con fecha 7 de agosto de 2024, la SMA formuló cargos por los siguientes hechos infraccionales en contra de mi representada, que se encuentran detallados en el resuelto primero de la Resolución Exenta N°1/Rol F-025-2024, según se reproduce a continuación:

- **Cargo N°1:** *"NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO: El establecimiento industrial no reportó el parámetro Coliformes Fecales o Termotolerantes en el mes de mayo de 2022, de su Programa de Monitoreo N°2923/2009, según se detalla en la Tabla N°1.1 del Anexo 1 de la presente Resolución."*
- **Cargo N°2:** *"NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO: El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su (sic) Programas de Monitoreos N°2923/2009 y N°649/2023, para los siguientes parámetros y períodos que a continuación se indican, y que se detallan en la Tabla N°1.2 del Anexo 1 de la presente Resolución:*
 - a) Caudal: agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 2021 y abril de 2023.
 - b) Temperatura: abril y mayo de 2023.
 - c) pH: abril y mayo de 2023."
- **Cargo N°3:** *"NO REPORTAR LOS REMUESTREOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN SU PROGRAMA DE MONITOREO Y/O LA NORMA DE EMISIÓN: El establecimiento industrial no reportó información asociada a los remuestreos del siguiente parámetro cloruro en el mes de diciembre de 2021, según se detalla en la Tabla N°1.3 del Anexo 1 de la presente Resolución."*
- **Cargo N°4:** *"SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO: El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N°1 del artículo 4.2 del D.S. N°90/2000, para el parámetro y períodos que a continuación se indican, y que se detallan en*

la Tabla N°1.4 del Anexo 1 de esta Resolución; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N°90/2000:

a) *Cloruros: octubre y diciembre de 2021; enero, febrero, junio y agosto de 2022; y, enero, febrero, marzo, mayo, julio, agosto y septiembre de 2023.*”

- **Cargo N°5:** *“SUPERAR EL LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO DE VOLUMEN DE DESCARGA: El establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en la RCA N°20211000171/2021, de fecha 30 de noviembre de 2021, en los períodos diciembre 2021; enero, febrero, marzo, abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre del año 2022 y enero, febrero, marzo, abril, mayo y octubre de 2023, según se detalla en la Tabla N°1.5 del Anexo 1 de la presente Resolución.”*

Conforme a lo señalado en la Resolución Exenta N°1/Rol F-025-2024, los hechos infraccionales fueron imputados de acuerdo con el artículo 35 letra g) de la LOSMA, esto es, como incumplimientos de las leyes, reglamentos, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales, y clasificados preliminarmente todos ellos como infracciones leves, de conformidad al artículo 36 N°3 de la LOSMA.

Con fecha 5 de agosto de 2024 TRUSAL S.A. presentó un PdC ante la SMA, proponiendo un plan de acciones y metas para hacer frente a las infracciones imputadas. Junto con ello, evacuó el requerimiento de información realizado por la SMA en la formulación de cargos, y acompañó una serie de documentos.

Al respecto, mediante Resolución Exenta N°2/Rol F-025-2024, de 5 de diciembre de 2024, la SMA tuvo por presentado el PdC y realizó observaciones al mismo, las cuales son consideradas en este PdC Refundido.

III. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE OPORTUNIDAD, DE CONTENIDO Y CRITERIOS DE APROBACIÓN

El PdC constituye uno de los instrumentos de incentivo al cumplimiento que contempla la LOSMA, cuyos requisitos y contenidos se encuentran establecidos en el Reglamento. De acuerdo a lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, el PdC corresponde al *“plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique”*.

Así, para que este sea aprobado por la SMA, debe cumplir con requisitos de oportunidad y de contenido, así como ajustarse a los criterios de aprobación, cuyo

cumplimiento se acredita a través de la entrega de información precisa, verídica y comprobable, según se pasa a exponer.

1. El PdC se presenta en la oportunidad legal

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA y el artículo 6° del Reglamento, el presente PdC se presenta dentro de plazo, en consideración al término original de 10 días hábiles, ampliado en 5 días hábiles contados desde el vencimiento del plazo original, de acuerdo a lo dispuesto en el Resuelvo IV de la Resolución Exenta N°1/Rol Rol F-025-2024, de 7 de agosto de 2024.

Asimismo, el PdC Refundido se presenta dentro del plazo de 7 días hábiles conferidos en el Resuelvo III de la Resolución Exenta N°2/Rol Rol F-025-2024, de 5 de diciembre de 2024.

2. Ausencia de impedimentos para presentar un PdC

El artículo 42 de la LOSMA, como asimismo el artículo 6° del Reglamento, contemplan los impedimentos para la presentación de un PdC, los cuales no concurren en el presente caso, en atención a las siguientes circunstancias:

- TRUSAL S.A. no se ha sometido a un programa de gradualidad de normativa ambiental respecto de las infracciones imputadas.
- TRUSAL S.A. no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción por parte de la SMA por una infracción gravísima.
- TRUSAL S.A. no ha presentado con anterioridad un PdC respecto de la Piscicultura La Tablilla.

3. Cumplimiento de los requisitos del PdC

Para dar cumplimiento a los requisitos del PdC, se expone y acredita, sistematizadamente los antecedentes e información en que se funda esta presentación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 43 de la LOSMA, el Reglamento y la Guía. Los antecedentes incorporados buscan dar cumplimiento a los criterios de aprobación del PdC a que se refiere el artículo 9° del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad, así como dan cuenta de:

- 1) Descripción precisa, verídica y comprobable de los hechos, actos u omisiones que constituyen las infracciones.
- 2) Ausencia de efectos negativos provenientes de la infracción.
- 3) Plan de acciones y metas que se desarrollarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique.

- 4) Plan de seguimiento con el cronograma de las distintas acciones y metas, indicadores de cumplimiento, e informes de cumplimiento.
- 5) Información técnica y de costos estimados derivados del programa presentado.

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido y recomendado por la SMA en conformidad a lo expresado en el Anexo de la Guía, denominado “Formulario Programa de Cumplimiento para Infracciones a la Norma de Emisión de Riles”.

Finalmente, se hace presente que, en caso de ser rechazado este PdC, mi representada se reserva el derecho a presentar descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos, considerando que este PdC no constituye un reconocimiento de responsabilidad, conforme lo ha señalado expresamente el Ilustre Tribunal Ambiental de Santiago, en causa Rol R-75-2015, en el considerando decimoséptimo de la sentencia.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PARA INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RILES
(D.S. N°90/2000 Y/O D.S. N°46/2002)

1. IDENTIFICACIÓN

[Complete los siguientes antecedentes de identificación]

▪ NOMBRE DE LA EMPRESA O PERSONA NATURAL:	TRUSAL S.A.	
▪ RUT DE LA EMPRESA O PERSONA NATURAL:	96.566.740-7	
▪ NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL:	Óscar Hoffman Arévalo	
▪ ROL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO:	F-025-2024	
▪ NORMA DE EMISIÓN APLICABLE: <i>[Marque con una "X" la Norma de Emisión asociada a su Programa de Monitoreo]</i>		D.S. N° 46/2002
	x	D.S. N° 90/2000
▪ RESOLUCIÓN (NÚMERO Y FECHA) QUE ESTABLECE EL PROGRAMA DE MONITOREO (RPM):	Resolución Exenta N°2923, de 7 de agosto de 2009, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (" <u>RPM 2923/2009</u> ") y Resolución Exenta N°649, de 13 de abril de 2023, de la SMA (" <u>RPM 649/2023</u> ").	
▪ ORGANISMO QUE EMITIÓ LA RPM: <i>[Marque con una "X" el organismo emisor de la Resolución que establece el Programa de Monitoreo]</i>		Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR)
	x	Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)
	x	Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
▪ NOTIFICACIÓN MEDIANTE CORREO ELECTRÓNICO: <i>Tenga presente que los Actos Administrativos se entenderán notificados al día hábil siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde la dirección notificaciones@sma.gob.cl</i>	oscar.hofmann@salmonesaustral.cl victor.ruiz@salmonesaustral.cl saviles@msya.cl tchubretovic@msya.cl dsepulveda@msya.cl	

2. ACCIONES OBLIGATORIAS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

[A continuación, se expondrán dos acciones obligatorias para todo el Programa de Cumplimiento. Tenga presente que al momento de analizar la aprobación o rechazo del Programa de Cumplimiento, esta Superintendencia asociará las acciones a un hecho infraccional, lo cual no obstará su vinculación a todo el Programa de Cumplimiento].

ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO NETO [en miles de \$]	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COMENTARIOS
----------	--------------------	---	------------------------	-------------

<p>Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Programa de Cumplimiento es cargado en el SPDC.</p>	<p>10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.</p>	<p>Para dar cumplimiento a dicha carga, se transcribirá en la plataforma electrónica del “Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento” (SPDC) creada mediante la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, el Programa de Cumplimiento aprobado (incluyendo las correcciones de oficio realizadas en la respectiva resolución). Además, para acceder a dicha plataforma se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N° 2.129, de 26 de octubre de 2020, mediante la cual se entregan instrucciones de registro de titulares y activación de clave única para el reporte electrónico de obligaciones y</p>
--	---	-------------------	--	---

				compromisos a la Superintendencia del Medio Ambiente.
<p>Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°166/2018 de la SMA.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Reporte final es cargado en el SPDC, o entregado a Oficina de Partes en caso de acreditarse un impedimento.</p>	16 meses a partir de la notificación de resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	No aplica.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que, una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.	<p>i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes;</p> <p>(ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y</p>

				(iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
3. LISTA DE ACCIONES				
3.2 CONJUNTO DE ACCIONES PARA CADA HECHO INFRACCIONAL				
NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO				
X				
HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN				
Cargo N°1: NO REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO: El establecimiento industrial no reportó el parámetro Coliformes Fecales o Termotolerantes en el mes de mayo de 2022, de su Programa de Monitoreo N°2923/2009, según se detalla en la Tabla N°1.1 del Anexo 1 de la presente Resolución.				
EFECTOS NEGATIVOS				
La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.				
ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO NETO [en miles de \$]	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COMENTARIOS
Reportar mensualmente todos los parámetros considerados en el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.	Permanente.	No aplica.	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	No aplica.

Indicador de cumplimiento: Reporte mensual de todos los parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo.				
<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calendarización de los monitoreos y reportes. ▪ Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo. ▪ Listado de parámetros comprometidos. ▪ Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. ▪ Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). ▪ Máximos permitidos para cada parámetro. ▪ Máximo permitido de caudal. ▪ Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. ▪ Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles. ▪ Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. <p>Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</p>	15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	0	En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.	<p>El protocolo será ejecutado por personal interno de la compañía, por lo que no representa un costo adicional a aquellos costos asociados a la administración general del establecimiento.</p> <p>Con respecto al Plan de mantenimiento de Riles, se contempla especialmente:</p> <p>En relación con los filtros rotatorios: Para asegurar el buen funcionamiento de los equipos, todos los días en la mañana, primero se realiza limpieza de filtros de bomba vertical y se verifica correcta aspersión hacia los paneles filtrantes, además se realiza un lavado con hidrolavadora a cada</p>

				<p>uno de estos filtros rotatorios, donde también se verifica el buen estado de los paños filtrantes, En caso de falla de alguno de estos, se inicia el funcionamiento de la unidad de respaldo.</p> <p>Para el Estanque acumulador de lodos: Cada vez que se realiza retiro de producto, se realiza un raspado de los bordes con un tipo de espátula grande que es de uso exclusivo para esa operación.</p> <p>El detalle de cada uno de inspección y limpieza de cada uno de los componentes de los equipos se realizará de acuerdo con el cronograma adjunto en el Anexo 3.</p>
Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.	25 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	460	En el reporte final único se acompañará: - Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.	Se contratarán los servicios de una persona externa a la compañía, correspondiendo el

Indicador de cumplimiento: Capacitaciones realizadas.			- Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. - Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.	costo indicado a sus honorarios. En el Anexo 2 se incorporan antecedentes que acreditan los costos de esta acción.
<div> <div>X</div> NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO </div>				
HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN				
<p>Cargo N°2: NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO: El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su (sic) Programas de Monitoreos N°2923/2009 y N°649/2023, para los siguientes parámetros y períodos que a continuación se indican, y que se detallan en la Tabla N°1.2 del Anexo 1 de la presente Resolución:</p> <p>a) Caudal: agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 2021 y abril de 2023.</p> <p>b) Temperatura: abril y mayo de 2023.</p> <p>c) pH: abril y mayo de 2023.</p>				
EFFECTOS NEGATIVOS				
La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.				
ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO NETO [en miles de \$]	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COMENTARIOS
<p>Dar cumplimiento a la frecuencia mínima mensual de monitoreo establecida para los parámetros considerados en el Programa de Monitoreo, durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.</p> <p>Indicador de Cumplimiento: Los monitoreos reportados cumplen con la frecuencia mínima establecida en el Programa de Monitoreo</p>	Permanente.	No aplica.	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	No aplica.

<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calendarización de los monitoreos y reportes ▪ Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo. ▪ Listado de parámetros comprometidos. ▪ Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. ▪ Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). ▪ Máximos permitidos para cada parámetro. ▪ Máximo permitido de caudal. ▪ Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. ▪ Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles. ▪ Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. <p>Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</p>	<p>15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<p>0</p>	<p>En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.</p>	<p>El protocolo será ejecutado por personal interno de la compañía, por lo que no representa un costo adicional a aquellos costos asociados a la administración general del establecimiento.</p> <p>Con respecto al Plan de mantenimiento de Riles, se contempla especialmente:</p> <p>En relación con los filtros rotatorios: Para asegurar el buen funcionamiento de los equipos, todos los días en la mañana, primero se realiza limpieza de filtros de bomba vertical y se verifica correcta aspersión hacia los paneles filtrantes, además se realiza un lavado con hidrolavadora a cada uno de estos filtros rotatorios, donde también se verifica el</p>
---	--	----------	---	---

				<p>buen estado de los paños filtrantes, En caso de falla de alguno de estos, se inicia el funcionamiento de la unidad de respaldo.</p> <p>Para el Estanque acumulador de lodos: Cada vez que se realiza retiro de producto, se realiza un raspado de los bordes con un tipo de espátula grande que es de uso exclusivo para esa operación.</p> <p>El detalle de cada uno de inspección y limpieza de cada uno de los componentes de los equipos se realizará de acuerdo con el cronograma adjunto en el Anexo 3.</p>
<p>Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Capacitaciones realizadas.</p>	<p>25 días hábiles contados desde el plazo de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	0	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. - Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. - Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que 	<p>El costo se encuentra incluido dentro del costo informado en la capacitación comprometida para el Cargo N° 1.</p>

			sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.	
<div> <div>X</div> NO REPORTAR LOS REMUESTREOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN SU PROGRAMA DE MONITOREO Y/O NORMA DE EMISIÓN </div>				
HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN				
Cargo N°3: NO REPORTAR LOS REMUESTREOS SEGÚN LO ESTABLECIDO EN SU PROGRAMA DE MONITOREO Y/O LA NORMA DE EMISIÓN: El establecimiento industrial no reportó información asociada a los remuestreos del siguiente parámetro cloruro en el mes de diciembre de 2021, según se detalla en la Tabla N°1.3 del Anexo 1 de la presente Resolución.				
EFFECTOS NEGATIVOS				
La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.				
ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO NETO [en miles de \$]	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COMENTARIOS
En caso de registrarse superaciones de los límites permitidos para los parámetros, se realizarán remuestreos conforme a lo establecido en la norma de emisión. Indicador de Cumplimiento: Se reportan todos los remuestreos durante la vigencia del Programa de Cumplimiento	Permanente.	No aplica.	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	No aplica.
Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca: <ul style="list-style-type: none"> Calendarización de los monitoreos y reportes. Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo. Listado de parámetros comprometidos. 	15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	0	En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.	El protocolo será ejecutado por personal interno de la compañía, por lo que no representa un costo adicional a aquellos costos asociados a la

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. ▪ Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). ▪ Máximos permitidos para cada parámetro. ▪ Máximo permitido de caudal. ▪ Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. ▪ Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles. ▪ Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. <p>Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</p>				<p>administración general del establecimiento.</p> <p>Con respecto al Plan de mantenimiento de Riles, se contempla especialmente:</p> <p>En relación con los filtros rotatorios: Para asegurar el buen funcionamiento de los equipos, todos los días en la mañana, primero se realiza limpieza de filtros de bomba vertical y se verifica correcta aspersión hacia los paneles filtrantes, además se realiza un lavado con hidrolavadora a cada uno de estos filtros rotatorios, donde también se verifica el buen estado de los paños filtrantes, En caso de falla de alguno de estos, se inicia el funcionamiento de la unidad de respaldo.</p>
--	--	--	--	---

				<p>Para el Estanque acumulador de lodos: Cada vez que se realiza retiro de producto, se realiza un raspado de los bordes con un tipo de espátula grande que es de uso exclusivo para esa operación.</p> <p>El detalle de cada uno de inspección y limpieza de cada uno de los componentes de los equipos se realizará de acuerdo con el cronograma adjunto en el Anexo 3.</p>
<p>Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Capacitaciones realizadas.</p>	<p>25 días hábiles contados desde el plazo de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	0	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. - Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. - Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal. 	<p>El costo se encuentra incluido dentro del costo informado en la capacitación comprometida para el Cargo N° 1.</p>
<div> <div>X</div> <div>SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS EN SU PROGRAMA DE MONITOREO</div> </div>				
HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN				

<p>Cargo N°4: SUPERAR LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO: El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N°1 del artículo 4.2 del D.S. N°90/2000, para el parámetro y períodos que a continuación se indican, y que se detallan en la Tabla N°1.4 del Anexo 1 de esta Resolución; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N°90/2000:</p> <p>a) Cloruros: octubre y diciembre de 2021; enero, febrero, junio y agosto de 2022; y, enero, febrero, marzo, mayo, julio, agosto y septiembre de 2023.</p>				
EFFECTOS NEGATIVOS				
<p>Las superaciones constatadas no presentan condiciones que permitan configurar la existencia de efectos negativos. En Anexo 1 de esta presentación se acompaña el respectivo informe de efectos que permite sustentar el descarte de los mismos, concluyendo, en síntesis, que el aumento en la concentración de cloruros no genera efectos que alteren la capacidad de regeneración natural del río Las Tablillas o la calidad físico química de sus aguas, tampoco existe una alteración de las poblaciones hidrobiológicas presentes en el río, ya que su condición no ha presentado cambios desde los muestreos realizados en el año 2020 hasta los monitoreos ambientales realizados en octubre de 2023. Lo que indica que la condición basal del río se mantiene aún con el funcionamiento de la piscicultura.</p>				
ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO NETO [en miles de \$]	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COMENTARIOS
<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calendarización de los monitoreos y reportes ▪ Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho período. ▪ Listado de parámetros comprometidos. ▪ Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. ▪ Metodología de muestreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). ▪ Máximos permitidos para cada parámetro. ▪ Máximo permitido de caudal. ▪ Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. ▪ Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles. 	15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	0	En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.	<p>El protocolo será ejecutado por personal interno de la compañía, por lo que no representa un costo adicional a aquellos costos asociados a la administración general del establecimiento.</p> <p>Con respecto al Plan de mantenimiento de Riles, se contempla especialmente:</p> <p>En relación con los filtros rotatorios: Para asegurar el buen</p>

<p>Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</p>				<p>funcionamiento de los equipos, todos los días en la mañana, primero se realiza limpieza de filtros de bomba vertical y se verifica correcta aspersión hacia los paneles filtrantes, además se realiza un lavado con hidrolavadora a cada uno de estos filtros rotatorios, donde también se verifica el buen estado de los paños filtrantes, En caso de falla de alguno de estos, se inicia el funcionamiento de la unidad de respaldo.</p> <p>Para el Estanque acumulador de lodos: Cada vez que se realiza retiro de producto, se realiza un raspado de los bordes con un tipo de espátula grande que es de uso exclusivo para esa operación.</p>
---	--	--	--	---

				El detalle de cada uno de inspección y limpieza de cada uno de los componentes de los equipos se realizará de acuerdo con el cronograma adjunto en el Anexo 3.
Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento. Indicador de cumplimiento: Capacitaciones realizadas.	25 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	0	En el reporte final único se acompañará: - Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. - Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. - Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.	El costo se encuentra incluido dentro del costo informado en la capacitación comprometida para el Cargo N° 1.
Tramitar el PAS 139 ¹ ante la respectiva Secretaría Regional Ministerial (Seremi) de Salud y, una vez obtenido, solicitar a la Superintendencia del Medio Ambiente la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo Definitiva conforme al D.S. N°90/2000, para efectos de dar cuenta de la conclusión del proceso de dictación de dicho acto administrativo.	La acción se ejecutará durante 12 meses contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	3.770	En el reporte final único, se acompañará: - Copia de Resolución de Programa de Monitoreo.	En el Anexo 2 se incorporan antecedentes que acreditan los costos de esta acción. i) Impedimentos: se considerarán como tales, el retraso del pronunciamiento de la Seremi de Salud o de la SMA, según

¹ Correspondiente al permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, será el establecido en el artículo 71 letra b) segunda parte, del Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.

				corresponda, por causas no imputables al titular. (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia: En el plazo de 5 días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el respectivo pronunciamiento, se dará aviso a la SMA vía correo electrónico y se informará el nuevo plazo para la ejecución de la acción.
Realizar monitoreos mensuales de las fuentes de abastecimiento de agua de la Piscicultura La Tablilla, correspondientes a las aguas superficiales y corrientes del estero Sin Nombre, conocido localmente como Río Las Tablillas y a los pozos profundos, a que se refiere la RCA N°20211000171/2021, para efectos de conocer y evaluar la concentración y comportamiento del parámetro Cloruros en el afluente de la planta de tratamiento de Riles, tanto en marea baja como en marea alta. Una vez procesada dicha información se determinará el suministro que debe ingresar al proceso productivo para no superar el parámetro Cloruros conforme al DS 90/2000 y se implementará el sistema de automatización a que se refiere la acción siguiente del presente PdC.	La acción se ejecutará durante 6 meses contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	3.745	En el reporte final único, se acompañará: - Boletas y/o facturas de prestación de servicios. - Copia de los reportes de monitoreo.	En el Anexo 2 se incorporan antecedentes que acreditan los costos de esta acción.

Implementación de un sistema de automatización de las distintas fuentes de suministro de aguas de la Piscicultura La Tablilla, según la concentración y comportamiento del parámetro Cloruros en dichas fuentes de abastecimiento, conforme al resultado del monitoreo de la acción anterior, para asegurar que el suministro que ingresa al proceso productivo no supere el parámetro Cloruros y, así, permita cumplir con el DS 90/2000. El sistema de automatización considera: i) la instalación de una válvula de guillotina de diámetro de 800mm, con actuador eléctrico tipo Auma, ii) la instalación de un flujómetro para supervisión y control de apertura y cierre gradual de la válvula de guillotina, e iii) instalación de tablero de control PLC para los componentes antes mencionados.	La acción se ejecutará entre los meses 7 y 9 contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	177.000	En el reporte final único se acompañará: - Informe técnico del sistema implementado, el cual deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones. - Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados.	En el Anexo 2 se incorporan antecedentes que acreditan los costos de esta acción.
No superar el límite máximo del parámetro cloruros establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente. Indicador de cumplimiento: Sin superaciones de parámetros con posterioridad a la ejecución de la acción de Implementación del sistema de automatización.	6 meses contados desde el término de la ejecución de la acción implementación del sistema de automatización.	No aplica.	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	No aplica.
Realizar un monitoreo mensual adicional del parámetro superado indicado en la Formulación durante la vigencia del Programa de Cumplimiento, el cual deberá ser reportado en la ventanilla única (RETC). Indicador de cumplimiento: Monitoreos mensuales adicionales realizados.	15 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	1.134	En el reporte final único, se acompañará: - Boletas y/o facturas de prestación de servicios. - Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	En el Anexo 2 se incorporan antecedentes que acreditan los costos de esta acción.
Realizar una mantención de las instalaciones del sistema de tratamiento de riles, con base a lo identificado en el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento en el	2 meses contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	2.701	En el reporte final único se acompañará: - Informe técnico de la mantención efectuada al sistema de RILes del establecimiento, el	En el Anexo 2 se incorporan antecedentes que acreditan los costos de esta acción.

<p>ítem “Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes”.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Mantenciones realizadas.</p>			<p>cual deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones.</p> <p>- Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de materialidad y prestaciones de servicios (si correspondiesen y son debidamente justificadas).</p>	
<div> <div>X</div> SUPERAR EL LIMITE MÁXIMO PERMITIDO DE VOLUMEN DE DESCARGA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO </div>				
HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN				
<p>Cargo N°5. SUPERAR EL LÍMITE MÁXIMO PERMITIDO DE VOLUMEN DE DESCARGA: <i>El establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en la RCA N°20211000171/2021, de fecha 30 de noviembre de 2021, en los períodos diciembre 2021; enero, febrero, marzo, abril, mayo, octubre, noviembre y diciembre del año 2022 y enero, febrero, marzo, abril, mayo y octubre de 2023, según se detalla en la Tabla N°1.5 del Anexo 1 de la presente Resolución.</i></p>				
EFFECTOS NEGATIVOS				
<p>Las superaciones constatadas no presentan condiciones que permitan configurar la existencia de efectos negativos. En Anexo 1 de esta presentación se acompaña el respectivo informe de efectos que permite sustentar el descarte de los mismos, concluyendo, en síntesis, que el aumento del volumen de descarga no genera efectos que alteren la capacidad de regeneración natural del río Las Tablillas o la calidad físico química de sus aguas, tampoco existe una alteración de las poblaciones hidrobiológicas presentes en el río, ya que su condición no ha presentado cambios desde los muestreos realizados en el año 2020 hasta los monitoreos ambientales realizados en octubre de 2023. Lo que indica que la condición basal del río se mantiene aún con el funcionamiento de la piscicultura.</p>				
ACCIONES	PLAZO DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO NETO [en miles de \$]	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COMENTARIOS

<p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calendarización de los monitoreos y reportes : ▪ Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho período. ▪ Listado de parámetros comprometidos. ▪ Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. ▪ Metodología de muestreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). ▪ Máximos permitidos para cada parámetro. ▪ Máximo permitido de caudal. ▪ Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. ▪ Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles. <p>Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Protocolo elaborado.</p>	<p>15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	<p>0</p>	<p>En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.</p>	<p>El protocolo será ejecutado por personal interno de la compañía, por lo que no representa un costo adicional a aquellos costos asociados a la administración general del establecimiento.</p> <p>Con respecto al Plan de mantenimiento de Riles, se contempla especialmente:</p> <p>En relación con los filtros rotatorios: Para asegurar el buen funcionamiento de los equipos, todos los días en la mañana, primero se realiza limpieza de filtros de bomba vertical y se verifica correcta aspersión hacia los paneles filtrantes, además se realiza un lavado con hidrolavadora a cada uno de estos filtros rotatorios, donde también se verifica el</p>
--	--	----------	---	---

				<p>buen estado de los paños filtrantes, En caso de falla de alguno de estos, se inicia el funcionamiento de la unidad de respaldo.</p> <p>Para el Estanque acumulador de lodos: Cada vez que se realiza retiro de producto, se realiza un raspado de los bordes con un tipo de espátula grande que es de uso exclusivo para esa operación.</p> <p>El detalle de cada uno de inspección y limpieza de cada uno de los componentes de los equipos se realizará de acuerdo con el cronograma adjunto en el Anexo 3.</p>
<p>Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Capacitaciones realizadas.</p>	<p>25 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	0	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. - Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 	<p>El costo se encuentra incluido dentro del costo informado en la capacitación comprometida para el Cargo N° 1.</p>

			- Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.	
Instalación en el efluente de la Piscicultura La Tablilla de un flujómetro para el control del parámetro caudal.	La acción se ejecutará durante 4 meses contados desde la notificación de la Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	0	En el reporte final único se acompañará: - Informe técnico del flujómetro instalado, el cual deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes durante y después de la ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones. - Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados.	El costo se encuentra incluido dentro de la cotización de Billund Aquaculture que se acompaña en Anexo 2.
No superar el límite máximo permitido de caudal en el Programa de Monitoreo correspondiente. Indicador de cumplimiento: Sin superaciones de parámetros con posterioridad a la ejecución de la acción de la instalación del flujómetro.	11 meses contados desde el término de la ejecución de la acción de la instalación del flujómetro.	No Aplica.	En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	La RCA N°20211000171/2021 señala que el volumen total de efluentes líquidos que descargarán las unidades de cultivo son 378 L/s considerando 1 recambio a la hora y de 567 L/s considerando 1,5 recambios a la hora. Lo anterior se encuentra directamente vinculado con el

				<p>volumen de agua a utilizar durante el año que, de acuerdo a la Tabla 42 de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Piscicultura La Tablilla, referida a los “Caudales Disponibles (l/s)”, donde los meses de mayor disponibilidad de caudal corresponden a los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, y diciembre.</p> <p>Por lo anterior, el caudal 378 L/s se utiliza entre enero y marzo, y el caudal de 567 L/s se utiliza entre abril y diciembre.</p>
<p>Realizar una mantención de las instalaciones del sistema de tratamiento de riles, con base a lo identificado en el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.</p> <p>Indicador de cumplimiento: Mantenciones realizadas.</p>	<p>2 meses contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	0	<p>En el reporte final único se acompañará:</p> <p>Informe técnico de la mantención efectuada al sistema de RILes del establecimiento, el cual deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la</p>	<p>El costo se encuentra incluido en la acción de mantención de las instalaciones del sistema de tratamiento de riles, identificado para la</p>

			<p>ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones.</p> <p>- Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de materialidad y prestaciones de servicios (si correspondiesen y son debidamente justificadas).</p>	acción similar del Cargo N° 4.
<p>Obtener la modificación de la RPM, de tal forma que ajuste el caudal a lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental N°20211000171/2021 de fecha 23 de noviembre de 2021, de la Comisión de Evaluación Región de Los Lagos.</p> <p>Indicador de cumplimiento: RPM modificada.</p>	<p>Ingreso de solicitud de modificación dentro del plazo máximo de 15 días hábiles y su obtención en 6 meses, ambos desde la fecha de notificación Resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.</p>	345	<p>Comprobante de solicitud de modificación de la RPM presentado ante la SMA, y la nueva RPM que se dicte como consecuencia de la modificación.</p>	<p>En el Anexo 2 se incorporan antecedentes que acreditan los costos de esta acción.</p> <p>i) Impedimentos: se considerarán como tales, el retraso del pronunciamiento de la SMA, según corresponda, por causas no imputables al titular. (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia: En el plazo de 5 días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el respectivo pronunciamiento, se dará aviso a la SMA vía correo electrónico</p>

				y se informará el nuevo plazo para la ejecución de la acción.
--	--	--	--	---

--

Firmas de representantes Legales: Nombre: Oscar Hofmann Arévalo, RUT: 12.701.646-1

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6º y siguientes del Reglamento, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de PdC,

SOLICITO A UD., tener por presentado y aprobar el presente PdC, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al mismo.

PRIMER OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañados los siguientes antecedentes:

- Anexo 1: Informe de efectos “Análisis río Las Tablillas, Piscicultura La Tablilla”, elaborado por la consultora especialista Environmental Consulting Ltda.
- Anexo 2: Comprobantes de costos del PdC.
- Anexo 3: Cronograma Plan de Mantenimiento de Sistema de Riles.

Los antecedentes acompañados se encuentran disponibles en el siguiente enlace:

[Redacted]

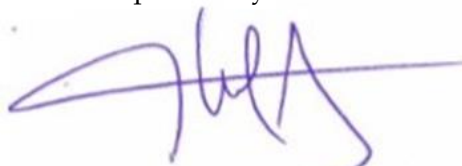
Las encargadas del acceso a la información corresponden a Teresita Chubretovic y/o Doris Sepúlveda, [Redacted]

[Redacted]

SEGUNDO OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por presentada la información requerida en el Considerando 10º de la Resolución Exenta N°2/Rol F-025-2024, de acuerdo a lo siguiente:

En el Anexo 4 se acompañan los Informes de ensayo relativos a cada hecho infraccional, individualizados e identificando el periodo de monitoreo al que corresponde.

Los antecedentes que dan respuesta a este requerimiento se encuentran disponibles en el enlace señalado en el Primer Otrosí de esta presentación, en tanto, las encargadas del acceso a la información corresponden a las mismas personas ya señaladas.



Oscar Hofmann Arévalo
p. TRUSAL S.A.

ESTABLECE PROGRAMA DE MONITOREO PROVISIONAL DE LA CALIDAD DEL EFLUENTE GENERADO POR TRUSAL S.A., RESPECTO A PISCICULTURA LA TABLILLA, UBICADA EN EL KM 3,345 DE LA RUTA V-699, COMUNA DE PUERTO VARAS, PROVINCIA DE LLANQUIHUE, REGIÓN DE LOS LAGOS, Y REQUIERE INFORMACIÓN E INSTRUYE LA FORMA Y EL MODO DE PRESENTACIÓN DE LOS ANTECEDENTES QUE INDICA.

RESOLUCIÓN EXENTA N°649

Santiago, 13 de abril de 2023

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N°18.834, que fija el Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (en adelante, “D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000”); en el Decreto Supremo N°40, de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento del SEIA”); en el Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC; en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucción de Carácter General para la Operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, para titulares de instrumentos de carácter ambiental; en la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba la Instrucción general para regulados afectos al cumplimiento de las Normas de Emisión D.S. N°90/2000, D.S. N°46/2002 y D.S. N°80/2005; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°564, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en el Decreto Supremo N°70, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a la Superintendente del Medio ambiente; en la Resolución Exenta RA N°119123/129/2019, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra cargo de Fiscal; en la Resolución Exenta RA N°119123/104/2022, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva el nombramiento de cargo de Fiscal; en la Resolución Exenta N°565, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para el cargo de jefe de la División de Fiscalización y asigna funciones directivas, y, en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.



CONSIDERANDO:

1. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de gestión ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2. Que, la letra e) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a esta Superintendencia para requerir, a los sujetos sometidos a su fiscalización, la información y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, concediendo a los requeridos un plazo razonable y proporcional, considerando las circunstancias que rodean su producción, volumen, complejidad de generación, la ubicación geográfica del proyecto, entre otros.

3. Que, la letra m) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a la Superintendencia para requerir a los titulares de fuentes sujetas a Normas de Emisión, bajo apercibimiento de sanción, la información necesaria para acreditar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las respectivas normas.

4. Que, Trusal S.A., RUT N°96.566.740-7 (en adelante, “el titular”), es titular de Piscicultura La Tablilla, ubicada en el Km 3,345 de la Ruta V-699, comuna de Puerto Varas, provincia de Llanquihue, región de Los Lagos, la cual descarga residuos líquidos como resultado de su proceso, actividad o servicio con una carga contaminante media diaria o de valor característico mayor a los valores de referencia del punto 3.7 del D.S. MINSEGPRES N°90 de 2000, **calificando como fuente emisora**, quedando por tanto sujeta a esta norma de emisión.

5. Que, la Resolución Exenta N°2923, de 2009, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), establece el programa de monitoreo de la calidad del efluente generado por Trusal S.A., Piscicultura La Tablilla (en adelante, “RPM SISS N°2923/2009”).

6. Que, la Resolución Exenta N°20211000171, de fecha 23 de noviembre de 2021, de la Comisión de Evaluación de la región de Los Lagos, calificó ambientalmente favorable al Proyecto “Piscicultura La Tablilla” (en adelante, “RCA N°20211000171/2021”), la cual indica en el considerando 4.1 que el proyecto consiste en aumentar el nivel de producción a 307,5 toneladas anuales de salmónidos de diferentes tamaños a partir de ova de la Piscicultura La Tablilla, la cual se encuentra construida y operando desde el año 1992.

7. Que, el considerando 4.4 de la RCA N°20211000171/2021, señala “El volumen total de efluentes líquidos que descargarán las unidades de cultivo son 378 L/s considerando 1 recambio a la hora y de 567 L/s en los meses de invierno considerando 1,5 recambios a la hora. Los RILes de la piscicultura pasan por el sistema de tratamiento de RILes consistente en tres filtros rotatorios para la separación de los sólidos y desinfección mediante luz UV”. Una vez tratadas las aguas, son descargadas al río Las Tablillas.

Por su parte, respecto a las aguas servidas en el período de operación corresponden a las generadas en las distintas instalaciones sanitarias y casino



de la piscicultura, las que equivalen a aproximadamente a 4,5 m³/día considerando 30 personas. Las aguas servidas originadas por el personal de la piscicultura, serán canalizadas a través de una red de alcantarillado particular, luego serán tratadas y posteriormente infiltradas, según el considerando 5.2.

8. Que, el considerando 6.1 de la RCA N°20211000171/2021, establece que resultan aplicables al proyecto los Permisos Ambientales Sectoriales, correspondientes a los artículos 138 y 139 del Reglamento SEIA (en adelante, “PAS 138” y “PAS 139”).

9. Que, la Resolución Sanitaria N°3571, de fecha 13 de diciembre de 2013, de la Seremi de Salud de la región de Los Lagos, recepciona y autoriza el funcionamiento del Sistema Particular de recepción y tratamiento de aguas servidas domiciliarias de propiedad de Trusal S.A., para las instalaciones de la piscicultura La Tablilla, comprendida para las dependencias de SSHH y oficinas (capacidad máxima del sistema para 30 hab/día). Cabe mencionar, que esta Resolución Sanitaria corresponde al PAS 138.

10. Que, con fecha 19 de mayo de 2021, Trusal S.A. solicitó a esta Superintendencia la modificación de su RPM SISS N°2923/2009, debido a la publicación de la RCA N°20211000171/2021. Acompaña a su presentación, los siguientes documentos:

- i) Formularios SMA conductor y de solicitud de modificación de RPM (en adelante, “Formulario A7”) en cumplimiento del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000. El Formulario A7, indica que el mes de máxima generación de residuos líquidos es en abril y que la descarga se realiza 7 días a la semana, las 24 horas del día. Además, señala las siguientes coordenadas en Datum WGS-84 y Huso 18: cámara de monitoreo (5.413.276 m S, 723.204 m E) y cámara de descarga (5.413.232 m S, 723.234 m E).
- ii) Copia de la RPM SISS N°2923/2009.
- iii) Copia de Resoluciones relacionadas a derechos de aprovechamiento de aguas (antecedente no evaluado, porque no tiene relación con la presente Resolución).
- iv) Copia de Guías de despacho de lodos (antecedente no evaluado, porque no tiene relación con la presente Resolución).
- v) Copia de la Resolución Sanitaria N°3571 de 2013.
- vi) Copia de Cédula Nacional de Identidad del Representante Legal, don Andrés Rosa Koelichen.
- vii) Copia de Rol único tributario.
- viii) Certificado de vigencia de Trusal S.A., del 17 de marzo de 2021.
- ix) Certificado de vigencia del poder de representación otorgado por Trusal S.A. a don Andrés Rosa Koelichen, con fecha 9 de abril de 2021.

11. Que, en virtud de lo expuesto, esta Superintendencia estima pertinente dictar un **Programa de monitoreo provisional** de los efluentes generados en el proceso productivo de Piscicultura La Tablilla, los que posteriormente serán descargados a río Las Tablillas, que **dé cuenta de todos los compromisos adquiridos por Trusal S.A. durante los procesos administrativos a que ha sido sometida**, estableciéndose el listado de parámetros a monitorear, considerando aquellos críticos que se encuentran asociados al origen de la descarga; y fijando la frecuencia de medición de cada uno de ellos; el mes de control de todos los parámetros establecidos en la norma de emisión y el caudal de descarga al cuerpo receptor, el que regulará de forma temporal los aspectos anteriores hasta la obtención del programa de monitoreo definitivo, lo que se encuentra condicionado a la entrega de los antecedentes que se indican en el *Resuelvo quinto* de la presente resolución.



12. Que, de la revisión de los antecedentes se concluye que **para la dictación de un programa de monitoreo definitivo**, es necesario tener a la vista lo siguiente:

- i) Resolución Sanitaria correspondiente al PAS 139.

13. Que el **Programa de monitoreo provisional** no constituye una autorización ambiental o sectorial que apruebe el sistema de tratamiento de residuos líquidos, ni tampoco autoriza la descarga de estos sobre el cuerpo receptor, sino que sólo establece las condiciones específicas del monitoreo al cual se encuentra obligada toda fuente emisora sujeta al cumplimiento del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000, siendo de exclusiva responsabilidad de la fuente emisora obtener las autorizaciones que correspondan.

14. Que, en atención a las consideraciones anteriores, se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO. ESTABLECER el siguiente **Programa de monitoreo provisional** de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos líquidos de la fuente emisora PISCICULTURA LA TABLILLA, ubicada en el Km 3,345 de la Ruta V-699, comuna de Puerto Varas, provincia de Llanquihue, región de Los Lagos, cuyo titular es TRUSAL S.A., RUT N°96.566.740-7, representada legalmente por don Andrés Rosa Koelichen, con Clasificador Chileno de Actividades Económicas CIIU4.CL-2012: 03220 y Código Internacional ISIC Rev.4-2009: 0322, ambos correspondientes a “Acuicultura de agua dulce”, y cuya descarga se efectúa al río Las Tablillas.

1.1. La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la **Tabla N°1** del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000.

1.2. El lugar de la toma de muestra deberá considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, que no sea afectada por el cuerpo receptor, ubicada en el siguiente punto de muestreo, según Formulario A7:

Punto de muestreo	Datum	Huso	Sur (m)	Este (m)
Cámara de monitoreo 1	WGS-84	18	5.413.276	723.204

1.3. La descarga de la fuente emisora al cuerpo receptor, cuyas coordenadas fueron indicadas en Formulario A7, deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Punto de descarga	Datum	Huso	Sur (m)	Este (m)
Descarga 1 a Río La Tablilla	WGS-84	18	5.413.232	723.234

1.4. El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante RCA N°20211000171/2021, según se indica a continuación:

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	N° de Días de control mensual
Descarga 1 a Río La Tablilla	Caudal ⁽¹⁾	m ³ /día	48.989 ⁽²⁾	diario ⁽³⁾



(1) Parámetro que puede ser muestreado y/o medido por el propio titular, en las condiciones y supuestos definidos en el punto 5 de la Instrucción contenida en la Res. Ex. SMA N°573/2022.

(2) Valor proviene de la conversión de unidades, de 567 L/s a m³/día. Correspondiente a 17.880.912 m³/año.

(3) Se deberá medir el caudal todos los días del mes de control, **debiendo por tanto informar a lo menos 30 resultados en el reporte mensual de autocontrol**. En caso de no existir descarga efectiva de residuos líquidos durante todo un mes calendario, el titular **deberá informar la “No descarga de residuos líquidos”**, y en el caso de no ocurrir descarga de residuos líquidos durante uno o más días del mes, el titular **deberá informar el valor 0 para caudal por cada día sin descarga**.

1.5. Los límites máximos permitidos para los parámetros, o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación, son los siguientes:

Punto de Muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual ⁽⁴⁾
Cámara de monitoreo 1	pH ⁽¹⁾	Unidad	6,0 – 8,5	Puntual	2 ⁽⁵⁾
	Temperatura ⁽¹⁾	°C	35	Puntual	2 ⁽⁵⁾
	Aceites y grasas	mg/L	20	Compuesta	2
	Cloruros	mg/L	400	Compuesta	2
	DBO ₅	mg/L	35	Compuesta	2
	Fósforo	mg/L	10	Compuesta	2
	Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	2
	Poder espumógeno	mm	7	Compuesta	2
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	2

(4) El número mínimo de días del muestreo en el año está determinado en base al numeral 6.3.1 del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000, los que se distribuyen equitativamente en los meses del año.

(5) Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura por cada día de control, (según Formulario A7, se indica que la duración estimada de la descarga diaria es de 24 horas) **debiendo por tanto informar a lo menos 48 resultados por cada parámetro en el reporte mensual de autocontrol**.

1.6. Si una o más muestras durante el mes de control excede los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000, **se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo** dentro de los 15 días siguientes a la detección de la anomalía.

1.7. En el mes de **ABRIL** de cada año, la fuente emisora deberá efectuar **dentro del monitoreo mensual, el análisis de todos los parámetros** establecidos en la Tabla N°1 del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000.

1.8. Corresponderá a la fuente emisora determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia de los monitoreos, debiendo corresponder a los días en que se **generen residuos líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados**. Cada control deberá ser efectuado conforme a lo siguiente:

a) Muestras Compuestas: En cada día de control, se deberá extraer una muestra compuesta, la cual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:



a.1 Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.

a.2 Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.

b) Para la medición del caudal, a lo menos deberá utilizar una cámara de medición y caudalímetro con registro diario.

c) En caso que la fuente emisora neutralice sus residuos líquidos, se requiere medición continua de pH y registrador.

1.9. Las muestras deberán cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411/10, Of. 2005, Calidad del agua - muestreo - parte 10: muestreo de aguas residuales - recolección y manejo de las muestras, declarada Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°571, de 20 de julio de 2005, del Ministerio de Obras Públicas, o su versión vigente.

La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en la Serie Norma Chilena 2.313, Of. 2006, "Aguas Residuales – Métodos de Análisis", declaradas como Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°355, del 16 de mayo de 2006, del Ministerio de Obras Públicas, o en su defecto deberán cumplir con lo establecido en el artículo 6.5 del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000.

La entidad que efectúe las actividades de muestreo, medición y análisis deberá estar autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°38, del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, con la única excepción de aquellos parámetros señalados en la letra ii) punto 5 de la Instrucción contenida en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo las condiciones y supuestos allí señalados.

1.10. La evaluación del efluente generado se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 6.4.2 del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000.

Los controles directos efectuados por esta Superintendencia, organismos subprogramados o terceros acreditados, serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.

SEGUNDO. VIGENCIA. El presente **Programa de monitoreo provisional** tendrá una vigencia contada desde la fecha de notificación de la presente resolución hasta la dictación de la resolución del **Programa de monitoreo definitivo**.

TERCERO. FORMA DE REALIZAR EL REPORTE. De conformidad a lo establecido en el artículo 70 letra p) de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y al artículo 31 del Decreto Supremo N°1, de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, la obligación de reportar los datos de monitoreo se debe cumplir a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), que administra el Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, regirá la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.



CUARTO. REQUERIR a Trusal S.A. la presentación ante esta Superintendencia, **una vez sea obtenido**, lo siguiente:

- i) Copia de la Resolución Sanitaria correspondiente al Permiso ambiental sectorial establecido en el artículo 139 del Reglamento SEIA, exigido por el considerando 6.1 de la RCA N°20211000171/2021.

QUINTO. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA. Deberá remitir la información mediante el formulario disponible en <https://portal.sma.gob.cl/index.php/solicitud-riles/>, conforme a los requisitos indicados en dicho enlace.

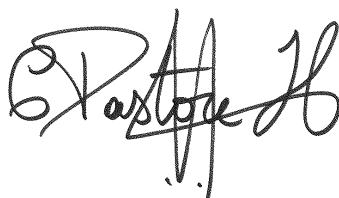
SEXTO. TENGASE PRESENTE, que respecto a las aguas servidas tratadas infiltradas, esta Superintendencia no considera necesario la evaluación de fuente emisora por D.S. MINSEGPRES N°46, de 2002, que establece la Norma de Emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas, dado que al considerar los valores característicos para aguas servidas crudas y el volumen generado (4,5 m³/día, según RCA N°20211000171/2021, equivalente a un sistema para 30 personas y considerando una dotación de 150 L/hab/día), la proyección de carga contaminante no calificaría como fuente emisora.

Lo anterior, en tanto se mantenga las condiciones informadas. Es por ello, que toda modificación que pueda influir, ya sea en la cantidad, calidad o lugar de disposición final de las aguas servidas, deberá someterse oportunamente a una evaluación del efluente para ajustar la calificación a esta nueva condición.

SÉPTIMO. RECURSOS. De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LOSMA, en contra de la presente resolución proceden los recursos de la LOSMA y de la Ley N°19.880 que resulten pertinentes.

OCTAVO. REMITIR copia de la presente resolución a la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Asimismo, se pone en conocimiento de dicha remisión al titular para los fines que estime pertinente.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.



CLAUDIA PASTORE HERRERA
JEFA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN (S)
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

EIS/BMA/MMA/CLV/VGD/XGR

Notificación:

- Sr. Oscar Hofmann, Jefe de Medio Ambiente del Holding Salmones Austral (al que pertenece Trusal S.A.), cuyo correo electrónico es: oscar.hofmann@salmonesaustral.cl



Con copia:

- Fiscalía, SMA
- División de Fiscalización, SMA
- División de Sanción y Cumplimiento, SMA
- Departamento de Seguimiento e Información Ambiental, SMA
- Oficina de Partes y Archivo, SMA
- Oficina regional de Los Lagos, SMA
- Superintendencia de Servicios Sanitarios, ofpartes@siss.gob.cl

Expediente N°8.130/2023



Califica Ambientalmente el proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”

Puerto Montt

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 23de septiembre de 2021, del proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”, presentado por Trusal S.A. con fecha 18 de enero de 2021.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”.
- 3°. El Acta de la reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”, conforme a lo previsto en el artículo 86 del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. El Acta de Evaluación de fecha 15 de noviembre de 2021, del Comité Técnico de la Región de la Región de Los Lagos.
- 5°. El ICE de la DIA del proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA” de 15 de noviembre de 2021.
- 6°. El Acta de 22 de noviembre de 2021, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos.
- 7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”.
8. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Trusal S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Trusal S.A.
Rut	96.566.740-7
Domicilio	Avenida Juan Soler Manfredini 41, piso 12
Teléfono	985013415
Nombre representante legal	Gastón Eduardo Cortez Quezada
Rut representante legal	9532444-4
Domicilio representante legal	Avda. Juan Soler Manfredini 41 piso 12
Teléfono representante legal	985013415

<footer1>

<QR> <footer2>

Correo electrónico Titular o representante legal	oscar.hofmann@salmonesaustral.cl , barbara.araya@salmonesaustral.cl
--	---

- 2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 15 de noviembre de 2021, el Director (S) del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto: El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental sectorial aplicable y en los permisos ambientales sectoriales mixtos, identificados en la sección 9 del ICE; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.
- 3°. Que, en sesión de 22 de noviembre de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos acordó calificar favorablemente el proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 15 de noviembre de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.
- 4°. Que, según lo señalado en la DIA y Adenda y los anexos de ambas, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo de la presente Declaración de Impacto Ambiental es aprobar y autorizar ambientalmente un aumento en el nivel de producción a 307,5 ton/año del proyecto Piscicultura La Tablilla que se encuentra construido y operando desde el año 1992 y que cuenta con los permisos sectoriales para su operación, con una producción preexistente antes de la entrada en vigencia de las normas que exigen la evaluación de impacto ambiental de 259 toneladas anuales, , y que pretende en este acto aumentar su nivel de producción a 307,5 toneladas anuales de salmónidos de diferentes tamaños a partir de ova.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	n.5) Producción anual de engorda de peces 8 ton o cultivo de microalgas y/o juveniles de otros recursos hidrobiológicos que requieran el suministro y/o evacuación de aguas de origen continental, marina o estuarina, cualquiera sea su producción anual		
Vida útil	25 años renovables		
Monto de inversión	USD \$ 7.000.000,000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Dado que el proyecto se encuentra construido y operando, para esta fase se considera como fecha estimada de inicio el mejoramiento tecnológico que se realizará a los grupos electrógenos en el mes de marzo de 2021, tiempo de duración 30 días		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	
4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO			
División político-administrativa	El proyecto de piscicultura se ubica en Camino a Canutillar, Ruta V-69 km. 3,345 (Ruta V-775), a aproximadamente 102,8 km al Noreste de la ciudad de Puerto Montt y a aproximadamente a 84,3 km al sureste de la ciudad de Puerto Varas, Comuna de Puerto Varas, Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos.		

	<u>En Adenda el titular complementa a información al respecto con cartografía incorporada en Anexo 1 del mismo documento.</u>
Descripción de la localización	<p>La actividad acuícola es un motor de desarrollo y permite la implementación de una serie de actividades productivas complementarias, como son el transporte, la producción de alimento para peces, entre muchos otros servicios. En la actualidad, la industria genera en la Región puestos de empleo relacionados, directa e indirectamente con esta actividad.</p> <p>El proyecto que se expone en la presente DIA da cumplimiento cabal y oportuno a la Normativa Ambiental Vigente, y acoge asimismo otras variables relacionadas, como es compatibilizar la actividad acuícola con el turismo, con la prevención de la contaminación y con la preservación de los recursos naturales, de acuerdo a su trascendencia geográfica, social y económica.</p>
Superficie	Superficie Unidad Predial 12 has
Coordenadas UTM en Datum WGS84	(723135.00 E, 5413304.00 N)
Caminos de acceso	<p>La piscicultura La Tablilla se localiza en camino a Canutillar, Ruta V-69, km 3,345 (Ruta V- 775), en la comuna de Puerto Varas, Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, a aproximadamente 102,8 km al Noreste de la ciudad de Puerto Montt y a aproximadamente a 84,3 km al sureste de la ciudad de Puerto Varas.</p> <p>En términos generales las rutas para acceder al proyecto son expeditas:</p> <p>Ruta 1, vía terrestre: Desde la ciudad de Puerto Varas por ruta 225 Ch ruta Puerto Varas- Ensenada hasta bifurcación a Ruta V 69 Ensenada - Puelo, posteriormente Bifurcación a V 775 Ralún/Canutillar, encontrándose el acceso en el kilómetro 3,345 de esta ruta.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>Anexo 4 planos y Layout de la DIA.</p> <p>Se complementa en Adenda Anexo 1.</p>

4.3 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO
FASE DE CONSTRUCCIÓN
<u>Partes y obras</u>
Bodega del RESPELs
Bodega de Residuos No peligrosos
Planta generadora de Oxigeno
Sistema de Ensilaje
Derechos de agua
Bocatoma
Restitución
Sistema de Tratamiento efluentes
Proyecto Sanitario
Casino
<u>Acciones</u>

Como se ha planteado en puntos anteriores, el presente proyecto se encuentra construido y operando desde el año 1992, por lo que en esta fase se describirán las actuales instalaciones del proyecto en las que se realizará el nivel de producción de 307,5 ton/año.	
<u>Suministros básicos</u>	
Dado que el proyecto se encuentra completamente construido, no se considera provisión de suministros básicos.	
<u>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</u>	
No se contempla	
<u>Emisiones a la atmósfera</u>	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Dado que el proyecto se encuentra completamente construido, no se prevé generación significativa de material particulado, gases producto de la combustión de vehículos o gases producto del funcionamiento de equipos electrógenos, como tampoco se prevé la generación de ruidos y olores u otro tipo de emisiones y/o generación de formas de energía o algún efecto producto de la combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos o generados por éste.
<u>Emisiones líquidas</u>	
Dado que el proyecto se encuentra completamente construido, no se prevé generación de aguas servidas domésticas, residuos sólidos o residuos domésticos.	
<u>Residuos no peligrosos</u>	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos	No se prevé la generación de residuos de tipo peligrosos u otro tipo de residuos y/o generación de formas de energía o algún efecto producto de la combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos o generados por éste.
<u>Residuos peligrosos</u>	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	No se prevé la generación de residuos de tipo peligrosos u otro tipo de residuos y/o generación de formas de energía o algún efecto producto de la combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos o generados por éste.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.6 del ICE
4. 4 FASE DE OPERACIÓN	
<u>Partes y obras</u>	
<u>Descripción del proyecto</u> Tal como se indicó, la piscicultura La Tablilla pretende un aumento en su nivel de producción de 259 ton/año a 307,5 toneladas anuales de alevines y/o smolts de diferentes tamaños, cuyos pesos podrían variar dependiendo de la necesidad de la empresa, cuando se trate alevines los pesos de salida podría ser entre 2 a 35 gramos e incluso más, y cuando se trate de smolts los pesos de salida de los peces será de aproximadamente 100 gramos. Tal como ya señalo, los pesos de salida son referenciales y podrían variar de acuerdo a las estrategias productivas, respetando siempre la biomasa máxima a cultivar de 307,5 ton/año. Tal y como se ha indicado anteriormente, el proyecto cuenta con tres salas y cinco terrazas ara la producción de 307,5 toneladas anuales Para la obtención de información del peso de los salmónidos se realizarán muestreos periódicos, con el objeto de controlar la eficiencia de alimentación en caso de que se requiera realizar la selección.	
<u>Incubación</u>	

<p>Las ovas ingresadas a la piscicultura serán de proveedores nacionales y/o importados. Al momento de ingresar las ovas a la piscicultura, las cajas y ovas serán desinfectadas antes de ingresar a las instalaciones, de acuerdo a lo estipulado en la normativa legal vigente.</p> <p>Posteriormente son enjuagadas y sembradas en las bateas para su posterior eclosión. En esta faena se revisa toda la documentación que acompañan las ovas, tales como guías de despacho visadas por SERNAPESCA, certificados sanitarios, acta de internación de especie si trata de ovas importadas, entre otras revisiones. Las ovas se depositarán en bateas de incubación. Luego, se realiza una serie de muestreos para determinar la viabilidad de las ovas.</p>
<p><u>Primera alimentación</u></p> <p>Una vez absorbido por completo el saco vitelino se inicia el proceso de la primera alimentación. La alimentación se realizará por medio de un sistema manual y automático. Esto será realizado en las salas de primera alimentación (terrazas 2 y 3).</p> <p>Cabe indicar que los calibres pueden variar en función del programa productivo de la empresa.</p>
<p><u>Alevinaje /Smolts</u></p> <p>Esta sección está compuesta por las salas 4 y 5 de la piscicultura. En esta etapa los peces son alimentados hasta alcanzar un peso de 2 a 35 gramos y mas aproximadamente cuando se trate de producción de alevines, en tanto cuando la producción sea de smolts los pesos de salida de los peces será de 100 gramos aproximadamente respetando siempre la máxima biomasa en cultivo de 307,5 ton/año.</p>
<p><u>Traslado de peces</u></p> <p>Una vez alcanzado el peso según requerimiento los peces son trasladados vía terrestre, por medio de camiones de 27m3 aproximadamente de capacidad. Cabe indicar que el peso indicado es referencial, considerando que pueden variar en función de la necesidad del cliente, sin embargo, no sobrepasarán la biomasa anual indicada.</p>
<p><u>Tratamiento de mortalidad</u></p> <p>El lugar dónde se realiza el ensilaje, instalado en una zona aislada, es de acceso restringido y cuenta con señalética adecuada a fin de evitar el tránsito de vehículos o personas que pudieran diseminar residuos en los alrededores.</p> <p>Se cuenta con un sistema de ensilaje instalado para el tratamiento de la mortalidad de peces, que consiste en su transformación mediante una molienda y adición de ácido fórmico. El ensilado ácido produce un líquido estable y olor relativamente inofensivo que puede ser almacenado por largos períodos. Las principales ventajas del ensilaje como método de eliminación son reducir los olores y manejo de los problemas tradicionalmente asociados a la putrefacción de la mortalidad, otorga mayor flexibilidad en la determinación de los métodos de transporte y la frecuencia para el retiro del ensilaje, entre otros. La adición de ácido baja el pH del producto (ensilado a pH 4 inferior) y lo mantiene estable química y microbiológicamente, de forma tal que se puede almacenar temperatura ambiente por un largo período de tiempo. El sistema de ensilaje se encuentra dentro un recinto cerrado con pretil perimétrico de contención.</p> <p><u>El manejo de la mortalidad se realiza de la siguiente manera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> •Extracción, clasificación y conteo de mortalidad: se realiza en forma diaria junto con a la limpieza de las unidades de cultivo. •Proceso de triturado, aplicación de ácido fórmico y homogenización: La mortalidad se ingresa por la escotilla de carga al estanque de trituración, donde será triturada obteniendo una pasta o pulpa, a la que se le adiciona ácido fórmico. Luego, se procederá a homogenizar la mezcla. •Estanque de acopio: la pasta o pulpa ingresará en forma directa desde el estanque de trituración al estanque de almacenaje o silo de 17m3 de volumen útil (20m3 volumen total), en el que permanece hasta su retiro. •Transporte: el producto ensilado es traslado en forma hermética. La frecuencia de retiro depende de la tasa y generación de mortalidad. Normalmente se consideran retiros cada 4 – 6 meses (2 a 3 retiros anuales). <p><u>Sistema de reuso</u></p> <p>Los sistemas de reuso acuícola permiten el cultivo de peces dentro de un ambiente controlado, donde procesos mecánicos, biológicos y químicos, tratan el flujo de agua antes de retornarla nuevamente a los estanques de cultivo.</p>

En términos generales el sistema de Reuso Individual de Baja Carga, es un equipo compacto que se adhiere al estanque y permite la Desgasificación, Oxigenación y Movimiento del Agua con la misma Bomba de Aire. Este sistema permite reconvertir sistemas que operan en el flujo abierto a Sistemas de Reuso en Baja Carga, sin mayores problemas.

Esta operación es realizada para la remoción de los sólidos a través de la descarga central del estanque, este caudal arrastra los sólidos hacia afuera del sistema. La remoción de sólidos temprana, evita el fraccionamiento de las partículas de fecas y exceso de alimento, ayudada por la velocidad optima de giro del estanque, producto del gran caudal de agua, garantiza un 95% de remoción.

La Desgasificación se realiza con la misma Bomba de Aire que mueve el agua, esta nos permite asegurar no más de 10 mg/lit de CO₂ en el estanque de cultivo, con densidades promedios de 40 a 50 kg/m³. La oxigenación se realiza también con la misma bomba de Aire, esta nos asegura al menos la inyección del 30% del Oxígeno demandado por el sistema.

El gran caudal de agua tratada va desde un rango de 1,5 a 2,0 veces por hora, lo que produce una velocidad de al menos 20 cm/seg, esta velocidad nos permite un óptimo auto limpieza del estanque. El consumo eléctrico para mover un caudal 1 metro cubico/hora es de 0,0095 kw.

El aporte del agua fresca se realiza en forma independiente, directamente al estanque de cultivo, este caudal es medido con un flujometro, lo que garantiza un control y uso óptimo del agua además de la dilución del Amonio. Según el % de Peso Cuerpo de alimentación, el aporte de agua fresca va desde un 20% a un 35% del caudal de agua movido por la Bomba de Aire.

Debido a que cada estanque de cultivo tiene su propio sistema de tratamiento, no existe riesgo de contagio horizontal, obteniendo un sistema mucho más robusto a enfermedades o riesgos de operación del Biofiltro. Mayor antecedente ver Anexo 4 de la DIA.

Insumos etapa de cultivo aguas de ingreso:

Las instalaciones requerirán de un flujo continuo de agua que recorrerá las unidades de cultivo. La demanda total de agua para abastecer la piscicultura a una máxima biomasa de producción es de 378L/s considerando un recambio a la hora y de 567l/s en los meses de invierno considerando 1,5 recambio a la hora. Para ello el proyecto considera diferentes fuentes de abastecimiento de agua, por una parte cuenta con derechos otorgados de agua no consuntivos sobre las aguas superficiales y corrientes del estero Sin Nombre, conocido localmente como Río Las Tablillas y 4 pozos profundos otorgados más dos pozos prospectados que ingresaran a la DGA para su autorización.

Sin perjuicio de los derechos de agua otorgados sobre las aguas superficiales y corrientes del Río Las Tablillas, el titular cuenta con una bocatoma autorizada para captar 250l/s y una autorización de adaptación del proyecto de construcción de bocatoma aprobado mediante Resolución DGA N° 526 de 2019, que le permite un punto de captación alternativo, una fracción del caudal total constituido el que varía dependiendo del mes que se trate, de acuerdo a esto, el proyecto tiene, de acuerdo a las autorizaciones de captación un volumen de agua a utilizar variable durante el año. La siguiente tabla muestra el detalle de los caudales. (Información que se complementa en Adenda).

Insumos etapa de cultivo Alimento

El alimento será de tipo extruido, de alta digestibilidad y de alto valor nutricional, con un tamaño de 0 a 4 mm dependiendo del tamaño del pez. En la piscicultura los peces serán alimentados en forma automática y manual por los operadores. La dieta será ajustada dependiendo de los requerimientos de los peces y de la época del año

Los técnicos que controlan la alimentación son capacitados permanentemente, ya que, reducir las pérdidas por concepto de alimento no consumido, es de una meta de gestión permanente.

Insumos etapa de cultivo Desinfectantes y detergentes

En cuanto al uso de desinfectantes en la piscicultura, éstos serán productos a base de amonio cuaternario más glutaraldehído y sales de potasio como es el caso del Virkon's, éstos serán utilizados en pediluvios, rodiluvio y desinfección de utensilios, su dosificación estará dada por el requerimiento de cada unidad.

Cabe destacar que los desinfectantes utilizados en la piscicultura presentan registro ante la autoridad competente. La dilución y uso del desinfectante se realiza de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones del fabricante. Cabe destacar, que el titular deja abierta la opción de utilizar otros desinfectantes similares que el mercado ofrece

Cabe señalar que de manera rutinaria la piscicultura no utilizará antibióticos, en caso de existir un

<p>eventual brote de alguna enfermedad, se utilizarán antibióticos bajo una estricta prescripción de un médico veterinario y se utilizarán aquellos autorizados por el SAG y Sernapesca.</p> <p>La forma de aplicación será mediante alimento medicado, estos al ser ingerido por los peces tienen una alta tasa de absorción por ellos; las excretas al igual que el alimento no consumido son recolectados por el sistema de tratamiento de RILes, quedando retenido en los filtros rotatorios, este lodo es llevado al sistema de tratamiento de lodos para su deshidratación y posteriormente en lugares de disposición final (vertederos).</p>	
<p><u>Insumos etapa de cultivo y lubricante</u></p> <p>La piscicultura cuenta con una bodega de almacenamiento de combustible y lubricante para la operación de la planta y abastecimiento de grupos electrógenos.</p> <p>El proyecto cuenta con una estanque de 15m3 de capacidad autorizado por la SEC (Anexo 2 de la DIA).</p>	
<p><u>Insumos etapa cultivo transporte</u></p> <p>La piscicultura estima una producción máxima de 307,5 ton/año. Esto conlleva un flujo vial tanto para el ingreso de ovas como para el transporte de alevines y/o smolts, alimento y desechos.</p> <p>El proyecto considera el siguiente flujo vehicular durante la fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aporte vehicular estacionamientos y buses Se considerará, para ambas etapas, un aporte vehicular proveniente de la rotación de aproximadamente 10 estacionamientos, utilizados principalmente por personal de la piscicultura y para camiones.• Aporte vehicular camiones <p>En relación con el Tránsito generado por el proyecto, el flujo de camiones de cosecha se distribuye a lo largo del año, en despachos que se realizan durante 7 días al mes, con un volumen de camiones máximo, de 7 vehículos diarios, por otra parte, la piscicultura tendrá flujo de camiones en horario nocturno para la cosecha de coho, flujo conformado por aproximadamente 56 camiones distribuidos en un periodo de 75 días, donde el máximo de camiones en una noche sería de 5 camiones. La Tabla presenta su conformación por tipo de vehículo, propósito y ruta de viaje.</p>	
<p><u>Cuantificación y manejo de productos generados</u></p> <p>El proyecto consiste en el cultivo de salmónidos, el cual contempla producir alevines y smolts de diferentes tamaños, pesos que podrían fluctuar entre los 2 a 100 gramos aproximadamente. Aun cuando se establecen pesos de salida en ambas etapas de producción, que corresponden a los pesos estimados en el proyecto técnico, cabe destacar que éstos pesos son referenciales y podrían variar de acuerdo a estrategia productiva del titular, sin perjuicio de lo anterior, e independiente del estadio de desarrollo a cultivar y de sus pesos referenciales, siempre se tendrá una biomasa máxima de cultivo de 307,5 toneladas anuales a máxima ocupación del proyecto. Una vez alcanzado los pesos de salida, éstos serán transportados vía terrestre a puntos de embarque, para posteriormente vía marítima distribuirlos a los diferentes centros de la empresa y/o a centros de terceros.</p>	
<p><u>Acciones</u></p>	
Tratamiento de aguas servidas	Las aguas servidas en el período de operación corresponden a las generadas en las distintas instalaciones sanitarias y casino de la piscicultura. Las aguas servidas originadas por el personal de la piscicultura serán canalizadas a través de un sistema de alcantarillado particular que cuenta con resolución sanitaria N°3571/2013 (Anexo 2 de la DIA).
Tratamiento de RILes	<p>El proyecto cuenta con un sistema de tratamiento de sus RILes compuesto por 3 filtros rotatorios de 600 l/s cada uno y un depósito estanco de hormigón de 15m3 de capacidad para el almacenamiento de los lodos.</p> <p>La Piscicultura considera un depósito estanco de hormigón de 16m3 de capacidad para el almacenamiento de los lodos.</p> <p>Dado que el proyecto se encuentra construido y operando, cuenta con una resolución de monitoreo de autocontrol (Res SISS N°2923 de 2009, Anexo 2 de la DIA) que le indica los parámetros y frecuencias a muestrear.</p> <p>De acuerdo a ello, el proyecto ha realizado los muestreos de acuerdo a lo indicado en la resolución antes individualizada.</p>

Descarga de efluentes	<p>Una vez tratadas las aguas, son descargadas al río Las Tablillas en el punto autorizado por los derechos de agua otorgados, previo paso por filtro rotatorio y desinfección por UV, tal cual se detalla en la Figuras de la DIA.</p> <p>Cabe indicar que la descarga cumplirá con los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 de la Norma de Emisión para Regularización de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, aprobada por D.S. N° 90/2000 (MINSEGPRES).</p> <p>Respecto a los desinfectantes utilizados en la piscicultura, éstos de ser necesario serán inactivados y finalmente dispuestos en las líneas de descarga al río. Cabe señalar que el volumen total mensual de las soluciones utilizadas corresponde al 0,3 % del caudal máximo que descarga la piscicultura en un día por lo cual se considera mínimo, es decir no significativo. El tipo y volumen de desinfectantes se detalla en la Tabla 44, punto 3.7.5.3. de la DIA.</p> <p>Además, se debe indicar que los desinfectantes utilizados en la piscicultura presentan registro ante la autoridad competente. La dilución y uso del desinfectante se realiza de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones del fabricante.</p>
Programa de Autocontrol	<p>Tal como ya se mencionó, el proyecto cuenta con una resolución de monitoreo de autocontrol (Res SISS N°2923 de 2009) que le indica los parámetros y frecuencias a muestrear.</p>
Programa de vigilancia ambiental	<p><u>Objetivo General</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Monitorear la fauna acuática y calidad de agua en el área de estudio, en el marco de los planes de seguimiento ambientales. <p><u>Objetivos específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Caracterizar el tipo de hábitat en el que se desarrollan las poblaciones biológicas, en función de parámetros morfológicos del río Las Tablillas.• Identificar los taxa de peces presentes en el área de estudio del proyecto y determinar su categoría de conservación biológica definida en los Decretos Supremos: N° 51/2008 del MINSEGPRES, N° 33/2012, N° 41/2012, N° 19/2013 y N° 38/2015 del Ministerio del Medio Ambiente.• Identificar áreas de desove o reproducción de las especies de fauna íctica presentes en el área de estudio.• Determinar la presencia de huevos, larvas y juveniles de las especies de peces presentes en el área de estudio.• Determinar la riqueza, abundancia y diversidad biológica del ensamble de macrozoobentos, fitobentos, fitoplancton y zooplancton que se desarrollan en el área de estudio.• Determinar la presencia de crustáceos decápodos dulceacuícolas en el área de estudio y determinar su categoría de conservación biológica definida en el Decreto Supremo N° 52/2014 del Ministerio del Medio Ambiente.• Determinar la presencia de anfibios en fase acuática en el área de estudio y determinar su categoría de conservación biológica.• Determinar la presencia/ausencia de la microalga <i>Didymosphenia geminata</i> declarada como plaga en algunos cuerpos de agua continentales (R. Ex. 996 del 2013. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura)• Monitorear los parámetros físico-químicos relevantes para la vida acuática (temperatura, conductividad, pH, oxígeno disuelto y sólidos totales disueltos).• Comparar los resultados obtenidos en los estudios de Línea de Base con los resultados obtenidos en las campañas de monitoreo. <p><u>Metodología</u></p>

	<p>La captura de las especies se realizará por medio de artes de pescas, equipos o elementos que se describe en detalle en el Anexo 15 de la DIA, PAS 119 (y se complementa en <u>Adenda Anexo 13</u>).</p> <p><u>Resultados esperados</u> Obtener una caracterización cualitativa y cuantitativa de la fauna del río Las Tablillas asociada al área de estudio del proyecto Piscicultura La Tablilla. Se monitoreará la condición de riqueza, abundancia y diversidad de los ensambles biológicos lo que permitirá determinar cambios cualitativos (composición) y cuantitativos (cantidad) de la biota acuática, con el fin evaluar la evolución de las comunidades hidrobiológicas durante la ejecución de la etapa de operación del proyecto.</p> <p><u>Duración del estudio</u> El estudio comprende tres años de ejecución del proyecto a partir de la aprobación del mismo, con una frecuencia semestral en condiciones de máximo y mínimo caudal. Al finalizar dicho período y sobre la base de los resultados obtenidos, se evaluará en conjunto con la autoridad competente, la pertinencia de continuar o modificar el plan de monitoreo. Mayor detalle, ver Anexo 15 de la DIA, PAS 119 y Anexo 13 Adenda.</p>
Tratamiento de lodos	<p>El proyecto considera dentro del sistema de tratamiento de RILes tratar los lodos que se obtienen de la filtración mecánica de las aguas sucias, para ello contará con un estanque de acumulación de lodos de concreto de 15m3 de capacidad útil.</p>
Almacenamiento y manejo de sustancias Peligrosas	<p>El almacenaje será según las disposiciones del D.S. N°43/2016 que aprueba el “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. Las sustancias peligrosas se almacenarán en una bodega o recinto exclusivo para este efecto de acuerdo con lo señalado en D.S. N° 43/2016, de igual forma se tramitará la autorización sanitaria, si correspondiere. En cuanto a la clasificación de las sustancias peligrosas estas serán acorde a su cantidad, clase y división de peligrosidad según NCh 382 Of. 2004 o la que la sustituya.</p> <p>Cabe mencionar que, la bodega de sustancias peligrosas contará con todas las medidas de seguridad incluida sistema de duchas de emergencias y duchas para el lavado de ojos, cuyos accesos estarán libres de obstáculos y debidamente señalados. Las sustancias peligrosas estarán contenidas en envases debidamente etiquetados, y son diseñados de forma que impidan las pérdidas de contenido; son adecuados para su conservación, de material químicamente compatible con la sustancia, de difícil ruptura y que minimice eventuales accidentes.</p> <p>En el caso del oxígeno comprimido, éste se almacenará en un estanque de 45.000 kg de O2 ubicados a las afueras de las instalaciones, que será en el caso de alguna falla en la planta de generación de oxígeno. Por otra parte, los envases vacíos de sustancias o productos químicos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos la que cuenta con Resolución Sanitaria (Res N° 2476/2017), otorgada por la Autoridad Sanitaria, la información de los residuos peligrosos que ingresan a la bodega se debe registrar en la planilla de ingreso R-AMB-001 (Control de Residuos Peligrosos), el almacenaje se realiza en contenedores debidamente rotulados y segregados físicamente por un lapso NO mayor a 6 meses. Luego se coordina el retiro de los residuos peligrosos con un servicio debidamente autorizado para transportar RESPELs, los cuales llevan estos residuos a vertederos autorizados para dar una correcta disposición final, con su correspondiente documentación, guía de despacho, declaración del Sidrep y Certificado de Disposición Final.</p>
Actividades de	<p>Las actividades de mantención corresponderán a las requeridas por los equipos y estructuras utilizados en el proceso productivo de la</p>

mantención	piscicultura, cuya actividad estará dada por las características propias (vida útil, requerimientos dados por el fabricante, etc.) de cada uno de ellos.
<u>Suministros básicos</u>	
Almacenamiento de insumos y materiales	La piscicultura cuenta con bodegas específicas para el almacenamiento de insumos y materiales, aisladas y distantes de las correspondientes a sustancias y residuos peligrosos.
Requerimiento de agua	El proyecto cuenta con autorización sanitaria del alcantarillado particular y agua potable, Resolución N° 3571/2013. En el Anexo 2 se presenta Resolución antes indicada.
Requerimientos de alimentación	La piscicultura cuenta con un casino que suministra el alimento a los trabajadores y operarios de la piscicultura.
Requerimiento de energía	<p>La piscicultura se encuentra conectada al empalme de la red eléctrica pública, sin perjuicio de aquello, también considera dos grupos electrógenos de 700 y 400 KVA, el primero actúa de respaldo ante cortes de suministro y en horarios punta entre los meses de abril y septiembre de cada año, en tanto el segundo corresponde a un equipo de respaldo ante eventuales fallas del generador principal.</p> <p>Los grupos electrógenos contarán con carcasa insonorizada y además estarán dentro de un galpón especial para atenuar el ruido que genere durante su operación.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, dentro de la línea de mejoramiento continuo de la empresa está en proceso de implementación un cambio tecnológico en el sistema de atenuación de ruidos.</p> <p>El proyecto considera un estanque de combustible de 15m3 de capacidad autorizado por la SEC (Anexo 2 de la DIA).</p>
Requerimientos servicios higiénicos	El proyecto cuenta con autorización sanitaria del alcantarillado particular y agua potable, Resolución N° 3571/2013. En el Anexo 2 de la DIA se presenta Resolución antes indicada
Requerimiento de transporte	Se considera un aporte vehicular proveniente de la rotación de aproximadamente 10 estacionamientos, utilizados principalmente por personal de la piscicultura y para camiones. Además, se considerará el aporte vehiculara mediante furgones y camionetas propias de la empresa titular.
<u>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</u>	
Agua	Se considera el uso de aguas del río Las Tablillas del cual el titular cuenta con derechos de agua otorgados con caudales que varían según el mes del año con un mínimo de 320 l/s en el mes de marzo y máximo de 580 l/s en mayo; y con 4 pozos profundos por un caudal total de 207 L/s adicionalmente considera dos pozos que actualmente se encuentran en fase de prospección por una caudal total de 120L/s. Estas últimas solicitudes se ingresarán a trámite en la Dirección General de Aguas de la Región de Los Lagos.
<u>Emisiones a la atmósfera</u>	
Material particulado	Las emisiones de material particulado provienen del tránsito de vehículos pesados, específicamente del transporte de materiales e insumos. Al respecto, estas son mínimas considerando que la ruta de acceso al proyecto (Ruta V-69 y Ruta V-755) está pavimentada, sumado a las condiciones climáticas del sector y la baja frecuencia de tránsito vehicular. En el Anexo 9 de la DIA se adjunta estimación de emisiones asociadas a la fase de operación del proyecto. Durante esta etapa, la velocidad máxima

	dentro del terreno de la piscicultura será de máximo 20 km/h.
Emisión de gases combustión vehículos	Durante la fase de operación del proyecto, se generarán gases producto del tránsito tanto de vehículos de carga como de vehículos menores. Para ambos casos la frecuencia de emisiones será intermitente dependiendo de la actividad productiva de la piscicultura, la que definirá la frecuencia del uso de cada tipo de transporte. Se establecerán exigencias técnicas como medidas de control de emisiones, siendo fundamental la mantención de los vehículos y maquinarias, de modo que el consumo y combustión de combustible sea lo más eficiente posible, y de esta forma se dará cumplimiento a lo señalado en el D.S. N° 55/94, que establece la Norma de emisión para vehículos pesados.
Emisión de gases funcionamiento equipos electrógenos	Durante la fase de operación se generarán gases producto del funcionamiento de los equipos electrógenos los cuales serán usados sólo en caso de cortes del suministro eléctrico. Las emisiones del equipo electrógeno serán declaradas según estipula el D.S. N°138/05.
<p><u>En Adenda se complementa respecto a las emisiones indirectas referidas en Anexo 9 de la DIA con lo siguiente:</u> El titular declara que, en relación al destino principalmente de residuos que genera el proyecto, éstos son enviados a la empresa Ecobio S.A. en Chillán, Ecoprial en Osorno, Planta Reductora Los Glaciares en Panitao Alto, comuna de Puerto Montt por lo que el cálculo de emisiones se realizó acotado a la comuna de Puerto Varas, ya que todos los traslados tanto de peces así como de residuos, materiales, insumos, personal y otros, ya sea que ingresen o salgan de la piscicultura y una vez que cruzan el límite comunal, se incorporan a la Ruta 5 Sur donde el flujo de vehículos que aporta el proyecto es significativamente menor comparado con el flujo vehicular de la Ruta 5, por lo que los cálculos acotados al límite comunal reflejan efectivamente el aporte del proyecto en lo que a esta componente respecta.</p> <p>Es así como se tiene que el tránsito medio diario anual para la Ruta 5, tanto en sentido norte-sur como en sentido sur-norte es de 2.649 vehículos por día y por sentido, lo que, si se calcula el aporte diario de vehículos para la piscicultura, éste sería de aproximadamente 8 vehículos al día, lo que representa apenas el 0,3% del flujo en cualquiera de los sentidos de la Ruta 5.</p> <p>Cabe hacer notar que se estima que el tránsito en Chile es del 50% en ambos sentidos. Del total del TMDA indicado, la estadística muestra que los camiones de 2 ejes o de más de 2 ejes suman 354 vehículos por día y por sentido, por lo que, siguiendo con el análisis del párrafo anterior, el aporte de 8 vehículos/día de la piscicultura, representa sólo el 2,3% del total del flujo en la Ruta 5. Adicionalmente, como antecedente estadístico histórico, si comparamos este flujo anual de vehículos que aporta el proyecto con el reporte del MOP de febrero de 2017 en la concesión Ruta 5 Tramo Puerto Montt – Pargua, donde se presume que una gran parte de dicho flujo proviene desde el norte, se tiene que el aporte anual del proyecto, es decir los 2.953 vehículos, correspondería sólo al 0,3 del flujo total medido los dos primeros meses del año 2017.</p> <p>En definitiva la estimación de emisiones realizada para el proyecto refleja de buena manera el aporte del proyecto en esta componente, habida consideración de la proyección a los límites comunales, ubicados a más de 80 Km del proyecto y que una vez que los vehículos se incorporan al mayor flujo vehicular de la Ruta 5, este aporte resulta ser muy poco significativo.</p> <p>Respecto a olores el titular para complementar entrega en <u>Adenda en Anexo 12 Estudio de olores.</u></p>	
<u>Emisiones líquidas</u>	
Aguas servidas domesticas	Las aguas servidas en el período de operación corresponden a las generadas en las distintas instalaciones sanitarias y casino de la Piscicultura, las que equivalen a aproximadamente a 4,5m3/día considerando 30 personas. Las aguas servidas originadas por el personal de la piscicultura, serán canalizadas a través de una red de alcantarillado particular que cuenta con resolución sanitaria N° 3571/2013. Se adjunta resolución en el en el Anexo 2 de la DIA.

Pediluvio e higienización de mano	Los desinfectantes para las manos no generarán residuos, ya que se utiliza alcohol gel, el que se evapora al momento de utilizarlo y se encuentran envasados en bolsas que se disponen dentro de un dispensador. Los desinfectantes utilizados, cuentan con las respectivas autorizaciones de la autoridad marítima. Se usarán desinfectantes que cumplan con el Ord. N° 12600/349 VRS de fecha 23 de mayo de 2008, o aquella norma que lo reemplace, según el tipo de desinfectante y condiciones de empleo que sea autorizado. Respecto del pediluvio, cabe señalar que la solución del producto utilizado se aplicará mediante aspersión, por lo que no se generan residuos líquidos.
Riles	El volumen total de efluentes líquidos que descargarán las unidades de cultivo son 378 L/s considerando 1 recambio a la hora y de 567 L/s en los meses de invierno considerando 1,5 recambios a la hora. Los RILes de la piscicultura pasan por el sistema de tratamiento de RILes consistente en tres filtros rotatorios para la separación de los sólidos y desinfección mediante luz UV para reducir la carga de bacterias y virus en la descarga, y una línea de lodos que considera un decantador radial para aumentar la concentración de los lodos y un estanque de acumulación de 15m3 de capacidad útil.
<u>Ruido y Otras Emisiones</u>	
Ruido	Durante la fase de operación del proyecto, se considera las emisiones generadas por los equipos que componen los sistemas de reuso y los generadores. El estudio de ruido adjunto en el Anexo 9, se realizó considerando el proyecto completo como peor escenario de evaluación, presenta niveles conformes con los límites permisibles establecidos en la legislación vigente.
Olores	<p>Durante la fase de operación del proyecto, se considera las emisiones generadas por los equipos que componen los sistemas de reuso y los generadores. En el Anexo 9 de la DIA, se realizaron los estudios considerando el proyecto completo como peor escenario de evaluación, presentando niveles conformes con los límites permisibles establecidos en la legislación vigente.</p> <p><u>En Adenda</u> el titular indica que la tasa de emisión de los filtros rotatorios fue estimada en aproximadamente 540.000 UO/h_en base a factores de emisión bien documentados de equipos de pre tratamiento de aguas residuales, específicamente aguas servidas, que tienen un potencial odorífico mucho más elevado que los efluentes de una piscicultura, lo cual constituye una estimación muy conservadora que seguramente sobreestima las emisiones reales. Además, los filtros rotatorios se encuentran encapsulados con tapas de acero inoxidable y son permanentemente auto lavado, lo cual minimiza la acumulación de residuos que puedan provocar la generación de malos olores.</p> <p>Adicionalmente, el titular declara que los filtros rotatorios son lavados cada 15 días. Para el lavado de los filtros se utiliza un sistema de hidro lavado donde el percolado que genera este proceso se precipita hacia la bandeja receptora que capta los sólidos con destino al cono decantador.</p> <p>Los resultados de la determinación de la pluma real en terreno concuerdan razonablemente bien con la modelación simplificada, en el sentido que no se observaron frecuencias de tiempos de olor para el tratamiento de RILes (sistema que considera los filtros rotatorios) y el manejo de la mortalidad en distancias mayores a 15 metros.</p> <p>En la práctica, los olores se notan recién entrando a los recintos correspondientes. De esta forma, el área de influencia de olores se circunscribe principalmente a las mismas instalaciones del proyecto, donde</p>

	no se ubica ningún receptor residencial. El receptor más cercano se ubica a aproximadamente 40 metros de la fuente más cercana, por lo tanto, se descarta la generación de impacto significativo sobre la salud de las personas en consideración al literal a) y d) del artículo 5 del RSEIA. Consecuentemente, se puede afirmar que no existe impacto o bien el impacto está adecuadamente controlado.
<u>Residuos no peligrosos</u>	
Residuos domésticos	Se considera una generación de 26Kg/día de basura doméstica para la dotación máxima de 52 personas, considerando una generación de 0,5 kg/día por operador. Los desechos domésticos son depositados en bolsas de polietileno y acumulados en contenedores herméticos, claramente identificados, para ser dispuestos en un lugar autorizado. Se debe destacar que los contenedores de almacenamiento temporal de residuos se encuentran cerrados evitando así el ingreso de vectores. Anualmente se estima una generación de 166 m3.
Lodos	<p>Producto de las actividades de cultivo y a la utilización de sistemas de remoción de sólidos suspendidos totales de las aguas efluentes de la piscicultura, principalmente roto filtros, se generarán riles que serán tratados y manejados apropiadamente para la concentración y retiro de los sólidos a través del sistema descrito en el punto 3.7.6.7 de la DIA, el cual consta de:</p> <ul style="list-style-type: none">•un decantador radial para aumentar la concentración de los lodos separados (espesamiento, con una superficie de aproximadamente 3m2).•Estanque de lodos con una superficie de aproximadamente 9m2 y volumen útil de aproximadamente 15m3 (volumen total: 18m3). Se consideran 8 retiros mensuales, aproximadamente 2 retiros a la semana. <p>El flujo generado por el retro lavado de los filtros de tambor rotatorio, es almacenado en un estanque de lodos que cuenta con una ventilación natural mediante un tubo que sobresale de la caseta de la plante de tratamiento, lo que facilita la dispersión de los olores.</p> <p>Los puntos de generación de olores corresponden a las superficies donde se puede generar una transferencia de masas (gases), es decir, en el estanque de lodos (a través de la ventilación), la superficie del decantador radial y en menor medida los filtros rotatorios.</p>
Bolsas de alimento	<p>Las bolsas de alimento corresponden a residuos sólidos generados durante la fase de operación de la piscicultura. Al respecto, se estima la utilización de aproximadamente 15m3 de maxi-sacos al año, las que serán retiradas por el proveedor, una vez vaciados sus contenidos en los silos para alimento presentes en las bodegas de la piscicultura, para su reutilización para los mismos fines.</p> <p>Además, de ser posible, la empresa autorizada retirará las bolsas y maxi-sacos para reciclarlos.</p>
<u>Residuos peligrosos</u>	
Residuos peligrosos	En la piscicultura se generarán residuos peligrosos, tales como: elementos corto punzante, residuos de reactivos de laboratorio, bidones vacíos de químicos peligrosos, aceites, pilas, tubos fluorescentes, entre otros, los que serán almacenados transitoriamente en la bodega del proyecto que cuenta con resolución sanitaria N° 2476/2017.
<u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</u>	
Lubricantes y aceites	La cuantificación de estos residuos no supera los 3.000 L/año cuando estén en uso los generadores. Respecto del manejo de estos se especifica que serán almacenados en recipientes cerrados y debidamente identificados y etiquetados, tomándose todas las medidas necesarias para prevenir la

	inflamación o reacción de estos, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos, según lo establece artículo 4 a 9 del D. S. de MINSAL N° 148/03. Los residuos generados serán manejados según normativa vigente (D. S. MINSAL 148/03). <u>En Anexo 5 de Adenda</u> se complementa la información.
<p><u>En Adenda el titular declara que actualmente la piscicultura genera distintos tipos de residuos</u> asociados principalmente a residuos peligrosos, lodos de la planta de tratamiento de RILes, basura domiciliaria, mortalidad de ensilaje, entre otros, de acuerdo al detalle de los últimos 7 meses del año reportados en el sistema de ventanilla única del Sistema Nacional de Declaración de residuos (ver Tabla página 137 de Adenda), tanto para residuos peligrosos como para residuos no peligrosos.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el titular declara igualmente que no considera el cierre del proyecto y que, en el caso de hacerlo, la opción más viable es la venta del 100% de las instalaciones y equipamiento para que se utilizada y explotada por otro titular.</p> <p>Ante el eventual caso de no continuar con el proyecto y por ende sea necesario el cierre de la piscicultura se procederá al desmantelamiento ordenado de la infraestructura instalada sin dejar residuos de ningún tipo, y por tanto, se presenta a continuación un plan de cierre del proyecto:</p> <p>En caso de que el titular defina poner cese a la piscicultura, el procedimiento de cierre se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">- En caso de haber peces en los estanques, éstos serán retirados hacia otra piscicultura del titular o hacia centros de agua de mar previo cumplimiento de toda la normativa sanitaria que corresponda para estos efectos.- Los desechos orgánicos serán transportados y dispuestos al vertedero industrial autorizado.- Los residuos industriales asimilables a domésticos serán dispuestos en vertedero autorizado o entregado para reciclaje.- Los RESPELs serán dispuestos en sitios de disposición debidamente autorizados.- Toda la infraestructura y/o equipamiento serán retirados, enviados a mantención en caso de ser necesario y puestas en venta y/o reciclados.- Las naves o galpones se mantendrán para su posterior arriendo o venta de dichas instalaciones para cualquier otro rubro o actividad.- Se verificará el estado del entorno, ante la eventualidad de existir residuos sólidos, se retirarán del lugar y serán dispuestos en vertederos autorizados.- La Fase de cierre se estima de una duración máxima de 10 meses.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.7 del ICE Adenda
4.5 FASE DE CIERRE	
<u>Partes y obras</u>	
<p><u>Desmantelación de la piscicultura:</u></p> <p>En caso de que el titular defina poner cese a la piscicultura. El procedimiento de cierre se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos los peces serán retirados y cosecha de toda la biomasa.• Todas las infraestructuras serán retiradas y enviadas a mantención.• Se verificará el estado de la línea de costa, ante la eventualidad de existir residuos sólidos, los que se retirarán del lugar y serán depositados en vertederos autorizados.• Cualquier tipo de traslado de estructura se realizará según el Programa Sanitario general de Procedimiento de Transporte del Servicio Nacional de Pesca.• La Fase de Cierre se estima de una duración máxima de 10 meses. <p>El titular ejecutará el desmantelamiento de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad. No será necesario restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, considerando que esta se desarrolla dentro del predio del propio titular.</p>	

<p><u>Mano de ora requerida</u></p> <p>En caso de que el titular defina poner cese a la operación de la piscicultura, la mano de obra requerida para la fase de Cierre será de 35 personas promedio, con un máximo de 55 personas.</p> <p><u>Provisión de suministros básicos</u></p> <p>En caso de que el titular defina poner cese a la Piscicultura, la dismantelación de las estructuras pertenecientes a la piscicultura en esta etapa, serán realizadas por empresas autorizadas del rubro que cuentan con experiencia en dismantelación de pisciculturas.</p> <p>En cuanto a la provisión de suministros básicos, se empleará la misma forma utilizada durante la Fase de Construcción descrita anteriormente.</p>	
<p><u>Acciones</u></p>	
<p>Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura</p>	<p>En caso de que el titular defina poner cese a la piscicultura. El procedimiento de cierre se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos los peces serán retirados y cosecha de toda la biomasa.• Todas las infraestructuras serán retiradas y enviadas a mantención.• Se verificará el estado de la línea de costa, ante la eventualidad de existir residuos sólidos, los que se retirarán del lugar y serán depositados en vertederos autorizados.• Cualquier tipo de traslado de estructura se realizará según el Programa Sanitario general de Procedimiento de Transporte del Servicio Nacional de Pesca.• La Fase de cierre se estima de una duración máxima de 10 meses. El titular ejecutará el desmantelamiento de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad. No será necesario restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, considerando que esta se desarrolla dentro del predio del propio titular.
<p><u>Seguimiento y/o monitoreo</u></p>	
<p>Descripción de monitoreo, seguimiento</p>	<p>Plan de Vigilancia Ambiental</p> <p>El cual tiene como objetivo monitorear la fauna acuática y calidad de agua en el área de estudio, en el marco de los planes de seguimiento ambientales.</p> <p><u>En Adenda se complementa y declara que</u>, además de las estaciones ya informadas en la propuesta del Plan de Vigilancia Ambiental, se agregan 5 estaciones en mar, ubicadas en la zona de la desembocadura y en el área de influencia definida para la componente agua, en donde se medirán los mismos parámetros entregados en la LBM, esto es, columna de agua, análisis químicos, Clorofila y Fitoplancton.</p> <p><u>Objetivo General</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Monitorear la fauna acuática y calidad de agua en el área de estudio, en el marco de los planes de seguimiento ambientales. <p><u>Objetivos específicos</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Caracterizar el tipo de hábitat en el que se desarrollan las poblaciones biológicas, en función de parámetros morfológicos del río Las Tablillas.• Identificar los taxa de peces presentes en el área de estudio del proyecto y determinar su categoría de conservación biológica definida en los Decretos Supremos: N° 51/2008 del MINSEGPRES, N° 33/2012, N° 41/2012, N° 19/2013 y N° 38/2015 del Ministerio del Medio Ambiente.• Identificar áreas de desove o reproducción de las especies de fauna íctica presentes en el área de estudio.• Determinar la presencia de huevos, larvas y juveniles de las especies de peces presentes en el área de estudio.• Determinar la riqueza, abundancia y diversidad biológica del ensamble de macrozoobentos, fitobentos, fitoplancton y zooplancton que se desarrollan en el área de estudio.• Determinar la presencia de crustáceos decápodos dulceacuícolas en el

	<p>área de estudio y determinar su categoría de conservación biológica definida en el Decreto Supremo N° 52/2014 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Determinar la presencia de anfibios en fase acuática en el área de estudio y determinar su categoría de conservación biológica.• Determinar la presencia/ausencia de la microalga <i>Didymosphenia geminata</i> declarada como plaga en algunos cuerpos de agua continentales (R. Ex. 996 del 2013. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura)• Monitorear los parámetros físicos y químicos relevantes para la vida acuática (temperatura, conductividad, pH, oxígeno disuelto y sólidos totales disueltos).• Comparar los resultados obtenidos en los estudios de Línea de Base con los resultados obtenidos en las campañas de monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.8 ICE

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Una vez obtenida la RCA aprobatoria
Parte, obra o acción que establece el inicio	Dado que el proyecto se encuentra construido y operando, para esta fase se considera como fecha estimada de inicio el mejoramiento tecnológico que se realizará a los grupos electrógenos en el mes que se obtenga la RCA aprobatoria, tiempo de duración 30 días.
Fecha estimada de término	Una vez obtenida la RCA aprobatoria
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación mejoramiento tecnológico
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	6 meses después de haber obtenida la RCA aprobatoria
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ingreso de las ovas para la producción máxima de 307,5 ton/año
Fecha estimada de término	Mismo mes del de la fecha de inicio de 2046
Parte, obra o acción que establece el término	Corresponde a la Parte y Acción Actividades de Mantenición: requeridas por los equipos y estructuras utilizados en el proceso, cuya actividad estará dada por las características propias (vida útil, requerimientos dados por el fabricante, etc.) de cada uno de ellos
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Sin fecha determinada
Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro y transporte de la biomasa en cultivo
Parte, obra o acción que establece el término	Disposición final de todos los residuos generados por esta faena

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la calidad del aire por Emisiones de Atmosféricas: material particulado (MP 10 – MP 2,5) por levantamiento de polvo por el tránsito de maquinaria y vehículos de materiales e insumos. - Alteración de la calidad del aire por Emisiones de Gases: producto de la combustión de vehículos, se cuenta con la revisión técnica al día de éstos, cumpliendo con el D.S. N° 55/94. - Alteración de la salud de la población por Emisiones de Ruido: comprenden los equipos que componen los sistemas de reuso y los generadores. - Alteración de la calidad del aire por Emisiones de Olores: tratamiento de lodos pudiese eventualmente ser una fuente de emisión de olores - Afectación a la salud de las personas por Alteración de la calidad del agua por Residuos Líquidos: Aguas Servidas y RILes: aguas servidas domésticas y residuos líquidos provenientes de la operación de la planta, correspondientes a los RILes - Afectación a la salud de las personas por Alteración de la calidad del suelo por Residuos Sólidos.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En función de lo establecido en el área de influencia estos impactos se consideran no significativos ya que el emplazamiento del proyecto se encuentra en una zona rural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<p>Emisiones Atmosféricas: (construcción)</p> <p>-Material Particulado (MP 10 – MP 2,5)</p> <p>Dado que el proyecto se encuentra completamente construido, no se prevé generación significativa de material particulado, gases producto de la combustión de vehículos o gases producto del funcionamiento de equipos electrógenos, como tampoco se prevé la generación de ruidos y olores u otro tipo de emisiones y/o generación de formas de energía o algún efecto producto de la combinación y/o interacción de los contaminantes emitidos o generados por éste.</p> <p>Emisiones Atmosféricas: (Operación)</p> <p>-Material particulado</p> <p>Para ambas etapas, las emisiones de material particulado provienen del tránsito de vehículos pesados, específicamente del transporte de materiales e insumos. Al respecto, estas son mínimas considerando que la ruta de acceso al proyecto (Ruta V-69), las condiciones climáticas del sector y la baja frecuencia de tránsito vehicular.</p> <p>En el Anexo 9 de la DIA se adjunta estimación de emisiones asociadas a la fase de operación del proyecto. Durante esta etapa, la velocidad máxima dentro del terreno de la piscicultura será de máximo 20 km/h.</p> <p>-Emisión de gases combustión vehículos</p> <p>Durante la fase de operación del proyecto, se generarán gases producto del tránsito tanto de vehículos de carga como de vehículos menores. Para ambos casos la frecuencia de emisiones será intermitente dependiendo de la actividad productiva de la piscicultura, la que definirá la frecuencia del uso de cada tipo de transporte.</p> <p>Se establecerán exigencias técnicas como medidas de control de emisiones, siendo fundamental la mantención de los vehículos y maquinarias, de modo que el consumo y combustión de combustible sea lo más eficiente posible, y de esta forma se dará cumplimiento a lo señalado en el D.S. N° 55/94, que estable la Norma de emisión para vehículos pesados.</p>

	<p>-Emisión de gases funcionamiento equipos electrógenos</p> <p>Durante la fase de operación se generarán gases producto del funcionamiento de los equipos electrógenos los cuales serán usados sólo en caso de cortes del suministro eléctrico. Las emisiones del equipo electrógeno y caldera serán declaradas según estipula el D.S. N°138/05.</p>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<p>Durante la fase de operación del proyecto, se considera las emisiones generadas por los equipos que componen los sistemas de reuso y los generadores. El estudio de ruido adjunto en el Anexo 9, se realizó considerando el proyecto completo como peor escenario de evaluación, presenta niveles conformes con los límites permisibles establecidos en la legislación vigente.</p>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<p>Residuos líquidos</p> <p>La operación del proyecto prevé la generación de aguas servidas domésticas y residuos líquidos provenientes de los estanques de cultivo, correspondientes a los RILes generados en los roto filtros.</p> <p><u>Aguas servidas domésticas</u></p> <p>Las aguas servidas en el período de operación corresponden a las generadas en las distintas instalaciones sanitarias y casino de la Piscicultura, las que equivalen a aproximadamente a 4,5m3/ día considerando 30 personas.</p> <p>Las aguas servidas originadas por el personal de la piscicultura, serán canalizadas a través de una red de alcantarillado particular que Cuenta con resolución sanitaria N° 3571/2013. Se adjunta resolución en el en el Anexo 2 de la DIA.</p> <p><u>Pediluvio e higienización de mano</u></p> <p>Es necesario indicar que los desinfectantes para las manos no generarán residuos, ya que se utiliza alcohol gel, el que se evapora al Momento de utilizarlo y se encuentran envasados en bolsas que se disponen dentro de un dispensador. Los desinfectantes utilizados, cuentan con las respectivas autorizaciones de la autoridad marítima. Se usarán desinfectantes que cumplan con el Ord. N° 12600/349 VRS de fecha 23 de mayo de 2008, o aquella norma que lo reemplace, según el tipo de desinfectante y condiciones de empleo que sea autorizado. Respecto del pediluvio, cabe señalar que la solución del producto utilizado se aplicará mediante aspersión, por lo que no se generan residuos líquidos.</p> <p><u>RILes</u></p> <p>El volumen total de efluentes líquidos que descargarán las unidades de cultivo son 378 L/s considerando 1 recambio a la hora y de 567 L/s en los meses de invierno considerando 1,5 recambios a la hora. Los RILes de la piscicultura pasan por el sistema de tratamiento de RILes consistente en tres filtros rotatorios para la separación de los sólidos y desinfección mediante luz UV para reducir la carga de bacterias y virus en la descarga, y una línea de lodos que considera un decantador radial para aumentar la concentración de los lodos y un estanque de acumulación de 15m3 de capacidad útil.</p>
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los	<p>La operación del proyecto genera los siguientes residuos sólidos:</p> <p><u>Residuos domésticos</u></p> <p>Se considera una generación de 26Kg/día de basura doméstica para la dotación máxima de 52 personas, considerando una generación de 0,5</p>

recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<p>kg/día por operador. Los desechos domésticos son depositados en bolsas de polietileno y acumulados en contenedores herméticos, claramente identificados, para ser dispuestos en un lugar autorizado. Se debe destacar que los contenedores de almacenamiento temporal de residuos se encuentran cerrados evitando así el ingreso de vectores. Anualmente se estima una generación de 166m3.</p> <p><u>Lodos</u> Producto de las actividades de cultivo y a la utilización de sistemas de remoción de sólidos suspendidos totales de las aguas efluentes de la piscicultura, principalmente roto filtros, se generarán riles que serán tratados y manejados apropiadamente para la concentración y retiro de los sólidos a través del sistema descrito en el punto 3.7.6.7 de la presente declaración, el cual consta de: un decantador radial para aumentar la concentración de los lodos separados (espesamiento, con una superficie de aproximadamente 3m2).</p> <p><u>Estanque de lodos</u> Con una superficie de aproximadamente 9m2 y volumen útil de aproximadamente 15m3 (volumen total: 18m3). Se consideran 8 retiros mensuales, aproximadamente 2 retiros a la semana. El flujo generado por el retro lavado de los filtros de tambor rotatorio, es almacenado en un estanque de lodos que cuenta con una ventilación natural mediante un tubo que sobresale de la caseta de la plante de tratamiento, lo que facilita la dispersión de los olores. Los puntos de generación de olores corresponden a las superficies donde se puede generar una transferencia de masas (gases), es decir, en el estanque de lodos (a través de la ventilación), la superficie del decantador radial y en menor medida los filtros rotatorios.</p> <p><u>Residuos peligrosos</u> En la piscicultura se generarán residuos peligrosos, tales como: elementos corto punzante, residuos de reactivos de laboratorio, bidones vacíos de químicos peligrosos, aceites, pilas, tubos fluorescentes, entre otros, los que serán almacenados transitoriamente en la bodega del proyecto que cuenta con resolución sanitaria N° 2476/2017.</p> <p>Otros tipos de residuos: El proyecto piscicultura La Tablilla generará los siguientes elementos, que se incluyen en un ítem separado debido a que se consideran elementos a recuperación:</p> <p><u>Bolsas de alimento</u> Las bolsas de alimento corresponden a residuos sólidos generados durante la fase de operación de la piscicultura. Al respecto, se estima la utilización de aproximadamente 15m3 de maxi-sacos al año, las que serán retiradas por el proveedor, una vez vaciados sus contenidos en los silos para alimento presentes en las bodegas de la piscicultura, para su reutilización para los mismos fines.</p>
Referencia al ICE	Numeral 6.1 del ICE

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none">-Alteración de la calidad del suelo por Residuos Sólidos-Impacto acústico sobre la componente fauna por la operación del proyecto-Alteración de la calidad del agua o suelo subacuático por Residuos Líquidos: Aguas Servidas y RILes.-Alteración del caudal ambiental por la operación de la bocatoma- Alteración de la biodiversidad de las especies por la descarga de riles.

<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>El proyecto cuenta con cambio de uso de suelo otorgado por una superficie de 0,58 has (Res. N° 137/2019). En el Anexo 2 de la DIA se adjunta resolución antes indicada.</p> <p>En lo que respecta a la flora nativa, en base a la caracterización realizada, se pudieron reconocer 26 especies de flora (ver Tabla 61 y Figura 53 de la DIA). De las especies reconocidas, 1 resultó ser introducida, Murra o Zarza mora (<i>Rubus ulmifolius</i>).</p> <p>En cuanto a la vegetación nativa encontrada, se pueden caracterizar formaciones vegetales que componen el tipo forestal renoval siempre verde, cuyas especies dominantes según estrato vegetal, se describen de la siguiente manera: en el estrato arbóreo existe una alta presencia de mirtáceas como Arrayán (<i>Luma apiculata</i>), Luma (<i>Amomyrtus luma</i>) y Peta (<i>Myrceugenia plannipes</i>), además de Notro (<i>Embothrium coccineum</i>) y , con algunos parches de bosque excepcionalmente dominados por Coihue (<i>Nothofagus dombeyi</i>) y Ulmo (<i>Eucryphia cordifolia</i>); en el estrato arbustivo se presentaron especies con mayor cobertura como Quila (<i>Chusquea sp.</i>), Maqui (<i>Aristotelia chilensis</i>), Chilco (<i>Fuchsia magellanica</i>) y helechos Costilla de vaca (<i>Blechnum chilense</i>) y Ampe (<i>Lophosoria quadripinnata</i>), (ver estudio de biodiversidad adjunto en el anexo 9 de la DIA).</p> <p>El estudio de biodiversidad levantado pudo constatar la presencia de Zorro chilla o Zorro gris (<i>Lycalopex griseus</i>), específicamente en las inmediaciones del proyecto acuícola (Figura 54 y Figura 55 de la DIA), además se observaron individuos de Ovejas domésticas (<i>Ovis aries</i>). Ambas especies se encuentran en la categoría de conservación Preocupación Menor (LC), según el RCA y la Lista Roja de la UICN.</p> <p>Durante el reconocimiento terrestre, se logró identificar un total de 21 especies. Las especies observadas pertenecen a los órdenes Passeriforme, Falconiforme, Pelecaniforme, Apodiforme, Piciformes, Columbiformes Charadriiformes y Suliformes (Tabla 62 de la DIA). De las 21 especies de aves observadas presentan un ámbito de hogar1 mayormente terrestre, de las cuales 3 especies (ChurreteGaviota dominicana y Yeco) poseen comportamiento mayoritariamente asociado a cursos de agua (dulce, salada o salobre) y a zonas de humedal en algunos casos; 3 especies (Carpinterito, Rayadito y Torcaza) que transitan entre parches continuos o discontinuos de bosque especialmente en estratos arbóreos; otras 6 especies (Cometocino, Jilguero, Chucao, Churrín del sur, Colilarga y Hued hued) que igualmente habitan en bosques, pueden presentarse y transitar adicionalmente en estratos arbustivos; 5 especies pueden presentar rangos de hábitat más amplios, con presencia y desplazamiento a través de bosques, matorrales, praderas y en algunos casos, cursos de agua (Cachudito, Chercán, Zorzal, Picaflor chico y Tiuque); 3 especies (Bandurria, Diucón y Tordo) se relacionan principalmente con hábitat de matorral y praderas; finalmente 1 especie (Golondrina) está vinculada a praderas y ambientes asociados a presencia de agua.</p> <p>De toda la información levantada se concluye los siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las 2 especies de anfibios avistadas, presentaron una alta actividad crepuscular de individuos adultos, junto con actividad diurna de individuos inmaduros (renacuajos), a pesar de no coincidir de forma tan cercana con el período de actividad reproductiva documentada, que ocurriría en época estival para

	<p>ambas especies (Barrio, 1967; Formas y Pugin, 1971; Ubeda, 1998; Ubeda <i>et al.</i>, 2019). Lo anterior resulta un dato interesante respecto de los aspectos ecológicos de estas especies de anfibios que además se encontraron concentrados en un mismo sitio (estanque) cercano a la zona de emplazamiento productivo del proyecto piscícola, lo que determina al lugar de avistamiento y presencia de estos anfibios, como un área a conservar y monitorear.</p> <ul style="list-style-type: none">- Los anfibios avistados no presentan categoría de conservación relevante (LC), sin embargo siguen siendo un grupo taxonómico sensible a variaciones abruptas en su entorno, principalmente al existir fragmentación o disminución excesiva del régimen hídrico en su hábitat.- Se observa mayor riqueza de aves en los ambientes de bosque y matorral, lo que posiblemente subyace a partir de la diversidad de otros ambientes de menor extensión contenidos en ellos, por ejemplo, a) parches de bosque, b) matorrales y c) cavidades en árboles y suelo.- En cuanto a las especies de aves y sus categorías de conservación, ninguna de las especies, se encuentra en alguna categoría de relevancia para su conservación (LC).- Llama la atención la presencia de un individuo de Zorro gris (<i>Lycalopex griseus</i>), que por su conducta observada y desplazamiento en las inmediaciones del proyecto acuícola, pareciese encontrarse bastante asiduo a la presencia humana, lo que podría estar afectando su impronta natural de animal silvestre, es por esto que se sugiere no alimentar a esta especie.- Para el caso de los anfibios, aves de sotobosque y mamíferos pequeños, las barreras de desplazamiento con o sin proyecto son similares ya que, las zonas de pradera o áreas desprovistas de vegetación nativa, arbustiva y arbórea (barreras para el desplazamiento de los taxas señalados), ya existen previamente en el área de estudio. Por otra parte, aves de pradera y bosque, tienen la capacidad de sortear de mejor manera distintas barreras, como cercos y zonas de menor extensión desprovistas de vegetación, inclusive pudiesen sortear un bajo tránsito de maquinaria y automóviles.- Las vastas áreas de bosque y matorrales cercanos a la piscicultura, junto con la presencia de ecotonos naturales y corredores biológicos compuestos por pastizales, arbustos y árboles principalmente, resultan favorables para la proliferación de la diversidad biológica en sectores aledaños al futuro centro de cultivo, ya que las especies descritas en este informe pueden llegar a interrelacionarse naturalmente con el medio físico y los ambientes pertenecientes a ecosistemas de bosque, pradera, matorral y río descritos para el área de estudio. La desembocadura de cursos de agua en el estero Reloncaví, proporciona el intercambio de nutrientes y una posible dinámica de especies que transiten, se alimenten e interactúen cerca del área de estudio. Lo anterior resulta ser muy positivo para la dinámica ecológica del sector descrito y sus ecosistemas aledaños. <p>En el futuro inmediato se estima que las intervenciones realizadas por el proyecto, no afectarían, en general de forma directa a la biota acompañante, ya que estás intervenciones corresponderían a traslado de materiales y faenas productivas en zonas despejadas y sin presencia de especies vulnerables, sin embargo, el material particulado y el ruido generado a partir de estas, podría generar un efecto negativo en diversas escalas sobre poblaciones de anfibios cercanos a zonas de acceso o algunas especies de aves en época de reproducción, a pesar de ello se puede mencionar que las especies de anfibios encontradas presentan</p>
--	--

	<p>hábitos nocturnos mayormente, en horarios donde las actividades de tránsito y faena se encontrarían disminuidas y en donde el funcionamiento de la piscicultura debiese ser presumiblemente menor.</p> <p>Respecto del uso de las aguas, el titular cuenta con un derecho de agua no consuntivo sobre las aguas superficiales y corrientes del Río Las Tablillas, con cuatro pozos profundos por un caudal máximo total de 207 L/s y dos pozos profundos que ingresarán a trámite ante la DGA para su otorgamiento, por un caudal total de 120L/s, de los que se utilizarán 378L/s para el proceso productivo considerando 1 recambio a la hora y un máximo de 567 L/s considerando 1,5 recambio a la hora en los meses de invierno, más el caudal necesario para consumo humano de aproximadamente 4,5m3/día.</p> <p>Respecto del cuerpo de agua fluvial, dentro del Anexo 10 de la DIA se adjunta el “Estudio Limnológico y Calidad de Agua”, dentro de este estudio se determinó la Flora y Fauna Acuática.</p> <p>Los resultados de dicho estudio concluye lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- En términos generales, el río Las Tablillas presenta homogeneidad de hábitats, con predominancia de hábitat del tipo Ritrón.- El área de estudio presentó una condición generalizada de baja carga de sedimento en transporte y una columna de agua transparente.- El ensamble de fauna íctica estuvo compuesto por las especies nativas <i>Galaxias maculatus</i> (Puye), <i>Aplochiton zebra</i> (Peladilla) y las especies introducidas <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Trucha arcoíris) y <i>Salmo trutta</i> (Trucha café)- La especie nativa de mayor rango de distribución en el área de influencia del proyecto fue <i>Galaxias maculatus</i>, detectada en tres estaciones de muestreo.- A partir del análisis de los parámetros morfométricos y el factor de condición de fauna íctica, se concluye que a pesar de que el bajo número de individuos capturados limitó el análisis, los individuos capturados presentaron condiciones físicas favorables y crecimiento isométrico.- El estudio de macroinvertebrados bentónicos registró la presencia de 12 familias. Se observa que la comunidad zoo bentónica, en ambos períodos de muestreo, presenta una alta variabilidad en términos de abundancia relativa entreestaciones de muestreo, no observándose una tendencia de dominancia mono específica de especies. Durante la campaña de marzo, las familias que presentaron una abundancia relativa superior al 50% fueron Leptophlebiidae en la estación E2 y Tubificidae en las estaciones E5 y E6.- Al aplicar el índice ChIBF se observó que el área de estudio presentó, en ambas campañas de muestreo, “Muy buena” calidad de agua en los tramos altos del área de estudio, sector de Captación y aguas arriba de Captación. El tramo Captación- Restitución evidenció en términos generales “Buena” calidad de agua. En cambio, el tramo del río comprendido entre el sector de Restitución (E5) y aguas abajo de Restitución (E6 sector de interacción con el estuario) presentó “Muy Mala” calidad de agua. Esta condición se debe a la presencia, en las estaciones E5 y E6, de especies altamente tolerantes a condiciones adversas, como es el caso de individuos de las familias Chironomidae y Tubificidae.- Respecto al componente fitobentónico y fitoplanctónico, presentó en general baja riqueza taxa en ambas campañas de muestreo. La familia
--	--

	<p>con más alta representatividad en el área de estudio fue Bacillariophyceae (Diatomeas). Referido a la presencia del alga invasora <i>Didymosphenia geminata</i> (Didymo), es importante destacar que las prospecciones realizadas al componente fitobentónico no determinaron la presencia de esta alga en las muestras analizadas.</p> <p>- En el área de estudio, se identificaron cuatro familias de zooplancton durante los períodos de estiaje y crecida del río Las Tablillas. Las Familias Chironomidae, Leptophlebiidae y Nauplius fueron detectadas en ambas campañas de muestreo.</p> <p>- Durante las prospecciones realizadas en estiaje y crecida no reveló la presencia de crustáceos decápodos en el área de influencia del proyecto. La instalación de cámaras trampa, trampas olfativas y el recorrido del área de estudio no reveló la presencia <i>Lontra provocax</i> en el área de influencia del proyecto</p> <p>- Los parámetros de calidad de agua analizados, cumplen con los límites establecidos en la NCH 1.333 Of. 78 para aguas destinadas a vida acuática.</p> <p>- Las variaciones de los parámetros de calidad de agua presentan diferencias significativas entre periodos de muestreo. Sin embargo, estas diferencias pueden atribuirse a los niveles de agua del río Las Tablillas, estacionalidad y temperaturas registradas, los cuales pueden producir cambios en otros parámetros debido a la dilución y solubilidad de gases.</p> <p>- El análisis de clorofila a, que es un indicador real de la productividad del río, muestra que el sistema se mantiene en estado Oligotrófico de acuerdo a la propuesta de Van Niewenhuyse and Jones (1996), citada por Doods (1997) para la clasificación trófica de ríos en base a este parámetro (<1 µg/l en todas las estaciones y periodos de muestreo).</p> <p>- El análisis del nutriente limitante indica resultados variables, los que están influenciados por el régimen de caudales del río. Por otra parte, las simulaciones de hábitat en río Las Tablillas, que se realizaron en el estudio de caudal ambiental, tuvieron por objetivo graficar la situación natural del río (Qmm), bajo un supuesto donde no existe captación de agua y la situación de caudales simulados de acuerdo a la legislación chilena y los requerimientos de hábitat de los peces. Los escenarios simulados sirven para explicar el comportamiento del río bajo diferentes escenarios, donde se pretende encontrar el régimen de caudales que ofrece las mejores condiciones de hábitat para las especies nativas que actualmente residen en el río Las Tablillas.</p> <p>Se presentaron los mapas de idoneidad de hábitat para juveniles y adultos de <i>Galaxias maculatus</i> y <i>Aplochiton zebra</i> y Macroinvertebrados en tres escenarios simulados. Los resultados indican que, el mayor hábitat disponible se concentra principalmente en situación de bajo caudal del río, mientras que un aumento del caudal resulta en una disminución de la disponibilidad de hábitat.</p> <p>Las simulaciones del hábitat de los peces muestran que distribución de estas especies depende en gran medida de la morfología del río. De la revisión bibliográfica sabemos que las especies encontradas se reproducen principalmente en lagos como ha sido descrito para <i>Galaxias maculatus</i> y <i>Aplochiton taeniatus</i> (congénero)(Campos, 1973; Barriga, 2002; Ferriz 1987; Peredo & Sobarzo 1994; McDowall, 1971, Campos 1970 a, b; Pollard 1971; McDowall et al. 1994; Barriga et al. 2002, 2007; Cussac et al. 2004; Chapman et al. 2006). Además, sabemos que el tramo superior del río no reúne las condiciones de hábitat o reproducción de las especies descritas y que la distribución de peces se</p>
--	---

	<p>basa en también la disponibilidad de alimento, ya que es un factor condicionante de la reproducción y supervivencia de los peces. La literatura señala que <i>Galaxias maculatus</i> se alimenta principalmente de macroinvertebrados de los géneros Chironomidae, Trichoptera y Coleoptera (Campos, 1985) y Aplochiton consume organismos a la deriva en la columna de agua (Campos, 1969), que también incluye macroinvertebrados.</p> <p>Entre los objetivos del régimen de caudal ambiental, se considera el régimen natural de caudales. Debido al diseño y funcionamiento de la piscicultura desde 1992, sabemos que no existe regulación de caudal, por lo tanto, el régimen de caudales (con la obviada de la magnitud) tendrá el contraste entre bajo y alto caudal que se da de manera natural en la cuenca del río. Maddock y col. (2005) investigaron los efectos de la regulación del caudal sobre el tamaño, la distribución espacial y la conectividad de las unidades geomorfológicas comparando un estudio de cauces fluviales con un tramo no regulado y dos tramos regulados. Los resultados del estudio indican que el sitio no regulado mostró una mayor variedad de características traducidas en diferentes unidades morfológicas, por lo tanto, mayor disponibilidad de parches de microhábitat. De hecho, la heterogeneidad del tramo inferior del lecho del río Las Tablillas proporciona una variedad diferentes refugios para peces que se están adaptados a las condiciones que el tramo ofrece, considerando que la piscicultura se encuentra en funcionamiento desde 1992. El sustrato proporciona una serie de requisitos, incluido el refugio de velocidad y el aislamiento visual (cobertura) (Scruton <i>et al.</i>, 2008). Bajo el régimen de caudal ambiental propuesto, se mantendrá la heterogeneidad del hábitat, hecho que explica la abundancia y distribución de peces en el tramo inferior del río Las Tablillas.</p> <p>En base a los antecedentes presentados a lo largo del desarrollo de la DIA, se postula que el caudal ambiental a implementarse, tendrá por objetivo mantener las condiciones de hábitat adecuadas para la fauna íctica presente en el área de importancia ecológica del proyecto, para esto, se revisó la información acerca de los patrones de desplazamiento y capacidad de nado de las especies descritas en las modelaciones.</p> <p>La revisión bibliográfica acerca de los patrones de desplazamiento de G. Maulatus y A. zebra, así como su capacidad natatoria indican que bajo situación futura (caudal ambiental 50% Qmm), se cumplen los requisitos adecuados para mantener el tránsito de individuos desde y hacia el tramo superior del río Las Tablillas.</p> <p>La velocidad de natación es indudablemente un parámetro muy variable entre especies y entre distintos estados fisiológicos. En general, los salmónidos alcanzan velocidades muy superiores a los galáxidos. Distintos autores han estimado la velocidad punta de diferentes especies pertenecientes a estas familias (Tabla N° 26 del informe caudal ambiental). Así también, se ha reportado que los salmónidos poseen gran capacidad para sortear obstáculos, y recientemente se ha documentado que individuos de la familia de los galáxidos en etapas tempranas de desarrollo pueden abrirse paso a través de obstáculos del curso fluvial con estrategias locomotoras que le permiten “trepar” rocas y cascadas cuando las condiciones de bajo caudal exponen barreras naturales del río (Close, 2015).</p> <p>Como antecedente, tenemos las velocidades de escurrimiento producto de la simulación de hábitat (Tabla N° 24 del informe caudal ambiental de la DIA). En base a esto, la velocidad máxima alcanzada en situación de caudal ambiental (50% Qmm), ocurre en el mes de Junio (1,18 m/s), donde está descrito para ambas especies el desplazamiento hacia aguas abajo del río (Tabla N°25 del informe caudal ambienta de la DIA), por lo</p>
--	---

	<p>que en ningún momento, el caudal ambiental a implementarse repercutirá en una limitante al libre desplazamiento de peces a través del tramo afecto a caudal ambiental. Asimismo, las especies introducidas y con valor para la pesca recreativa del sector, debido a su alta versatilidad, tampoco verán su distribución afectada.</p> <p>En términos de calidad y cantidad de hábitat disponible para los peces, y considerando que las tres especies incorporadas en el modelo (<i>Galaxias maculatus</i>, <i>Aplochiton zebra</i> y Macroinvertebrados), tienen preferencias de hábitat que se ven satisfechas con el 50% del caudal medio mensual del río, por este motivo se postula que el caudal ambiental a respetar por la piscicultura La Tablilla será el 50% del Qmm, ya que mantiene las condiciones adecuadas para el desarrollo de las especies de fauna íctica nativa y los procesos hidromorfogeológicos naturales del río.</p> <p>Adicionalmente, para evaluar la regla de operación del caudal ambiental, se consideró un sistema de control y medición que permita verificar en todo momento el paso del caudal ambiental</p> <p>El titular se compromete siempre priorizar el paso del caudal ambiental aguas abajo de la bocatoma. Con tal efecto, no se captará el caudal máximo de concesión sin asegurar previamente el paso del caudal ambiental establecido en el presente documento.</p> <p>En esta dirección, en casos de disminución de los caudales planteados en el proyecto fuera el motivo que fuera (por ejemplo, épocas de sequía), el titular se compromete al cese temporal de la captación de agua si fuera necesario hasta que los caudales en el río Las Tablillas vuelvan a la normalidad estadística. Siempre se priorizará el paso del caudal ambiental aguas abajo de la bocatoma, para asegurar la sobrevivencia de las especies ícticas que habitan el área de influencia del proyecto.</p> <p>Para determinar el caudal en el río Las Tablillas y en la zona del área de importancia ecológica definida en el presente documento (tramo captación-restitución; aguas arriba del sector de restitución, sector de estación de muestreo E4), se dispondrá de un equipo de monitoreo para esta función. Este equipo se encarga de monitorizar el caudal y siempre priorizar las condiciones de hábitat definidas por el mismo.</p> <p>A continuación, se describen las características y funciones del sensor HOBO MicroRX escogido para el monitoreo de caudal:</p> <p>La estación de monitoreo HOBO MicroRX es compacta facilitando su instalación, posee dos opciones de fuentes de alimentación: panel solar y baterías asegurando el funcionamiento permanente del dispositivo. La plataforma HOBOLink de Onset facilita la visualización, el acceso y el intercambio de datos captados por el sensor, lo que permite configurar notificaciones y activar alarmas inmediatas en caso de presentarse condiciones críticas de caudal. Este dispositivo permitirá verificar el paso del caudal ambiental mediante un sistema de control y medición permanente.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el titular declara que al momento de adquirir el equipo caudalímetro, se optará por un equipo que cumpla siempre con las características técnicas descritas y que permita efectivamente llevar a cabo el monitoreo.</p> <p>A fin de establecer el caudal ambiental del proyecto piscicultura Las Tablillas se aplicaron los lineamientos establecidos en la metodología de la Minuta 267/2011 de la dirección general de aguas. Para determinar los umbrales de mantención de las especies objetivo del estudio se optó por realizar una simulación de hábitat en la cual se utilizó el modelo CASiMiR, a partir de éste se realizaron simulaciones de hábitat para las especies presentes en el río que permitió evaluar el hábitat físico</p>
--	---

	<p>disponible para los peces y macroinvertebrados en situación de funcionamiento de la piscicultura.</p> <p>El índice de habitabilidad para las tres especies incorporadas al modelo (<i>Galaxias maculatus</i>, <i>Aplochiton zebra</i> y Macroinvertebrados), arrojan como resultado que, el mayor índice de habitabilidad que alcanzan las especies se da con bajos caudales, donde, el punto en el cual se encuentra la disminución en la pendiente de las curvas de habitabilidad se sitúa en el menor caudal simulado.</p> <p>Es importante señalar que, de acuerdo a la revisión bibliográfica, <i>Galaxias maculatus</i> y <i>Aplochiton zebra</i>, tienen su ciclo reproductivo estrechamente ligado a la zona litoral de cuerpos lacustres.</p> <p>La regla de operación del caudal ambiental será el 50% del caudal medio mensual. Al respecto, el titular se compromete siempre priorizar el paso del caudal ambiental aguas abajo de la concesión sin asegurar previamente el paso del caudal ambiental. Se dispondrá de un equipo de monitoreo para esta función. Este equipo se encarga de monitorizar el caudal y siempre priorizar las condiciones de hábitat definidas por el mismo. (Anexo 11 de la DIA).</p> <p>Finalmente, se realizó una modelación, con el software IBER, de la pluma de dispersión de la descarga..</p> <p>El río La Tablilla y su interacción con la marea del Estuario Reloncaví en el sector de la desembocadura es un sistema fluvial altamente dinámico, cuyas características hidrodinámicas varían continuamente de acuerdo a las oscilaciones de la marea y a las condiciones climáticas de la zona.</p> <p>Desde el punto de vista ambiental, la situación más desfavorable que se presenta en el río ocurre en la época de verano, cuando el río tiene el menor caudal del año y por lo tanto su capacidad de dilución es también la más baja. Por esta razón, se han modelado dos escenarios que corresponden a la dispersión de los efluentes vertidos en época de verano, tanto para marea de cuadratura como de sicigia.</p> <p>Cabe señalar que en todas las modelaciones se ha utilizado un caudal del río de 77 L/s, un caudal vertido de 378 L/s, y los elementos modelados se han considerado como conservativos, tomando en cuenta que, en general, no permanecen más de 5 minutos en el río desde que se vierten hasta que llegan al estuario. Este tiempo de permanencia se obtiene considerando la distancia de aproximadamente 200 m que viajan hasta llegar al estuario y la velocidad de corriente de 0,8 m/s, obtenida en un estudio de campo realizado.</p> <p>Para una mejor visualización y tener un mayor detalle respecto a las concentraciones en distintos puntos de la pluma, se han marcado 10 puntos en las posiciones que se indican en la tabla siguiente y que se muestran en la Figura 62 de la DIA, en los cuales se tiene un registro continuo de la concentración para cada constituyente vertido, con lo cual se puede conocer las concentraciones de DBO5, FÓSFORO y NITRÓGENO en cada momento de la simulación.</p> <p>Los resultados de las modelaciones indican que para el escenario 1, mareas de cuadratura, se puede observar que la pluma viaja aguas abajo desde el punto de vertido, cubriendo la totalidad del ancho del río en esa zona, hasta una distancia de aproximadamente 60 m.</p> <p>De ahí en adelante, se puede ver claramente que el cauce del río se divide en dos brazos y que la pluma continúa viajando por ellos,</p>
--	--

	<p>cubriendo todo su ancho, hasta encontrarse con el frente de marea y llegar finalmente al estuario. (Ver figuras 9, 12 y 15 y videos de las simulaciones del informe adjunto en el anexo 13 de la DIA)</p> <p>En cuanto a la dilución que experimenta el vertido en la zona de la descarga para DBO5, FÓSFORO y NITRÓGENO, se puede ver que los valores más altos de concentración (punto 2 y zona de color rojo en la pluma y en la escala de colores) son de 6,05 mg/l, 0,25 mg/l y 1,54 mg/l, respectivamente, lo cual corresponde a los valores de concentración del efluente vertido. Se puede observar también que a medida que la pluma viaja aguas abajo los valores de concentración para estos tres elementos disminuyen al mezclarse con el agua del río (ver puntos 3, 4 y 5, Figura) y al llegar al estuario (puntos 6, 7, 8, 9 y 10, Figura) dicha concentración termina siendo prácticamente la misma que existe ahí, es decir, 2 mg/l, 0,1 mg/l y 1 mg/l, para DBO5, FÓSFORO y NITRÓGENO, respectivamente. La razón para que esto ocurra, es que, además de la dilución que experimenta el vertido a medida que viaja aguas abajo, la gran cantidad de agua del estuario, en comparación con el pequeño caudal del río, le produce una dilución tan alta que casi no altera la concentración natural del estuario.</p> <p>De todas maneras, para mayor claridad, se muestra un resumen con el valor medio de la concentración en los puntos 3, 4 y 5, y para los puntos 6, 7, 8, 9 y 10 , (todo lo anterior contenido en la DIA), para todos los elementos modelados. Este valor medio se obtiene de todos los valores de concentración que se producen en los puntos indicados durante las 48 h de simulación debido a la intrusión de la marea, los cuales se muestran gráficamente en las figuras 10, 11, 13, 14, 16 y 17 del informe adjunto en anexo 13 de la DIA.</p> <p>Para el escenario 2, se observa que la forma de la pluma en un instante de la simulación para marea de sicigia la situación es muy similar a lo que ocurre con marea de cuadratura. La única diferencia es que, en este caso, la marea se introduce mucho más desde el estuario hacia el río, llegando a alcanzar, por algunos momentos, puntos muy cercanos a la zona del punto de vertido. Esto hace que los valores de concentración de los elementos modelados con marea de sicigia sean levemente diferentes a los obtenidos en marea de cuadratura, como se puede observar en la tabla. De todas maneras, en este caso también ocurre que al llegar al estuario (puntos 6, 7, 8, 9 y 10, Figura) dicha concentración termina siendo prácticamente la misma que existe ahí, es decir, 2 mg/l, 0,1 mg/l y 1 mg/l, para DBO5, FÓSFORO y NITRÓGENO, respectivamente.</p> <p>De acuerdo a los resultados obtenidos, se concluye que:</p> <p>-En todas las simulaciones realizadas muestran claramente que el río La Tablilla es un sistema fluvial altamente dinámico, cuyas características hidrodinámicas varían continuamente de acuerdo a las oscilaciones de la marea.</p> <p>-Para los dos escenarios modelados, que son los escenarios más desfavorables para la dispersión y dilución de los efluentes vertidos, dado que el río tiene un caudal mínimo de tan solo 77 l/s, se puede observar que todos los elementos modelados experimentan una dilución a medida que se mezclan con el agua del río, mientras viajan desde el punto de vertido hasta el estuario, lo cual hace que la concentración en la pluma disminuya a medida que esta se acerca al estuario.</p> <p>-Para el escenario 1, que corresponde a la situación con marea de cuadratura, se puede ver que las concentraciones más altas se encuentran solamente en pequeñas zonas muy cercanas al punto de vertido, y se puede observar que dichas concentraciones disminuyen mientras la pluma viaja aguas abajo, llegando a tomar prácticamente el mismo valor</p>
--	---

	<p>de concentración natural que tiene el estuario cuando la pluma entra en contacto con este (puntos 6, 7, 8, 9 y 10), que para el caso de DBO5, FÓSFORO Y NITRÓGENO es de 2,11 mg/l, 0,10 mg/l y 0,99 mg/l, respectivamente, como se puede ver en la tabla 4 del informe de vertidos anexo 13 de la DIA.</p> <p>-Para el escenario 2, que corresponde a la situación con marea de sicigia, se puede ver que la situación es muy similar a la del escenario 1, presentándose solamente pequeñas diferencias en la concentración de la pluma cuando entra en contacto con el estuario, con valores de 2,12 mg/l, 0,10 mg/l y 0,99 mg/l, para DBO5, FÓSFORO Y NITRÓGENO, respectivamente.</p> <p>De acuerdo a lo anteriormente expuesto, los estudios realizados finalmente indican que el río las Tablillas es un sistema fluvial dinámico cuyas características hidrodinámicas varían continuamente de acuerdo a las oscilaciones de la marea y que por tanto, el área de la descarga esta en constante estrés debido a la intrusión de la cuña salina y que ante esta condición la descarga no genera efectos adversos significativos, ya que el tiempo de permanencia de los constituyentes del RIL no superan los 5 minutos, que es el tiempo que se demora el RIL en recorrer la distancia existente entre el punto de descarga al estuario.</p> <p><u>Esto se complementa en Adenda Anexo 10 en Informe de modelación del vertido de aguas residuales para las variables de Conductividad, Oxígeno Disuelto, pH y Temperatura.</u></p> <p>Con ello, las modelaciones indican que todos los elementos modelados experimentan una dilución a medida que se mezclan con el agua del río, mientras viajan desde el punto de vertido hasta el estuario, lo cual hace que la concentración en la pluma disminuya a medida que esta se acerca al estuario y que cuando la pluma ingresa al estuario en la zona de más baja marea en sicigia, experimenta una gran dilución que reduce la concentración a valores similares a la concentración natural que tiene los elementos modelados en el estuario.</p> <p>Finalmente, cabe destacar que la concentración de todos los efluentes que ingresen al estuario, independientemente de la condición de marea y caudal del río, continuará disminuyendo a medida que éstos se dispersen en el agua marina, debido a los procesos de advección y difusión que seguirán experimentando.</p> <p>Así mismo, en las campañas de terreno se determinó que el área de estudio presentó una condición generalizada de baja carga de sedimento en transporte y una columna de agua transparente, adicionalmente el análisis de clorofila a, que es un indicador real de la productividad del río, muestra que el sistema se mantiene en estado Oligotrófico de acuerdo a la propuesta de Van Nieuwenhuysen and Jones (1996), citada por Doods (1997) para la clasificación trófica de ríos en base a este parámetro (<1 µg/l en todas las estaciones y periodos de muestreo), de la misma manera los parámetros de calidad de agua analizados, cumplen con los límites establecidos en la NCH 1.333 Of. 78 para aguas destinadas a vida acuática.</p> <p>Con todo ello, dado que el proyecto se encuentra operando y descargado su riles desde el año 1992, se prevé que esta descarga no genera efectos adversos significativos y que la condición de la zona de descarga se puede interpretar se que se encuentra en “equilibrio” y que la fauna presente en el sector está adaptada a la condición de cambios en la composición química de agua y concentraciones, tales como cloruros, dada la intrusión de la cuña como parte del ciclo mareal y que las especies de fauna nativa encontradas están en la zona debido a la</p>
--	--

	<p>condición de refugio que le presenta el cauce del río a ya la disponibilidad alimentaria, ya que la presencia, entre otros, de chironomidos, que aun cuando son especies indicadoras de enriquecimiento orgánico, también son parte de la dieta de estos peces.</p> <p><u>El titular aclara en Adenda</u> que, dado que el proyecto se encuentra totalmente construido y que lleva muchos años operando en el sector, la interacción existente entre el proyecto y la fauna presente en el sector no hacía necesaria la ejecución de 2 campañas de terreno. Sin embargo, atendiendo a la observación presente, el titular aclara que durante el mes de julio de 2021 se realizó una segunda campaña de muestreo en el área del proyecto, complementando de esta manera el levantamiento realizado en octubre de 2020. Detalles en mismo documento Adenda.</p> <p><u>En Adenda también se complementa</u>, respecto del NITRÓGENO que, el estudio de vertido indica que la concentración de Nitrógeno disminuye al mezclarse con el agua del río, hasta igualar la concentración base de Nitrógeno del estuario. Esta situación ocurre para los diferentes escenarios modelados, donde tenemos que los elementos modelados del vertido no permanecen más de 5 minutos en la columna de agua hasta que alcanzan el punto de dilución del estuario.</p> <p>Este punto es clave, ya que está documentado que el tiempo de retención de los nutrientes en un cuerpo de agua es fundamental para el crecimiento desmedido de microalgas. Vollenweider (en OCDE, 1982) demostró la importancia de este indicador en un cuerpo lacustre y su efecto sobre la capacidad de las algas planctónicas para utilizar los nutrientes.</p> <p>Si el tiempo de retención del cuerpo de agua, que se supone que está completamente mezclado, es más corto que el tiempo de división de las algas planctónicas en el sistema, entonces el aumento de biomasa de algas planctónicas (suficientemente grande como para causar condiciones adversas), no ocurrirá, independientemente de las condiciones de nutrientes, porque las algas se eliminan a un ritmo más rápido de lo que pueden crecer.</p> <p>Una situación similar, pero no completamente comparable, ocurrirá en los ríos, donde, en lugar de una mezcla completa, se produce un flujo de retención, es decir, la mezcla a través del río se lleva a cabo rápidamente, pero la mezcla a lo largo del río es muy limitada, por lo que un trazador que se introduce en un corto el tiempo pasará por el sistema como un enchufe, en lugar de mezclarse a lo largo del río. Como resultado, el parámetro relevante equivalente para los ríos es el tiempo de viaje, que teóricamente es el mismo que el tiempo de retención, pero, en la práctica, tiende a ser más largo debido a los procesos de dispersión en el río.</p> <p>Estas observaciones son consistentes con la existencia de al menos dos mecanismos diferentes de enriquecimiento por nutrientes en los ríos, dependiendo del tiempo de retención. Hilton et al., 2006, predijo dos tipos diferentes de respuesta de los ríos al enriquecimiento por nutrientes: en los ríos de flujo lento, la respuesta sería similar a la encontrada en los lagos, y daría como resultado principalmente un aumento en la biomasa de fitoplancton, mientras que, en los ríos de flujo rápido (como es el caso del río Las Tablillas), la respuesta afectaría principalmente a los organismos bentónicos.</p> <p>Aquí tenemos que, el punto de corte entre el dominio del entre formas planctónicas y bentónicas en el cuerpo de agua es muy variable, dependiendo de las circunstancias específicas del río, pero el cambio podría ocurrir, posiblemente, en alrededor de dos o tres veces el tiempo</p>
--	--

	<p>de reproducción de las algas planctónicas. Reynolds (1984) sugirió que la tasa máxima de división celular de las algas planctónicas es del orden de dos días para agua dulce y estudios en medio marino indican tasas de división variables entre 2 hrs y 1,5 a 2,5 divisiones por día, bajo condiciones controladas (Banze, 1991; Vaultot, 1995; Nelson, 1979; Geider, 2014), sin embargo, debemos tener en cuenta que existen otros factores, como la disponibilidad de luz, temperatura, y pastoreo, los que afectan directamente el crecimiento celular, por lo tanto, para tener un crecimiento desmedido de microalgas, la dilución de los Riles tendría que tomar un tiempo superior a éste y conjugarse con una serie de factores adicionales para provocar efectos negativos sobre la comunidad planctónica del río y estuario.</p> <p>Se postula que independiente de la carga diaria, mensual y anual proveniente de la descarga de la piscicultura, las condiciones necesarias para causar un deterioro del sistema no ocurrirán, debido a las condiciones de dilución de la descarga y considerando que las condiciones se mantendrán durante todo el periodo de funcionamiento de la piscicultura. Sin perjuicio de lo expuesto anteriormente, los planes de monitoreo de calidad de agua y biota acuática tienen como principal objetivo asegurar y evaluar en conjunto con la autoridad, la conservación de la actual condición del río Las Tablillas a lo largo de la ejecución del proyecto.</p> <p>Para mayores antecedentes ver anexo 10 estudio limológico, anexo 11 caudal ambiental, anexo 12 línea de base marina y 13 Estudio de vertidos (anexos de la DIA) y se complementa en <u>Adenda</u>.</p>
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	<p>Considerando los resultados obtenidos en el Informe Acústico, Anexo 9 de la DIA, se concluye lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Se realizaron mediciones de la condición basal de ruido en los receptores bajo estudio, tanto para el período diurno como nocturno, en los cuales se obtuvieron niveles de ruido de fondo que varían entre 41 y 50 dBA para el período diurno y entre 37 y 51 dBA para período nocturno.- Se realizó un análisis del menor ruido de fondo del sector utilizando una estación de monitoreo continuo de ruido durante 24 horas en el receptor R4, en el cual se observó que, para los receptores R3, R4 y R5 (sector con fuentes ambientales de ruido similares) los menores ruido de fondo son de 38 dBA para el período diurno y 37 dBA para el período nocturno, por lo cual, se utilizaron dichos niveles para estimar los niveles máximos permisibles de ruido del proyecto.- Dado que todos los receptores estudiados se emplazan en zona rural, los niveles máximos permisibles de ruido (para la normativa D.S. N° 38/11 del MMA) dependen del ruido de fondo, con lo cual se calcularon que los niveles máximos permisibles de ruido oscilan entre 48 y 60 dBA para período diurno y entre 47 y 50 dBA para período nocturno.- Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en la fase de operación del proyecto. Los valores calculados (NPC proyectados) en los receptores se encuentran entre os 43 dBA y 50 dBA no excediendo los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el DS. N° 38/11 del MMA para el período nocturno, período más restrictivo (respecto del diurno) donde se ejecutarán las actividades de operación del proyecto.- Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en la eventual fase de cierre del proyecto. Los valores calculados (NPC proyectados) en los receptores se

	<p>encuentran entre los 34 dBA y 68 dBA, excediendo los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por el D.S. N° 38/11 del MMA para el período diurno.</p> <p>- Se estimaron y evaluaron los niveles de ruido generados por el tránsito vehicular de la fase de operación del proyecto, en período diurno y nocturno. Los valores calculados (Lr proyectados) en los receptores, no exceden los niveles máximos permisibles establecidos para la Zona II por la norma de referencia, OPB 814.41. esta fase contiene a la fase de cierre, debido a un mayor aporte de flujo a la situación actual de la Ruta V-775.</p> <p>- Se calcularon potenciales áreas de influencia de acuerdo con el elemento del medio ambiente que es objeto de protección para el SEA (salud de la población, art. 11 de la Ley 19.300, literal a) para cada fase que considera el proyecto, estableciendo distancias radiales máximas donde se igualan los niveles proyectados al menor nivel máximo permisible establecido para fuentes reguladas por el D.S. N° 38/11 del MMA de 115m y 250m para las fases de operación y cierre, respectivamente. Por otro lado, para fuentes no reguladas por el D.S. N° 38/11 del MMA se estableció una distancia radial máxima donde se iguala el límite para la Zona II de la normativa de referencia para el período diurno de 4,5m y nocturno de 2m, desde el centro del eje vial a utilizar por el proyecto (Ruta V-775).</p> <p>- Se calcularon potenciales áreas de influencia de acuerdo con el elemento del medio ambiente que es objeto de protección para (recursos naturales renovables, en particular fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción y alimentación, art. 11 de la Ley 19.300, literal b) para cada fase que considera el proyecto, estableciendo distancias radiales máximas donde se igualan los niveles proyectados con el umbral establecido para descartar afectación de aves en 7m y 65m para las fases de operación y cierre, respectivamente, y para descartar afectación de anfibios en 16m y 60m para las fases de operación y cierre, respectivamente</p> <p>- Se estimaron y evaluaron para los hábitats de relevancia (aves y anfibios) los niveles de ruido generados en la fase de operación del proyecto. Los valores calculados (NPSeq proyectado) en el sitio de interés (SF2) se encuentran entre los 41 dBA y 42 dBA, no excediendo el umbral entre 60 dBA establecido como criterio de afectación para aves. Los valores calculados (NPSeq proyectado) en los sitios de interés (SF2 y SF3) se encuentran entre los 57 dB y 58 dB, no excediendo el umbral entre 72 dB establecido como criterio de aceptación para anfibios. Además, se evaluó al sitio de interés SF1, sin hábitat de relevancia para especies en particular, comparando la situación actual medida con la situación proyectada en bandas de octava frecuencia, se determina que el proyecto no modifica la condición existente.</p> <p>- Se estimaron y evaluaron para los hábitats de relevancia (aves y anfibios) los niveles de ruido generados en la eventual fase de cierre del proyecto. Los valores calculados (NPSeq proyectado) en el sitio de interés (SF2) se encuentran entre los 42 dBA y 45 dBA, no excediendo el umbral entre 60 dBA establecido como criterio de afectación para aves. Los valores calculados (NPSeq proyectado) en los sitios de interés (SF2 y SF3) se encuentran entre los 61 dB y 67 dB, no excediendo el umbral entre 72 dB establecido como criterio de aceptación para anfibios. Además, se evaluó al sitio de interés SF1, sin hábitat de relevancia para especies en particular, comparando la situación actual medida con la situación proyectada en bandas de octava frecuencia, se determina que el proyecto no modifica la condición existente</p>
--	---

	<p>- Para la eventual fase de cierre se proponen medidas de control de ruido de carácter técnico y administrativo. Dentro de las medidas técnicas se debe implementar un cierre perimetral con pantallas acústicas temporales a la altura de los receptores. Respecto de la medida administrativa (que debe ejecutarse con la medida técnica) se debe restringir la utilización de la maquinaria (camiones) en forma simultánea, de forma de no operara más de una máquina móvil en paralelo y mantener los motores apagados de los camiones que se cargan.</p> <p>- Se estimaron y evaluaron para cada receptor los niveles de ruido generados en la eventual fase de cierre del proyecto implementando las medidas de control de ruido recomendadas. Los valores calculados (NPC proyectados) en los receptores se encuentran entre los 31 dBA y 49 dBA, no excediendo los niveles máximos permisibles (NMP) establecidos por D.S. N° 38/11 del MMA para el período diurno.</p> <p>- Se ha propuesto un plan de monitoreo de ruido con frecuencia anual para la fase de operación en período punta (entre abril y septiembre) y mensual para la fase de cierre del proyecto a objeto de verificar para esta última, la efectividad de las medidas de control de ruido propuestas para cada fase y el cumplimiento normativo mediante mediciones en los receptores.</p> <p>- Finalmente se concluye que le ruido generado por el proyecto, al implementar la totalidad de las medidas de control de ruido propuestas para la eventual fase de cierre, no superará los niveles máximos permisibles establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA.</p> <p>Además se da cumplimiento a los límites establecidos por la norma de referencia OPB 814.41 para el tránsito vehicular, asegurando la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del art. 11 literal a) de la Ley 19300. Asimismo, para el literal b) del mismo artículo se han establecido umbrales globales como criterios de afectación de aves y anfibios (fauna silvestre) presente en la zona de interés identificad, los cuales no se han superado por las emisiones de ruido de ninguna de las fases consideradas por el proyecto, descartando los impactos ambientales significativos.</p>
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	<p>Como ya se ha mencionado anteriormente la generación de emisiones atmosféricas no es significativa, en cuanto la generación de RILes, estos serán debidamente tratados en su planta de tratamiento y desinfectados mediante luz UV antes de ser descargados al Río Las Tablillas; en tanto las aguas servidas una vez tratadas serán infiltradas (res N°3571/13).</p> <p>En cuanto a la generación de residuos sólidos durante la operación de la Piscicultura, son almacenados en contenedores herméticos y retirados periódicamente y dispuestos en lugares autorizados.</p> <p>El titular del proyecto tomará todas las medidas de seguridad e higiene para cuidar el medio ambiente y dar cumplimiento a la legislación vigente.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Numeral 6.2 ICE.</p> <p>Adenda</p>

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	No existirían impactos significativos ni alteraciones en los sistemas de vida y costumbres de la comunidad, en relación a tradiciones, costumbres, intereses comunitarios o sentimiento de arraigo, conforme a lo señalado en el artículo 11 c) y d) de la Ley 19.300.

Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Se evidencio la existencia de grupos humanos en el área de influencia los cuales no verán afectados por la operación del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no requiere el reasentamiento de grupos humanos, dado que se trata de un Proyecto existente que no ampliará su lugar de emplazamiento, manteniendo la misma infraestructura y actividades.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<p>La actividad del proyecto que tiene interacción con recursos naturales refiere a al sistema de tratamiento de sus RILes compuesto por 3 filtros rotatorios de 600 l/s cada uno y un deposito estanco de hormigón de 15m3 de capacidad para el almacenamiento de los lodos.</p> <p>Dado que el proyecto se encuentra construido y operando, cuenta con una resolución de monitoreo de autocontrol (Res SISS N°2923 de 2009) que le indica los parámetros y frecuencias a muestrear. Cabe indicar que la descarga cumplirá con los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 de la Norma de Emisión para Regularización de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, aprobada por D.S. N° 90/2000 (MINSEGPRES).</p> <p>Los estudios realizados indican que el río las Tablillas es un sistema fluvial dinámico cuyas características hidrodinámicas varían continuamente de acuerdo a las oscilaciones de la marea y que por tanto, el área de la descarga está en constante estrés debido a la intrusión de la cuña salina y que ante esta condición la descarga no genera efectos adversos significativos, ya que el tiempo de permanencia de los constituyentes del RIL no superan los 5 minutos, que es el tiempo que se demora el RIL en recorrer la distancia existente entre el punto de descarga al estuario.</p> <p>Con ello, las modelaciones indican que todos los elementos modelados experimentan una dilución a medida que se mezclan con el agua del río, mientras viajan desde el punto de vertido hasta el estuario, lo cual hace que la concentración en la pluma disminuya a medida que esta se acerca al estuario y que cuando la pluma ingresa al estuario en la zona de más baja marea en sicigia, experimenta una gran dilución que reduce la concentración a valores similares a la concentración natural que tiene los elementos modelados en el estuario. Finalmente, cabe destacar que la concentración de todos los efluentes que ingresen al estuario, independientemente de la condición de marea y caudal del río, continuará disminuyendo a medida que éstos se dispersen en el agua marina, debido a los procesos de advección y difusión que seguirán experimentando.</p> <p>Dado que el proyecto se encuentra operando y descargado su riles desde el año 1992, se prevé que esta descarga no genera efectos adversos significativos y que la condición de la zona de descarga se puede interpretarse que se encuentra en “equilibrio” y que la fauna presente en el sector está adaptada a la condición de cambios en la composición química de agua y concentraciones, tales como cloruros, dada la intrusión de la cuña como parte del ciclo mareal y que las especies de fauna nativa encontradas están en la zona debido a la condición de refugio que le presenta el cauce del río a ya la disponibilidad alimentaria, ya que la presencia, entre otros, de chironomidos, que aun cuando son especies indicadoras de enriquecimiento orgánico, también son parte de la dieta de estos peces. Adicionalmente y de acuerdo a lo evidenciado en</p>

	<p>el componente de medio humano, no existen actividades económicas o culturales en el río Tablilla. Si bien se indica que antiguamente se realizan actividades recreativas, actualmente no lo hacen ya que perciben que disminuyó el caudal.</p> <p>Considerando ambos elementos (no afectación y no presencia de actividades culturales y/o económicas) se descarta alteración significativa asociada a la intervención, uso o restricción de recursos naturales.</p> <p><u>Esta información se complementa en Adenda desde página 250 a 265.</u></p>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<p>El área de influencia se encuentra aledaña a la Ruta V-755, en el sector rural de Ralún, en la ribera del estuario Reloncaví, específicamente a 79,2 km al noreste de la ciudad de Puerto Varas. Respecto a los flujos del sector donde se ubica el cruce de acceso a la Piscicultura, posee una demanda cercana a 400 veh/día, es decir, un 33% de los 1.200 veh/día que indica su TMDA (Tránsito Medio Diario Anual) de acuerdo al Plan Nacional de Censos.</p> <p>En cuanto al aporte por parte del Proyecto, el flujo de camiones de cosecha se distribuye a lo largo del año, en despachos que se realizan durante 7 días al mes, con un volumen de 07 (siete) camiones máximo. Al respecto, la piscicultura alcanza una generación de flujo de 13 vehículos diarios, lo que corresponde a menos del 10% del tránsito de la Ruta V-775, que en su hora de mayor demanda llega a 11 veh/hr, volumen vehicular que, no representando un factor de conflicto sobre la vialidad adyacente.</p> <p>En función de lo anterior, no se proyectan alteraciones a la libre circulación de los vehículos, tampoco se proyectan aumentos en los tiempos de desplazamiento, debido a la baja demanda existente actualmente, y al flujo menor que aporta el Proyecto.</p> <p><u>Esta información se complementa en Adenda desde página 250 a 265.</u></p>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<p>El Proyecto no prevé alteración al acceso o a la calidad de bienes, toda vez que no aumentará la dotación de mano de obra a la ya existente. Al respecto el Proyecto dota de alimentación a sus empleados y otorga las comodidades necesarias en relación a la modalidad de turnos que se llevan a cabo.</p> <p>En relación a la ubicación de los bienes, equipamiento y servicios, éstos se ubican a un kilómetro de distancia y corresponden a una limitada oferta, referida a una posta rural, iglesia, sede social, escuela, cuartel de bomberos; los cuales no se relacionan con las actividades del proyecto. Respecto a la posta, los propios vecinos señalan que funciona óptimamente, pero con servicio limitado, por tanto ellos mismos en caso de mayores complejidades deben trasladarse a otros servicios. Por ello no se espera que exista interferencia.</p> <p>Cabe señalar que los grupos humanos estudiados que residen cercano al Proyecto acceden a los servicios de salud, educación y de tipo comercial en Puerto Varas o Puerto Montt, para lo cual realizan viajes una o dos veces al mes, esto porque en el área de influencia no existen los servicios necesarios.</p> <p>Por tanto, y considerando lo indicado anteriormente, se descarta que el Proyecto cause una afectación en el acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios básicos.</p> <p><u>Esta información se complementa en Adenda desde página 250 a 265.</u></p>
d) La dificultad o	Las organizaciones de pesca presentes en el estuario se han reconvertido

<p>impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>económicamente, desempeñándose desde el año 2005 principalmente en la mitilicultura (siembra de choritos). Asimismo, la caleta más cercana al proyecto (Caleta Rollizo), ubicada a 5 Km de la planta, también se ha reconvertido hacia el ámbito turismo, concentrando sus actividades en la gastronomía, servicios de alojamiento, y en una próxima ruta de caminata hacia la Reserva Nacional Llanquihue.</p> <p>Una tercera actividad relaciona con las actividades del mar es la pesca recreativa, sin embargo excepcionalmente se da en el estuario, ya que se concentra en el río Petrohué, y últimamente hacia el lago Cayutúe.</p> <p>Las celebraciones tradicionales, como San Pedro, ya no se realizan, reemplazándose por nuevas como el festival de Rollizo, que se ubica a 5 Km.</p> <p>Respecto a los GHPPI, en el área de influencia no existen organizaciones indígenas, sin embargo el estuario de Reloncaví está en la tramitación de la administración del Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios (EMPO) Isla Marimelli, solicitada por la Comunidad Indígena Daniel Cheuquemán, de la comuna de Cochamó.</p> <p>Esta comunidad desarrolla sus actividades económicas y culturales en el estuario, las que tienen que ver con la recolección de choritos, concentrando su sistema de vida en la Isla Marimelli, donde residen la mayoría de sus socios. En este lugar existen colectores de choritos, pequeños huertos, viviendas, etc.</p> <p>De acuerdo a lo levantado en terreno, tienen distintos sitios de interés a lo extenso del estuario, tales como cementerios, bancos de choritos, etc; pero ninguno de ellos se ubica en cercanías del proyecto. Por el contrario, de acuerdo a lo conversado e identificado en SUBPESCA, en la zona de la planta La Tablilla existe una desafección de la solicitud de ECMPO, lo que fue resultado de las mesas de trabajo realizadas a la fecha.</p> <p>El patrimonio cultural identificado por la comunidad refiere principalmente a sus actividades de pesca y sus rutas de navegación, ya que es parte de su historia como familia y etnia; lo que ha sido compatible con la operación de la planta desde el año 1992. Mencionan también el humedal de la desembocadura del río Petrohué y los conchales que se ubican en la Isla Marimelli.</p> <p>De hecho, de acuerdo a lo identificado, la principal preocupación e interés, no es la eliminación de las actuales actividades, sino que exista un ordenamiento, y que el estuario no se siga sobrepoblando de concesiones salmonícolas ni mitilícolas.</p> <p>De esta forma, es posible indicar que no se proyectan efectos significativos en relación con la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, considerando la coexistencia actual de la piscicultura, y lo acotado de su área de influencia.</p> <p><u>Esta información se complementa en Adenda desde página 250 a 265.</u></p>
<p>e) Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la</p>	<p>El Proyecto no afecta la ubicación, descripción, características ni estructura organizacional de los grupos humanos pertenecientes a Pueblos Indígenas que son parte de la identificación de este análisis. Ello debido a que no tiene efectos sobre sus actividades económicas ni culturales ya mencionadas. No se espera, por tantos, cambios en este sentido que pudiesen ser responsabilidad del Proyecto.</p> <p><u>Esta información se complementa en Adenda desde página 250 a 265.</u></p>

duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
Referencia al ICE para mayores detalles.	Numeral 6.3 del ICE Adenda

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR	
Impacto ambiental	No existirían impactos significativos, ya que contrastando las dimensiones de las obras y partes del proyecto con las dimensiones y extensión del área donde se emplazará, cuyo sector además no contiene sitios con valor turístico.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo al catastro de la CONAF, las áreas protegidas en la región de Los Lagos, se ubican distantes al emplazamiento del proyecto. Se trata de 7 Parques Nacionales, 3 Reservas Nacionales y 2 Monumentos Naturales. El Parque Nacional Puyehue, Alerce Andino, Vicente Pérez Rosales junto a la Reserva Nacional Llanquihue y el Monumento Natural Lahuen Ñadi se encuentran en la comuna de Puerto Varas, comuna de emplazamiento del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 6.4 ICE

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	El titular reconoce el valor paisajístico y turístico de la zona y considera que no generarán un impacto negativo significativo a esta componente ambiental.
Existencia de valor turístico	<p>De acuerdo con la evaluación de los “Destinos turísticos priorizados de Chile 2018”, según su nivel de desarrollo turístico ya sea clasificado como consolidado, emergente y potencial y la tipología (SERNATUR, figura), la comuna de Puerto Varas donde se emplaza el proyecto pertenece al destino Lagos y Volcanes, cuyo nombre del destino es “Lago Llanquihue y Todos Los Santos” en la categoría de Consolidado y tipología Lacustre y Fluvial. Según la Figura 74 se aprecia que el proyecto queda fuera de los límites de dicho destino turístico, al cual pertenece la comuna de emplazamiento del proyecto; también se tiene que esta fuera de las ZOIT declarada pero actualmente en revisión y actualización “Cuenca de los Ríos Puelo y Cochamó”.</p> <p>También el proyecto se encuentra fuera de las Áreas SNASPE de la comuna, pero se emplaza en parte de la comuna de Puerto Varas, donde dicha comuna posee la existencia de diversos atractivos turísticos.</p> <p>Así, insertos en la comuna de Puerto Varas podemos encontrar atractivos</p>

	<p>turísticos culturales en la categoría de Acontecimiento Programado como tipo de atractivo “Evento Misceláneo” de jerarquía regional, tales como: Festival de la Lluvia, localidad de Puerto Varas, el cual se lleva a cabo en el mes de Junio cada año; Fiesta de la Murta de Ensenada, la cual se celebra en el mes de Abril y Oktoberfest de Puerto Varas, celebrada en el mes de octubre y de jerarquía nacional tenemos el Verano en Puerto Varas los meses de enero y febrero con variadas ferias y/o exposiciones de interés turístico, junto al Surdocs de Puerto varas (Festival de cine), que se realiza en el mes de febrero. De los atractivos culturales descritos anteriormente se puede apreciar que ninguno de los atractivos culturales mencionados se encuentra cercano, ni verá alterado algún atributo u obstruido su acceso, debido al desarrollo del Proyecto, por lo que se descarta una obstrucción o alteración de algún atributo en zonas con valor turístico debido a su valor cultural, por desarrollarse en su mayoría en la zona urbana o rurales alejados del emplazamiento del proyecto.</p> <p>De los atractivos turísticos identificados según categoría tenemos que los más cercanos al proyecto son la Reserva Nacional Llanquihue, Termas de Ralún y el Estuario Reloncaví Desembocadura distantes del proyecto a 3,9; 4,0 y 4,0 km respectivamente, distancias en línea recta, los cuales se encuentra fueran del buffer de área de influencia visual.</p>
Existencia de valor paisajístico	<p>En relación a las Zonas y Centros de Interés Turístico Nacional, ZOIT y CEIT (declaradas bajo la Ley N° 20.423, Decreto N°30, Subsecretaria de Turismo), la Región cuenta con la ZOIT "Archipiélago de Chiloé" al territorio conformado por las comunas Ancud, Castro, Chonchi, Curaco de Vélez, Dalcahue, Puqueldón, Queilén, Quellón, Quemchi, Quinchao, bajo publicación en el Diario Oficial en agosto de 2019 y la ZOIT “Futaleufú” al territorio conformado por parte de las comunas de Futaleufú y Palena, bajo publicación en el Diario Oficial en abril de 2017. Al respecto, el proyecto se sitúa fuera de los límites de las ZOIT y CEIT señaladas.</p> <p>Por otro lado, en relación con los circuitos turísticos que están dentro de la comuna de emplazamiento del proyecto, se tienen el “Circuito cuenca Lago Llanquihue (Terrestre)” y su similar, pero vía Lago, ambos se ubican fuera del área de influencia visual del proyecto.</p> <p>Si bien es cierto existe relativa cercanía entre el proyecto y los atractivos turísticos señalados anteriormente, pero estos no se ven afectados por el proyecto al encontrarse en su mayoría fuera de su área de influencia visual o en el límite de los 3000 m, desde donde no se logra visualizar detalles.</p> <p>De acuerdo con la información recopilada en el Consejo de Monumentos Nacionales, la comuna cuenta con elementos de valor declarados para la conservación de monumento histórico, arqueológico o paleontológico, o zonas consideradas como típica o pintoresca, pero todos se encuentran en el radio urbano de la ciudad de Puerto Varas a más de 50 km. en línea recta del proyecto.</p> <p>Según el “Registro de prestadores de servicios turísticos” (SERNATUR, 2020), la región cuenta con un total de 3081 prestadores de variados tipos actualizado al mes de octubre del año en curso, de los cuales 598 corresponden a la comuna de Puerto Varas, comuna de emplazamiento del proyecto y 452 asociados directamente a Puerto Varas como ciudad, en la zona urbana, existen otras localidades asociadas a los servicios de turismo mencionados como Ensenada, Rio Pescado, Peulla todos concentrados en la parte este de la comuna de Puerto Varas, y por ende ninguno de estos se encuentra en la zona de emplazamiento del proyecto, lo más próximo es la desembocadura del Estuario Reloncaví y la Reserva Nacional Llanquihue, quedando fuera del área de influencia visual (Buffer</p>

	<p>3000m). En base a lo anterior se descarta afectación al valor patrimonial turístico de la zona. (Para mayor detalle ver informe de Paisaje y Turismo adjunto en anexo 9 de la DIA).</p> <p><u>En Adenda se presenta como complemento</u> al Estudio de Turismo y Paisaje ingresado junto a la Declaración de Impacto Ambiental un levantamiento de información turística sobre el Estuario de Reloncaví más detallado, a través de fuentes primarias y secundarias, con lo cual se logró identificar ciertos atractivos y prestadores de servicios turísticos presentes en el sector de emplazamiento del proyecto de manera más acotada a la zona aledaña al sector de Ralún. (Ver Anexo 9 de Adenda).</p>
<p>De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5 de ICE Adenda

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No existirían impactos significativos, lo anterior, se concluye que la construcción y operación del proyecto no generará o presentará alteraciones de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, pertenecientes al patrimonio cultural”.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	<p>De acuerdo con la información recopilada en el Consejo de Monumentos Nacionales, la comuna cuenta con elementos de valor declarados para la conservación de monumento histórico, arqueológico o paleontológico, o zonas consideradas como típica o pintoresca, pero todos se encuentran en el radio urbano de la ciudad de Puerto Varas a más de 50 km. en línea recta del proyecto.</p> <p>Según el “Registro de prestadores de servicios turísticos” (SERNATUR, 2020), la región cuenta con un total de 3081 prestadores de variados tipos actualizado al mes de octubre del año en curso, de los cuales 598 corresponden a la comuna de Puerto Varas, comuna de emplazamiento del proyecto y 452 asociados directamente a Puerto Varas como ciudad, en la zona urbana, existen otras localidades asociadas a los servicios de turismo mencionados como Ensenada, Rio Pescado, Peulla todos concentrados en la parte este de la comuna de Puerto Varas, y por ende ninguno de estos se encuentra en la zona de emplazamiento del proyecto, lo más próximo es la desembocadura del Estuario Reloncaví y la Reserva Nacional Llanquihue, quedando fuera del área de influencia visual (Buffer 3000m). En base a lo anterior se descarta afectación al valor patrimonial turístico de la zona. (Para mayor detalle ver informe de Paisaje y Turismo adjunto en anexo 9 de la DIA).</p> <p>Dado que el proyecto se encuentra construido y operando desde el</p>

	<p>año 1992, y por tanto la fase de construcción del proyecto trata de una descripción de las instalaciones existentes no se consideró realizar un estudio arqueológico en la DIA, sin embargo, <u>en Adenda Anexo 10 se entrega Informe Arqueológico correspondiente y se adjunta en Anexo 11, informe completo de prospección arqueológica realizado en Piscicultura La Tablilla.</u></p> <p>Frente a la posibilidad de intervención a nivel de subsuelo por las obras que contempla el proyecto, y ante la eventualidad del hallazgo de restos arqueológicos bajo la superficie, se procederá acorde a las regulaciones establecidas por la Ley de Monumentos Nacionales 17.288, y su reglamento definido bajo el decreto supremo N° 484; es decir, en el caso de detectar cualquier hallazgo de carácter arqueológico durante los movimientos de tierra o excavaciones que integran el proyecto, se suspenderán las obras, se dará aviso inmediato a Consejo de Monumentos dentro de la Obligatoriedad que emana desde el artículo 26 de la ley 17.288.</p> <p>Conjuntamente, se solicitará de forma inmediata la visita de un arqueólogo profesional para evaluar las medidas de resguardo o mitigación necesarias para dicho hallazgo. Estas se llevarán a cabo de acuerdo a lo establecido en la Ley 17.288, su reglamento interno N°484, para lo cual deberán contar con la autorización de Consejo de Monumentos Nacionales para su ejecución.</p>
<p>De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico: Numeral 6.6 del ICE y Adenda</p>	

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

Artículo 119 del Reglamento Permiso para realizar pesca de investigación	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación.</p> <p><u>En Adenda el titular complementa y declara que, el plan de monitoreo propuesto sigue los lineamientos establecidos en la Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile (Fuente: FIPA N° 2016-46). Se complementa la información con Anexo 13 de Adenda.</u></p>
Pronunciamiento del órgano competente	Subsecretaría de Pesca en Ord. SEIA N° 642 del 12 /10/2021, indica que presenta todos los antecedentes para su otorgamiento e indica que titular complementará el seguimiento propuesto en

	la DIA, con 5 estaciones adicionales en el área de influencia marina. Además El titular presenta los antecedentes necesarios para descartar que en el área de influencia del proyecto, exista presencia de banco natural.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.1 ICE

6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

Artículo 138 del Reglamento del SEIA Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas la fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	En oficio CP 11306 / 2021 Seremi de Salud Región de Los Lagos, señala que el proyecto cumple con los contenidos técnicos y formales de competencia de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, para obtener los PAS Mixtos descritos en los artículos 138, 139, 140 y 142 del DS 40/12 del MMA.
Artículo 139 del Reglamento del SEIA Permiso para construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evaluación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, será el establecido en el artículo 71 letra b) segunda parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, Código Sanitario del Ministerio de Salud Pública.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Consiste en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	En oficio CP 11306 / 2021 Seremi de Salud Región de Los Lagos, señala que el proyecto cumple con los contenidos técnicos y formales de competencia de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, para obtener los PAS Mixtos descritos en los artículos 138, 139, 140 y 142 del DS 40/12 del MMA.
Artículo 140 del Reglamento del SEIA Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. <u>El titular en Adenda complementaria</u> , adjunta anexo 6, Plan de Prevención de Contingencia Sistema de Tratamiento de RILes y

	Plan de Contingencia ante Fallas en el Sistema de Tratamiento de RILes para la piscicultura La Tablilla.
Pronunciamiento del órgano competente	En oficio CP 11306 / 2021 Seremi de Salud Región de Los Lagos, señala que el proyecto cumple con los contenidos técnicos y formales de competencia de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, para obtener los PAS Mixtos descritos en los artículos 138, 139, 140 y 142 del DS 40/12 del MMA.
Artículo 142 del Reglamento del SEIA Permiso para todo tipo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Todo el proyecto
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Consisten en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas , suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.
Pronunciamiento del órgano competente	En oficio CP 11306 / 2021 Seremi de Salud Región de Los Lagos, señala que el proyecto cumple con los contenidos técnicos y formales de competencia de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, para obtener los PAS Mixtos descritos en los artículos 138, 139, 140 y 142 del DS 40/12 del MMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.2 de ICE

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Ley N°19.300/94 – Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley 20.417/2010). MINSEGPRES	
Componente/materia:	Fecha publicación en Diario Oficial: 09 de marzo de 1994 Integra Crea el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), así como también contempla el procedimiento para generación de normas de calidad ambiental, dictar normas de emisión, declarar zonas saturadas o latentes y elaborar planes de descontaminación y prevención. De manera más específica, establece en el Art. 8 que los proyectos o actividades señalados en el Art. 10 solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental. Art. 10 señala que los proyectos o actividades que enumera y que son susceptibles a causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, son los que se enuncian entre los literales “a al r”, deberán someterse al SEIA. Art. 11 indica que si los proyectos enumerados en el Art. 10, generan o presentan a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias señalados en este, deberán presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), en caso contrario pueden ingresar al SEIA a través de una DIA.
Otros cuerpos legales	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto ambiental RSEIA D.S. N° 40 de 2012, fecha de publicación 12 de agosto de 2013.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Todas las partes y acciones

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”, ingresa al SEIA según lo indicado en la letra n) y o) del Art. 10 de esta ley, “Proyectos de explotación intensiva, cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos”, “proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos” bajo la forma de una DIA, ya que el proyecto no presenta ninguna de las características enumeradas bajo el Art. 11 de esta Ley.</p> <p>El documento presenta todos los antecedentes necesarios para afirmar que el proyecto cumple con la normativa legal y reglamentaria ambiental aplicable.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del proyecto presenta a tramitación al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) Región de Los Lagos, la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para obtener una Resolución de Calificación Ambiental favorable (RCA)
Forma de control y seguimiento	Fiscalización cumplimiento RCA. Superintendencia de Medio Ambiente.
Decreto Supremo N° 40/2012 – Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. MMA	
Componente/materia:	<p>Fecha publicación en Diario Oficial: 12 de agosto de 2013</p> <p>Integro</p> <p>Establece normas y procedimientos por los que debe regirse el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, detallando y desarrollando, a partir del Art. 10 de la Ley N° 19.300, los proyectos que deben someterse al SEIA y los criterios para determinar la pertinencia de ingreso.</p> <p>Asimismo, indica los requisitos para la elaboración de las Declaraciones o Estudios de Impacto Ambiental, incluyendo los planes de mitigación, reparación, compensación y seguimiento ambiental, entre otros.</p>
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley 20.417). Fecha publicación en Diario Oficial: 09 de marzo de 1994.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”, ingresa al SEIA según lo indicado en la letra n.5), y o.7), o.7.4) del Art. 3 de este reglamento, “Una producción anual igual o superior a ocho toneladas (8 t), tratándose de peces; o del cultivo de microalgas y/o juveniles de otros recursos hidrobiológicos que requieran el suministro y/o evacuación de aguas de origen continental, marino o estuarina, cualquiera sea su producción anual”, “Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones: o.7.4 – Traten efluentes con una carga contaminante media diaria igual o superior al equivalente a las aguas servidas de una población de cien (100) personas, en uno o más de los parámetros señalados en la respectiva norma de descarga de residuos líquidos”. Bajo la forma de una DIA, ya que el proyecto no presenta ninguna de las características enumeradas bajo el Art. 11 de la Ley N° 19.300 y el título II de este reglamento.</p>
Indicador que acredita su	El titular del proyecto espera obtener una Resolución de Calificación

cumplimiento	Ambiental Favorable (RCA) de la DIA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización cumplimiento RCA. Superintendencia de Medio Ambiente.
Decreto Supremo N° 30/2013 – Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación. MMA Autodenuncia, Programa de Cumplimiento y Plan de reparación de daño ambiental	
Componente/materia:	Fecha publicación en Diario Oficial: 11 de febrero de 2013 Integro Refiérase a lo establecido en el art. 41, 42 y 43 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (Ley 20.417/2010).
Otros cuerpos legales	Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por la Ley 20.417). Fecha publicación en Diario Oficial: 09 de marzo de 1994.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a las disposiciones referentes a la autodenuncia, en el caso improbable de incurrir en alguna infracción de aquellas de la competencia de la Superintendencia de Medio Ambiente, y de optar por esta vía. Así mismo, se dará cumplimiento a las disposiciones referidas a los programas de cumplimiento y planes de reparación en el evento improbable de haberse iniciado a un procedimiento sancionatorio, y en caso de optar por una de estas vías de solución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de presentación de autodenuncia, Programa de cumplimiento, y/o plan de reparación en caso de proceder.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización cumplimiento RCA. Superintendencia de Medio Ambiente
Decreto Supremo N° 31/2013 – Aprueba Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y Sanciones MMA	
Componente/materia:	Sistema Nacional de Información de fiscalización Ambiental y de los registros públicos de Resolución de Calificación Ambiental y de Sanciones Fecha publicación en Diario Oficial: 11 de febrero de 2013. Integro Este reglamento establece las disposiciones por las cuales se registrá el SNIFA, así como los antecedentes por los cuales se conformará; y los registros públicos de la RCA y sanciones. En ese sentido establece las funciones de la SMA, así como también el derecho de toda persona a acceder a la información que se encuentre en su poder, ya que la información será pública
Otros cuerpos legales asociados	Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (Ley 20.417/2010) y Ley N° 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (modificada por Ley 20.417). Fecha publicación en Diario Oficial: 09 de marzo de 1994
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta Norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al

	ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental favorable.
Indicador que acredita su cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta Norma, proporcionando oportunamente los antecedentes, informaciones y datos requeridos, al ser un titular de una Resolución de Calificación Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización cumplimiento RCA. Superintendencia de Medio Ambiente
Resolución Exenta N° 223/2015 - Dicta Instrucciones Generales Sobre la Elaboración del Plan de Seguimiento Ambiental y la Remisión de Información al Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental. MMA y SMA.	
Componente/materia:	Fecha publicación en Diario Oficial: 15 de abril de 2015 Integro En este cuerpo legal, se señala la forma en que los titulares sujetos a un plan de seguimiento o monitoreo de variables ambientales, deben remitir los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental. Se deberá remitir toda la información, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorias, cumplimientos de metas o plazos y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad
Otros cuerpos legales	Resolución exenta N° 1518 de 2013 SMA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes y acciones
Forma de cumplimiento	El proyecto dará cumplimiento a esta Norma proporcionando la información requerida con la periodicidad y en la forma establecida en la RCA, ingresándola al sistema de seguimiento ambiental de la SMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de envío del documento que se ingrese al Sistema de Seguimiento Ambiental en caso que se requiera y el comprobante de cumplimiento de la Resolución Exenta N° 1518 de 2013 SMA, a la SMA.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización cumplimiento RCA. Superintendencia de Medio Ambiente
Decreto Supremo N°430/1991 – Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley 18.892 de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura MINECON	
Norma Componente/materia:	Fecha publicación en Diario Oficial: 21 de enero de 1992 Artículos 67 al 90 El artículo 67 indica que los centros de cultivos en terrenos privados sólo deberán inscribirse en el Registro Nacional de Acuicultura (RNA), posterior a la evaluación ambiental del proyecto. Además, la inscripción en el Registro habilita al titular para el ejercicio de los derechos inherentes a la autorización de acuicultura. Asimismo, el artículo 68 indica que la Dirección General de Aguas preferirá a un acuicultor por sobre otros usos. Se establece además los plazos y procedimientos para obtenerlas y las obligaciones y derechos que otorgan a sus titulares Artículo 136 Establece un cuasidelito referido al que “introdujere o mandare

	<p>introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos sin que hayan sido neutralizados será sancionado con multa de 50 a 3.000 UTM”. En caso de proceder con dolo, además de la multa a aplicar, se establece presidio menor en su grado mínimo.</p> <p>Artículo 137</p> <p>Establece la prohibición de internar especies hidrobiológicas sin cumplir con el procedimiento establecido en el Título II, Párrafo 3° de la Ley. En caso de infracción a esta norma se establecen penas de multa entre 3 a 300 UTM y prisión en su grado máximo.</p>
Otros cuerpos legales asociados	Ley 18.892/1989 – Ley General de Pesca y Acuicultura. MINECON Ley 20.091/2005 - Modifica la Ley General de Pesca y Acuicultura en Materia de Acuicultura. MINECON
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Insumos Básicos Traslado e Incubación de Ovas Alevinaje / Smolts Sistema de Reuso Aguas de Ingreso Sistema de Alimentación Actividades de mantención Transporte
Forma de cumplimiento	<p>a) El titular cuenta con una RNA y se compromete a presentar ante el Servicio Nacional de Pesca un nuevo formulario de inscripción en el RNA, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental. <u>En Adenda el titular declara y aclara que el código de centro de la piscicultura La Tablilla es 101870.</u></p> <p>b) El titular declara que, el proyecto considera descargas de RIL previo paso por un sistema de tratamiento y desinfección por UV y no considera generación de sustancias o productos que puedan alterar el medio ambiente.</p> <p>c) Si a futuro se realiza la importación de especies hidrobiológicas, se presentarán los certificados sanitarios u otros antecedentes que determine el Servicio Nacional de Aduanas, previo informe de Subsecretaría de Pesca, todo de acuerdo al Título II, Párrafo 3° de la Ley.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>a) Contar con el registro de inscripción al RNA. <u>El titular declara y aclara que el código de centro de la piscicultura La Tablilla es 101870.</u></p> <p>b) Resultados de los autocontroles con laboratorios acreditados de los monitoreos físico químico semestrales al efluente generado, PVA al cuerpo de agua receptor.</p> <p>c) Resolución de autorización de especies hidrobiológicas por parte de la autoridad competente.</p>
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca y Autoridad Marítima
D.S N° 175/1980 - Aprueba Reglamento para Realizar Actividades Pesqueras y Deroga Decretos Supremos que Indica. MINECON y SUBPESCA	
Norma Componente/materia:	D.S N° 175/1980 - Aprueba Reglamento para Realizar Actividades Pesqueras y Deroga Decretos Supremos que Indica. MINECON y SUBPESCA, Fecha Publicación en Diario Oficial: 20 de mayo de

	<p>1980.</p> <p>Integro</p> <p>Se señala los requisitos para realizar actividades de acuicultura de salmónidos (Artículos 3, 12-27).</p> <p>Indica que la obtención de semillas, ovas, alevines o reproductores deberá ser a establecimientos de cultivos autorizados. Para la importación se deberá solicitar autorización a la subsecretaría de pesca. Además, se deberá mantener informada de las estadísticas de producción a la misma autoridad.</p>
Otros cuerpos legales asociados	D. S. N° 427/1989 - Modifica D.S. 175/1980 y Deroga D.S. 99/1988. MINECON y SUBPESCA
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Forma de cumplimiento	El titular del proyecto se compromete a dar cumplimiento al Decreto anteriormente expuesto en todos los artículos referentes a la actividad acuícola a desarrollar por el proyecto, además cabe mencionar que el proyecto adquiere sus ovas de empresas autorizadas para la importación de las mismas, por lo cual se cuenta con los certificados correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular dará cumplimiento a lo establecido en el presente decreto: Copia del Proyecto Técnico ingresado y autorizado, Certificado de las Ovas a utilizar en la Piscicultura de acuerdo a los requerimientos del Servicio Nacional de Pesca e inscripción en el RNA.
Forma de control y seguimiento	Subsecretaría de Pesca, Servicio Nacional de Pesca y Autoridad Marítima
D.S. N° 320/2001 - Reglamento Ambiental Para la Acuicultura. MINECON y SUBPESCA. Fecha publicación en Diario Oficial: 14 de diciembre de 2001	
Norma Componente/materia:	<p>Integro</p> <p>Establece estándares ambientales mínimos para la instalación y operación de centros de cultivo, que aseguren su sustentabilidad. Establece requisitos específicos para los sistemas de producción intensivos y la información ambiental.</p>
Otros cuerpos legales asociados	Artículo 40, Ley 19.300/1994 - Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente .MINSEGPRES
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Forma de cumplimiento	Se mantendrá la limpieza del área y terrenos aledaños al proyecto (como mínimo dentro del área de influencia) de todo residuo generado por actividades acuícolas y por éste. Se dispondrán los desechos sólidos y líquidos en condiciones que no resulten perjudiciales al medio circundante. Existirá un plan de contingencia, para casos de escapes y mortalidades masivas y ante su eventual ocurrencia, se dará aviso a SERNAPESCA, y se presentará el informe respectivo. Además, el centro cumplirá con las normas de emisión dictadas en conformidad con el Art. 40 de la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular del proyecto se compromete a la realización de programa de autocontrol. Se mantendrá en la piscicultura ya sea impreso o digital el registro de limpieza, mantención y registros ante un eventual incidente que requiera de ejecutar algún plan de contingencia, además de los estudios mencionados anteriormente.

Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y SMA
Decreto Ley 2.222/1978 – Sustituye Ley de Navegación.	
Norma Componente/materia:	<p>Integro</p> <p>Todas las actividades concernientes a la navegación o relacionadas con ella, se regirán por la presente ley, cuyas disposiciones prevalecerán sobre cualquier norma vigente en esta materia.</p> <p>Título IX de la Contaminación - Del Derrame de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas:</p> <p>Art. 142. Se prohíbe absolutamente arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos.</p> <p>Artículo 144. El mismo régimen de responsabilidad civil establecido en el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, del 29 de Noviembre de 1969, aprobado por el decreto ley N° 1.808, de 1977, y promulgado por D.S. N° 475, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 12 de Agosto de 1977, y sin perjuicio del campo de aplicación de este Convenio, regirá para la indemnización de los perjuicios que ocasione el derrame de cualquier clase de materias o desechos, que ocurra dentro de las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, sea cual fuere la actividad que estuviere realizando la nave o artefacto naval que lo produjo.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Forma de cumplimiento	<p>El titular realizará capacitaciones a sus trabajadores y entregará las instrucciones claras a las empresas de servicios respecto de evitar Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas, así como el procedimiento en caso que ocurra una emergencia.</p> <p>De lo anterior, el titular mantendrá un Plan de Contingencia derrame químicos y sustancias peligrosas</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	El titular mantendrá el registro de capacitación al personal y los registros en caso que se presente una emergencia.
Forma de control y seguimiento	Servicio Nacional de Pesca, Autoridad Marítima y Superintendencia del Medio Ambiente
D.S. N° 594/2000 - Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. MINSAL.	
Norma Componente/materia:	Establece las condiciones ambientales y sanitarias básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, además, establece los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos y agentes físicos, y aquellos límites de tolerancia biológica para trabajadores expuestos a riesgo ocupacional
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	<p>El titular del proyecto dará cumplimiento a los artículos 16, 17, 18, 19, 20, y 24, 26 y 42.</p> <p>En cuanto a la generación de residuos, el proyecto en todas sus etapas generará residuos, que serán contenidos y tratados de acuerdo a su origen, y la disposición de estos será en un lugar autorizado.</p>

Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de disposición de residuos en un lugar autorizado
Forma de control y seguimiento	Autoridad Sanitaria
D.S. N° 1/ 1992 -. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. MINDEF	
Norma Componente/materia:	D.S. N° 1/ 1992 -. Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. MINDEF, Fecha publicación en Diario Oficial: 18 de noviembre de 1992. Artículo 135, 136, 137 y 139 Establece el régimen de prevención, vigilancia y combate de la contaminación en las aguas de mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones de la Autoridad, referente a la contaminación de aguas. En lo particular dará cumplimiento a los artículos identificados que hacen referencia a disposición de aguas residuales mediante emisario, el cumplimiento del cuerpo legal será mediante la realización de programa de monitoreo, mantenciones regulares a los sistemas de tratamiento, todo ello quedará almacenado en la piscicultura ya sea digital o impreso para su revisión toda vez que la autoridad lo requiera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en el Piscicultura los registros de monitoreo, mantenciones a los sistemas de tratamiento. Ya sea en digital o impreso para revisión de la autoridad.
Forma de control y seguimiento	Revisión del Plan de Contingencia derrame químicos y sustancias peligrosas. Autoridad Marítima
D.S. N° 90/ 2000 - Establece norma de emisión para la regulación de Contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales	
Norma Componente/materia:	Establece norma de emisión para la regulación de Contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a lo establecido en el presente Decreto, respecto a su Tabla N° 1.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en el Piscicultura los Programas de autocontrol, los que se mantendrán en digital o copia impresa en la piscicultura a disposición de la autoridad cuando así lo requiera.
Forma de control y seguimiento	Revisión del PVA y programa de autocontrol, revisión del Plan de contingencia ante fallas del sistema de tratamiento de RILes. SMA; Autoridad Marítima
D.S. N° 138/2005 - Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica	
Norma Componente/materia:	D.S. N° 138/2005 - Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. MINSAL Fecha publicación en Diario Oficial: 17 de noviembre de 2005. Íntegro Establece la obligación de declarar las emisiones atmosféricas de las fuentes fijas de forma anual

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Forma de cumplimiento	El titular se compromete a declarar las emisiones de sus fuentes fijas, tales como generadores eléctricos a ser utilizados en las Fases de la piscicultura.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro o comprobante de declaración anual para revisión.
Forma de control y seguimiento	Superintendencia de medio ambiente
Ley N°20.920/2016 – Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. MMA	
Norma Componente/materia:	<p>Ley N°20.920/2016 – Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. MMA. Fecha Publicación en el Diario Oficial: 01 de junio de 2016.</p> <p>Íntegro</p> <p>Artículo 1. La presente ley tiene por objeto disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, a través de la instauración de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.</p> <p>Artículo 5. Obligaciones de los generadores de residuos. Todo generador de residuos deberá entregarlos a un gestor autorizado para su tratamiento, de acuerdo con la normativa vigente, salvo que proceda a manejarlos por sí mismo en conformidad al artículo siguiente. El almacenamiento de tales residuos deberá igualmente cumplir con la normativa vigente. Los residuos sólidos domiciliarios y asimilables deberán ser entregados a la municipalidad correspondiente o a un gestor autorizado para su manejo.</p> <p>Artículo 6. Todo gestor deberá manejar los residuos de manera ambientalmente racional, aplicando las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, en conformidad a la normativa vigente, y contar con la o las autorizaciones correspondientes. Asimismo, todo gestor deberá declarar, a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, al menos, el tipo, cantidad, costos, tarifa del servicio, origen, tratamiento y destino de los residuos, de acuerdo a lo dispuesto en el reglamento a que se refiere el artículo 70, letra p), de la ley N° 19.300.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Forma de cumplimiento	El titular se preocupará de que los residuos generados por el presente proyecto sean retirados, transportados y dispuestos finalmente por empresas y lugares autorizados y que cumpla con la normativa ambiental aplicable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de retiro y/o registro de recepción de los residuos, donde indique a lo menos el nombre y R.U.T. de la empresa, la fecha, tipo de residuos que retira, transporta o dispone y su respectiva cantidad.
Forma de control y seguimiento	Superintendencia del Medio Ambiente
D.S. N° 148/2004 - Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Norma Componente/materia:	<p>Integro</p> <p>Establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento reuso, reciclaje, disposición final y otras formas de</p>

	eliminación de los residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a las disposiciones del presente reglamento. El manejo de los residuos generados por el proyecto lo realizará a través de empresas que cuenten con autorización sanitaria para retiro, transporte y disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá en la Piscicultura los registros de las salidas de los residuos y se mantendrá un registro de las empresas autorizadas para ello. Registros en caso de accidentes asociados a hidrocarburos
Forma de control y seguimiento	Autoridad Sanitaria
Ley N°17.288/1970 – Legisla Sobre Monumentos Nacionales	
Norma Componente/materia:	Ley N°17.288/1970 – Legisla Sobre Monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925. MINEDUC. Fecha publicación en Diario Oficial: 04 de febrero de 1970. Íntegro En la presente ley se establece la prohibición de efectuar excavaciones científicas de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico en el Territorio nacional, sin autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales. El Artículo 26° establece que toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligada a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador del Departamento quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Forma de cumplimiento	El titular reconoce la importancia sobre la protección de monumentos nacionales y se compromete a dar cumplimiento íntegro a la legislación precedente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Reportar a las autoridades pertinentes en caso de encontrar hallazgos arqueológicos en el medio acuático o terrestre, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) - Ministerio de Educación – SMA
<u>En Adenda se incorpora la siguiente normativa:</u> Los detalles de su forma de cumplimiento se encuentran en capítulo de normativas del mismo documento. <ul style="list-style-type: none">- DFL N° 1 de 2007 Identificación de la norma: Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transporte; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de La Ley de Tránsito.- D.S. N° 144 de 1961 - Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.- D.S. N° 225 de 1993 - Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 225, de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte Productos del Mar que Indica.- D.S. N° 75 de 1987 - Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 75, de 1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte	

<p>de Cargas que Indica.</p> <ul style="list-style-type: none">- D.S. N° 160 de 2008 Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 160, de 2008, Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción y Subsecretaría de Economía Fomento y Reconstrucción, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.- D.S. N° 4 de 1994 Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 4, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para Su Control.- D.S. N° 211 de 1991 Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.- D.S. N° 54 de 1994 Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicables A Vehículos Motorizados Medianos Que Indica.- D.S. N° 55 de 1994 Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 55, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas de Emisión Aplicables A Vehículos Motorizados Pesados.- D.S. N° 47 de 1992 Identificación de la norma: Decreto Supremo N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.- D.S. N°1/2013 que “Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC” y la Resolución Exenta No. 144/2020 que “Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”. Adicionalmente deberá realizar las respectivas declaraciones al Sistema Nacional de Declaración de Residuos SINADER, según lo que indican el Artículo N° 25 (D.S.1/2013) y el Artículo N° 8 (R.E. N° 144/2020).- D.S. (MINECON) N° 461 de 1995, que establece los requisitos que deben cumplir las solicitudes de pesca de investigación, en particular para el monitoreo del medio acuático, en consideración a que el proyecto requirió de una caracterización base limnológica en el cuerpo de agua impactado.- NCh 1333, específicamente tabla 4, correspondiente a los estándares generales destinados a la vida acuática.- Resolución Exenta (SUBPESCA) N° 2353 de 2010, la cual “Establece Metodología para Determinación de Banco Natural de Recursos Hidrobiológicos”. Lo anterior, en consideración a la necesidad de identificar la presencia de bancos naturales en el área de influencia del proyecto asociada a la dispersión de la pluma de descarga del efluente en el estuario.(<u>En Adenda el titular complementa con informe completo de Determinación de Banco Natural en anexo 4</u>)- Ley N°20.283 del año 2008, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, y sus Reglamentos, entre ellos el Reglamento General (D.S. N°93/ 2008, MINAGRI).- D.L. N°701 de Fomento Forestal de 1974, actualizado y sus reglamentos (D.S.N°193/ 1998; D.S. N°259/ 1980).- Ley de Bosques, D.S. N°4363, Ministerio de Tierras y Colonización, año 1931.- D.S. N°82 del año 2010, del Ministerio de Agricultura, Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales.- D.S. N° 490 de 01/10/1976 del Ministerio de Agricultura, que Declara Monumento Natural a la Especie Forestal Alerce.- D.S N°276 de 1980 del MINAGRI, sobre uso del fuego y Quemadas Controladas.- D.S. N°733 de 1982, del Ministerio del Interior sobre Incendios Forestales, y tarea de CONAF.- Ley N°20.653 de 29-01-2013, publicada en el D.O. el día 02-02-2013, que “Aumenta las sanciones a responsables de Incendios Forestales”.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8 de ICE Adenda

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias:

<p><u>Subsecretaría de Pesca:</u> Estipula en el presente proyecto, a que en caso de generarse alguna contingencia asociada a la piscicultura, se ejecuten las acciones comprometidas en los planes de acción ante contingencias</p>
--

<p>presentadas y aprobadas en Sernapesca.</p> <p><u>Gobernación Marítima de Puerto Montt</u></p> <p>En relación al uso de detergentes y desinfectantes, debe indicar de forma sectorial la metodología y el proceso de desactivación de los detergentes y desinfectantes que utilice.</p> <p>En relación al uso de la rodamina como trazador químico, en cuerpos de agua de la jurisdicción de la Autoridad Marítima, se le recuerda al titular que está prohibido introducir o arrojar cualquier sustancia nociva a las aguas de la jurisdicción Marítima, de acuerdo a lo señalado en el Artículo N° 142 de la Ley de Navegación, D.L. N° 2.222 del 21 de mayo de 1978 y su Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2 de ICE

9. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

<p>El Titular del proyecto en Adenda propone:</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacitar a los trabajadores del centro de cultivo en la identificación de ambientes naturales favorables para biodiversidad, junto con los sectores que contienen presencia de anfibios y aves de sotobosque. El titular declara que capacitará a los trabajadores del centro de cultivo en la identificación de ambientes naturales favorables para biodiversidad, junto con los sectores que contienen presencia de anfibios y aves de sotobosque- Implementar un monitoreo de ruido a fin de acreditar el cumplimiento normativo mediante mediciones del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), de acuerdo con la metodología establecida en el D.S. N°38/11 del MMA. El programa de Monitoreo debe considerar realizar mediciones a la fase de operación con una frecuencia anual en periodo punta (entre abril y septiembre) durante los dos primeros años una vez implementadas las medidas de control de ruido al Proyecto y con una frecuencia mensual durante la ejecución de la eventual fase de cierre. Para dicho monitoreo el titular debe ejecutar lo descrito en el capítulo 9 Plan de Monitoreo de Ruido del Anexo 9 de la DIA.	
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.1 de ICE Adenda

10. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

Riesgo o contingencia	Mortalidades Masivas /Eliminación de especies hidrobiológicas por emergencia sanitaria
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscicultura
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none">- Monitoreo permanente de la evolución de las patologías- Visitas Periódicas del Médico Veterinario, incluyendo la toma de muestras para confirmación de diagnostico.- Retiro diario de la mortalidad de cada estanque y aplicación de medidas de bioseguridad.- Monitoreo diario de los niveles de oxígeno, con calibración periódica de los equipos.- Suspensión de manejos y alimentación si se presentan bajas del nivel de oxígeno.-Suplementación con equipos de producción o difusión de oxígeno.
Forma de control y seguimiento	Monitoreo diario
Referencia a documentos del	Este Plan de Contingencia se encuentra en el anexo 7 de la DIA, Procedimientos y Planes.

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Si la capacidad de ensilaje por el aumento de biomasa de mortalidad se ve superada, o bien si llegase a producirse falla en el sistema de ensilaje, disponer de acopio temporal de la misma en bins con doble bolsa y llenado a ¾ de capacidad utilizando químico para mantener la mortalidad a Ph<4. Los bins serán dispuestos en una plataforma de mortalidad habilitada para este fin, hasta que sea retirada por una empresa externa.</p> <p>Si no se dispone de capacidad de almacenamiento suficiente solicitar a una empresa externa el envío de cambio aljibe para el retiro de la mortalidad y se coordinará el envío de mas bins acorde a la necesidad del centro.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
Riesgo o contingencia	Sismo o temporal
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscicultura
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>- Revise la integridad de las estructuras de cultivo según periodicidad establecida en el RAMA.</p> <p>- Revise la transparencia del agua ya que se puede originar turbidez y mortalidad masiva.</p>
Forma de control y seguimiento	Monitoreo diario
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Este Plan de Contingencia se encuentra en el anexo 6 de la DIA, Procedimientos y Planes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>-Suspenda los manejos.</p> <p>- Desenergice los equipos.</p> <p>- De ser posible, asegure los equipos o materiales con riesgo de caer.</p> <p>-Ordene el retiro de personal.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
Riesgo o contingencia	Enmalle de aves y mamíferos de fauna silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscicultura
Acciones o medidas a	-Use red de 2 o menos pulgadas (pajareras)

implementar para prevenir la contingencia	-Revise periódicamente las redes pajareras
Forma de control y seguimiento	Inspecciones visuales a las redes
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Este Plan de Contingencia se encuentra en el anexo 6 de la DIA, Procedimientos y Planes
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>-Corte el sector donde se encuentra el ave o mamífero para liberarlo, sin llevarse restos de red.</p> <p>- Si detecta un ave o mamífero al interior del estanque, descubra el área de la pajarera y azúcelo para que salga.</p> <p>-Reposicione la red pajarera y repare en caso necesario.</p> <p>-Si detecta enmalle de un ave o mamífero muerto, retírelo y dispóngalo en un bins para su despacho a vertedero.</p> <p>-Registre la especie afectada en el formato R-AMB-012 Registro de incidentes y mortalidades de aves y mamíferos, según P-AMB-011 Plan de conservación y biodiversidad.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
Riesgo o contingencia	Caída de alimento y materiales
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de alimento y materiales
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>-Trabaje y maneje materiales y alimentos en áreas seguras y ordene al término de la faena.</p> <p>-Verifique constantemente el estado de las instalaciones donde se almacena el alimento e insumos y elementos utilizados en la alimentación de peces.</p> <p>-Mantenga los pasillos libres de obstáculos.</p> <p>-Capacite a su personal.</p> <p>-Revise las instalaciones y realice campaña de limpieza en forma periódica.</p>
Forma de control y seguimiento	Capacitación personal
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Este Plan de Contingencia se encuentra en el anexo 6 de la DIA, Procedimientos y Planes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>-Recupere el alimento o materiales que están en el estanque o en el piso.</p> <p>-Disponga revisión, reutilización o eliminación de materiales y/o insumos que hayan resultado afectados.</p>
Oportunidad y vías de	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga:

comunicación a la SMA de la activación del Plan	Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
Riesgo o contingencia	Fuga de peces
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Estructura de cultivo
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> -Revise las estructuras de cultivo periódicamente. -Repare de Inmediato en caso de rupturas. -Verifique que cada unidad de cultivo cuente con un sistema de rejillas con perforaciones de medidas adecuadas para el tamaño de los peces, de forma que solo permita la evacuación de agua y partículas pequeñas, pero no el escape de peces. -Mantenga la columna de agua máximo hasta 20cm del borde superior de los estanques, los que serán cubiertos con una malla que evite saltos fuera del estanque. -Mantenga operativas e instaladas las rejillas antifuga de peces. -El sistema de tratamiento de efluentes constituye una barrera efectiva para evitar el escape de peces. - Asegúrese de contar con los medios adecuados para cumplir con las medidas preventivas y de emergencia.
Forma de control y seguimiento	-Capacitación constante del personal sobre los planes de contingencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Este Plan de Contingencia se encuentra en el anexo 6 de la DIA, Procedimientos y Planes
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> -Utilice quechas para recuperar los peces escapados. -Mantenga maniobras de recaptura por 10 días. Los peces recuperados deben ser sacrificados por sobredosis de anestésicos y ensilados, o bien instalados en una unidad separada e identificada como producto “no BAP” -En el plazo de 15 días de detectada la fuga, elabore un informe para enviar a SERNAPESCA a través del jefe de área técnica considerando los siguientes puntos (RAMB-007).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, lugar, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
Riesgo o contingencia	Falla en los filtros rotatorios o en el sistema de tratamiento de Riles
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sistema de tratamiento de riles
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> -Realice limpieza periódica de filtros. -Realice mantención al sistema de tratamiento de riles con personal capacitado. -Realice retiro de lodos de piscinas de decantación. -Revise y realice mantención periódica de canales de descarga de tuberías, detección, reparación y reposición inmediata de materiales dañados.

	<p>-Gestione el retiro de lodos por empresas facultadas por la autoridad sanitaria para retiro, transporte y disposición de residuos.</p> <p>-Asista a la faena de extracción de lodos para verificar el correcto desempeño del servicio. La presencia de un representante también obedece a la necesidad de asegurar que las medidas sanitarias sean respetadas y a que se pueda contar con un testigo en caso de producirse contingencias.</p> <p>-Mantenga stock de repuestos de los filtros rotatorios. Una vez instalados los filtros rotatorios, solicite al proveedor información y/o recomendación respecto de los repuestos que se deban mantener.</p>
Forma de control y seguimiento	Inspecciones periódicas en el sistema de tratamiento de riles.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Este Plan de Contingencia se encuentra en el anexo 6 de la DIA, Procedimientos y Planes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>-Cierre el ingreso de efluente al compartimiento de la unidad filtrante afectada, se disminuirá el caudal de ingreso de agua a la piscicultura, suministre oxígeno a las unidades de cultivo, y suspenda la alimentación de peces por el periodo que perdure la falla.</p> <p>-Gestione la reparación inmediata e in situ de la unidad afectada por el personal de mantención de la piscicultura o gestione la presencia de una empresa especializada que efectué la reparación.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
Riesgo o contingencia	Derrame o caída de residuos peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Operación , cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscicultura
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>-Mantenga el aseo y orden de la bodega de acopio de residuos sólidos.</p> <p>-Mantenga registros de los retiros y transporte de los residuos a sitio de disposición final autorizado.</p> <p>-Jefe de centro: vele por que se ejecuten de manera correcta los procedimientos de acopio de cada tipo de residuo peligroso, de modo de prevenir contingencias. El centro de cultivo será auditado y calificado frecuentemente por profesional asignado por la empresa, para evaluar el desempeño de los procedimientos y ver las desviaciones u sus mejoras correspondientes.</p>
Forma de control y seguimiento	Capacitación del personal
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Este Plan de Contingencia se encuentra en el anexo 6 de la DIA, Procedimientos y Planes.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>-Acido Fórmico: utilice arena u otro material inerte disponible para absorber salpicaduras o restos de acido fórmico para evitar la expansión del derrame.</p> <p>-Hidrocarburos: contenga de forma adecuada y segura, utilizando el material absorbente disponible y teniendo el cuidado de no tocar ni caminar sobre el producto derramado.</p>

	<p>Recupere el derrame en contenedores debidamente identificados, y acopiarlos como residuos peligrosos.</p> <p>-Para enfrentar la emergencia utilice necesariamente los elementos de protección adecuados (guantes de manga larga de PVC, botas, pechera de pvc y mascara facial rostro completo con filtro de vapores orgánicos).</p> <p>-Recoja y deposite en contenedores limpios y secos el material absorbente, posteriormente debe ser tratado como residuo peligroso.</p> <p>-En caso de rotura de envases, selle el orificio con abundante pegamento siliconado defraguado rápido y revestir la zona afectada con film de polietileno o PVC.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Las acciones de emergencia serán comunicadas a la Superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).
Riesgo o contingencia	Erupción volcánica
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Piscicultura
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>- Si existe un aumento en el estado de actividad volcánica y la piscicultura se encuentra ubicada dentro de la zona de influencia del volcán informada por SERNAGEOMIN, tome las siguientes precauciones en el centro:</p> <p>-Determine posibles centros a los cuales se pueden despachar los peces ante una erupción volcánica que afecte el centro de agua dulce.</p> <p>-Envíe muestras de agua al laboratorio para análisis de parámetros críticos.</p> <p>-Aumente la frecuencia de medición de parámetros ambientales.</p>
Forma de control y seguimiento	Monitoreo de condiciones ambientales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Este Plan de Contingencia se encuentra en el anexo 6 de la DIA, Procedimientos y Planes
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>- Según la autoridad competente ONEMI se han establecido 3 niveles de alerta:</p> <p>Verde, amarilla y roja.</p> <p>-Dependiendo de cada nivel de alerta actúe de la siguiente forma: Verde: la piscicultura continuara operando con normalidad, pero esté atento a cualquier modificación en las características del volcán para actuar según el estado que presente. Amarilla: cuente con un vehículo que permanezca las 24 horas del día en la piscicultura para la evacuación inmediata si se presenta alerta roja. En ese momento se evalúa la posibilidad de trasladar los organismos de cultivo hacia otras instalaciones que no presenten riesgo. Observe transparencia del agua, en caso de aumentar la turbidez se debe cortar el flujo de agua a la piscicultura para evitar la mortalidad de peces. Mantenga oxígeno disponible para inyectar en estanques si fuera necesario corte el suministro de agua por periodos prolongados. Roja: Realice evacuación total del personal de la piscicultura hacia zonas seguras.</p> <p>-Luego de ocurrida la contingencia, realice una inspección general de la piscicultura junto con el departamento de operaciones, chequeando si existe perdida de alimento, estructuras de cultivo y otros materiales o</p>

	<p>escape de peces. De detectarse alguna de las situaciones mencionadas en el punto anterior coordine las acciones que dicten los planes de contingencia.</p> <p>-Coordine las acciones de reparación y/o reutilización de las estructuras afectadas.</p> <p>-Los elementos que no sean posibles de reutilizar, envíelos a reciclaje o a vertedero autorizado, según factibilidad.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Las acciones de emergencia serán comunicadas a la superintendencia del medio ambiente cuando sucedan, enviando un reporte que contenga: Fecha, descripción, medidas tomadas y registros de acuerdo a ficha adjunta. Siendo reportada la emergencia a la SMA e el sistema de seguimiento de la RCA (http://www.sma.gob.cl / regulados / sistema electrónico de seguimiento ambiental).</p>
<p><u>En Adenda el titular adjunta en Anexo 6 informe, Plan de Prevención de Contingencia Sistema de Tratamiento de RILes y Plan de Contingencia ante Fallas en el Sistema de Tratamiento de RILes para la piscicultura La Tablilla.</u></p> <p>Agrega también en el mismo documento</p> <ul style="list-style-type: none">- Plan de acción (individual) ante Mortalidad masiva de salmónidos de cultivo y ante la imposibilidad de operación de los sistemas o equipos utilizados para la extracción, desnaturalización o almacenamiento de la mortalidad diaria (MMIO).- Plan de Acción ante Pérdida, desprendimiento o escape de recursos exóticos cualquiera sea su magnitud.- Plan de acción ante temporales y/o marejadas , terremotos y/o tsunamis en Pisciculturas.- Plan de contingencia ante fallas en el sistema de tratamiento de RILES, filtro rotatorio, y sistema de desinfección.- Plan de contingencia y prevención ante fallas del sistema de ensilaje. <p>En los planes de emergencia, se indica la oportunidad y vías de comunicación a la SMA, la que es requerida en caso de activación de los planes y cuando la situación de riesgo se ha generado.</p>	
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Numeral 7.1 de ICE</p> <p>Adenda</p>

11. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base al contenido del acta de la reunión realizada con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el Proyecto.
12. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.
13. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4 de la presente Resolución.
14. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

15. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

16. Que, para que el proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Los Lagos y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental X Región de Los Lagos la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA”, de Trusal S.A.

2°. Certificar que el proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 139, 140 y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Disponer el otorgamiento del permiso ambiental sectorial que se señala en el artículo 119 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5°. Certificar que el proyecto “PISCICULTURA LA TABLILLA” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

6°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el Considerando 4 del presente acto.

7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Carlos
Guillermo
Geisse
Mac-Evoy

Firmado digitalmente por Carlos
Guillermo Geisse Mac-Evoy
Nombre de reconocimiento (DN):
c=CL, st=DECIMA - REGION DE LOS
LAGOS, l=Puerto Montt, o=Ministerio
del Interior, ou=Terminos de uso en
www.esign-la.com/acuerdoterceros,
title=Intendente Region de Los Lagos,
cn=Carlos Guillermo Geisse Mac-
Evoy, email=cgeisse@interior.gob.cl
Fecha: 2021.11.30 10:06:07 -03'00'

Carlos Guillermo Geisse Mac-Evoy
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Los Lagos

Mario Sanhueza Acuña
Director (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Los Lagos

MSA/CVC/MGP

Distribución:
<DISTRIB_CC>



Firmado Digitalmente por
Mario Andres Alberto
Sanhueza Acuña
Fecha: 23-11-2021
17:10:00:500 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SGC



REF.: RECHAZA SOLICITUD DE CONTENIDO NATURAL DEL CUERPO DE AGUA RECEPTOR RIO TABILLAS, COMUNA DE PUERTO VARAS, PROVINCIA DE LLANQUIHUE, REGIÓN DE LOS LAGOS.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 847

21 de abril de 2025

PUERTO MONTT,

VISTOS:

1. La solicitud de **TRUSAL S.A.**, de fecha 07 de noviembre de 2023, de fojas 01 y siguientes;
2. Las observaciones y aclaraciones solicitadas por la Dirección General de Aguas mediante el Oficio DGA región de Los Lagos N° 1897 de fecha 30 de septiembre de 2024;
3. La solicitud de ampliación de plazo de fecha 07 de octubre de 2024;
4. La ampliación de plazo otorgada por la Dirección General de Aguas mediante el Oficio DGA región de Los Lagos N° 2022 de fecha 16 de octubre de 2024;
5. La solicitud de ampliación de plazo de fecha 19 de noviembre de 2024;
6. La suspensión del plazo hasta el 1 de marzo de 2025 mediante Resolución N°2632 de fecha 4 de diciembre de 2024;
7. El ingreso de antecedentes por parte del titular con fecha 28 de febrero de 2025;
8. La solicitud de aportar antecedentes faltantes solicitado por la Dirección General de Aguas mediante el Oficio DGA región de Los Lagos N° 499 de fecha 12 de marzo de 2025;
9. La solicitud del titular de fecha 17 de marzo de 2025;
10. Lo dispuesto en el Decreto Supremo N°46 de 2002, MINSEGPRES;
11. El D.S. N° 46 de 2002;
12. Las Res. D.G.A. N° 1028 de 2022, (Exenta) RA N°116/133 /2022, (Exenta) RA N°116/291/2022;

CONSIDERANDO:

1. **QUE**, con fecha 07 de noviembre de 2023, **TRUSAL S.A.**, presentó ante la Dirección General de aguas, región de los Lagos, una solicitud de determinación del contenido natural del cloruro del cuerpo receptor en el río Tabillas, en la comuna de Puerto Varas, provincia de Llanquihue, región de Los Lagos.
2. **QUE**, mediante el oficio electrónico DGA N°1897 de fecha septiembre de 2024, se solicitó aclarar y/o rectificar antecedentes de acuerdo a lo establecido en la minuta de DGA-DCPRH N°19, para lo cual estos debían ser entregados en un plazo de 30 días hábiles, pudiendo solicitar la peticionaria, fundadamente un aumento de plazo en concordancia con los estudios y periodos en que se deba realizar la recopilación de los datos solicitados
3. **QUE**, con fecha 07 de octubre de 2024, se presentó una solicitud de ampliación de plazo conforme al artículo 26 de la ley 19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.
4. **QUE**, con fecha 16 de octubre de 2024 este servicio concedió el plazo de 15 días hábiles adicionales contados desde el vencimiento del plazo original, atendiendo a establecido en el artículo 26 de la ley 19.880, que permite otorgar una ampliación de los plazos establecidos, que no exceda de la mitad de los mismos, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican derechos de tercero.
5. **QUE**, con fecha 19 de noviembre de 2024, se presentó una solicitud de ampliación de plazo hasta el 01 de marzo de 2025, esto debido a que el periodo determinado por el titular a mostrar para la determinación de la menor concentración de cloruros corresponde a lo meses de verano (diciembre, enero y febrero).



6. **QUE**, con fecha 4 de diciembre de 2025 mediante la Resolución N°2632 este servicio suspendió el procedimiento hasta el 01 de marzo de 2025, debido a que el periodo de menor concentración del parámetro de interés (cloruro) determinado por el titular correspondía a los meses diciembre, enero y febrero, por tanto, la suspensión de plazo tenía la finalidad de que de que el titular pudiera realizar los muestreos y con ello entregar los antecedentes necesarios para continuar con su solicitud.
7. **QUE**, con fecha 28 de febrero de 2025, el titular ingresa antecedentes para continuar su solicitud.
8. **QUE**, mediante el oficio electrónico DGA N°499 de fecha 12 de marzo de 2025, se solicitó entregar las muestras restantes, ya que el titular solo ingreso 3 muestra de 30, de acuerdo a lo que establecido en la minuta de DGA-DCPRH N°19, para lo cual estos debían ser entregados en un plazo de 30 días hábiles. Asimismo, se solicitó incorporar el análisis del coeficiente de variación al informe y luego realizar el cálculo de la concentración natural CN_A .
9. **QUE**, con fecha 17 de marzo de 2025, se presentó una nueva solicitud de ampliación de plazo por parte del titular, señalando que realizará 10 muestreos por cada mes, entre marzo, abril y mayo, estimando que podrá entregar los antecedentes el 15 de mayo de 2025.
10. **QUE**, en atención a los últimos antecedentes ingresados por el titular, este servicio advierte que los valores de las concentraciones de cloruros en las muestras entregadas serian un indicador de que el punto donde se realiza la solicitud de determinación de contenido natural se encuentra en una zona con influencia marina. De esta manera, es dable señalar que no es posible aplicar la metodología de la Minuta DCPRH N°19 pues esta no está diseñada para situaciones donde los aportes del parámetro a definir como contenido natural ocurren desde aguas abajo de la descarga, como son estos casos de intrusión marina. Así entonces, no es posible determinar la concentración natural del cloruro en el punto solicitado.
11. **QUE**, el artículo de la Ley N° 19.880 a propósito del principio conclusivo indica que: *"Todo el procedimiento administrativo está destinado a que la Administración dicte un acto decisorio que se pronuncie sobre la cuestión de fondo y en el cual exprese su voluntad"*. Esto implica que realizada una presentación por parte de las personas ante una autoridad administrativa, se genera la obligación implícita de respuesta, de lo contrario se produce una situación de indefensión y de discriminación en contra del ciudadano.

RESUELVO:

1. **RECHAZASE** la solicitud de contenido natural del cuerpo receptor efectuada por **Trusal S.A.**, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°90/2000, MINSEGPRES.
2. **NOTIFÍQUESE** la presente resolución a la empresa **TRUSAL S.A.**, con domicilio en Juan Soler Manfredini N°41, piso 12, Puerto Montt.
3. **COMUNIQUESE** la presente resolución a la Superintendencia del Medio Ambiente de la región de Los Lagos, para que tome conocimiento de lo resuelto por este servicio y fines pertinentes.
4. **TÉNGASE PRESENTE** que proceden en contra de esta resolución los recursos de reconsideración y reclamación, mientras que el plazo para interponerlo es de 30 días hábiles contados desde la fecha de su notificación, según lo dispuesto en los artículos 136 y 137 del Código de Aguas.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE.



FPL/LVI/DFM/MGM/mgm
N° PROCESO SSD: 19031437
CN-1003-02





INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 200048744

Fecha: 04-09-2020

C000049 (Rev.04)

Informe de Ensayo y/o Medición

N° 200048744

Fecha: 04-09-2020



Marcela Carmen Díaz O.
Jefe Procesos y Certificación
Código I.A. SMA: 8.709.523-1

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

INFORME DE ENSAYO

C000049 (Rev. No4)

ANTECEDENTES CLIENTE

Cliente Sociedad de Servicios Profesionales Ecosistema Ltda
Unidad
Dirección Buin 367 - Puerto Montt
RUT 76353110-4

IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO

Tipo Muestra Agua de Mar
Programa de Control Solicitud General Muestras
Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Nro Muestra: 200048744 **Comuna:** Puerto Montt
Descripción: ECOSISTEMA- Agua de Mar-1
Tipo Muestreo: Muestreo por Cliente **Método:**
Fecha Muestreo: 05-08-2020 11:55 **Fecha Recepcion:** 05-08-2020 16:21 **Responsable** CLIENTE
Proyecto: **Muestreo:**

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 200048744					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Aceites y Grasas (A y G) SM 5520 B-D(S1)	Inicio 11-08-2020 11:00 Fin 19-08-2020 19:40	4	mg/L	---	2
Amonio (N-NH4+) SM 4500-NH3 F	Inicio 07-08-2020 15:26 Fin 26-08-2020 10:57	20,0	ug/L	---	10
Cloruro (Cl) SM 4500CL-B (2005)	Inicio 06-08-2020 10:00 Fin 15-08-2020 18:43	1269,1	mg/L	---	8
Coliformes fecales SM 9221 E Ed.22 / 2012(S1)	Inicio 06-08-2020 8:30 Fin 10-08-2020 16:55	8,0	NMP/100mL	---	-
Coliformes totales SM 9221B Ed.22 / 2012(S1)	Inicio 06-08-2020 8:30 Fin 10-08-2020 16:57	23,0	NMP/100mL	---	1,8
Demanda Bioquímica de Oxígeno SM 5210 B Ed.23 / 2017(S1)	Inicio 06-08-2020 9:00 Fin 12-08-2020 19:10	2	mg/L	---	2
Demanda Química de Oxígeno (DQO) SM 5220D Edición 22° 2012	Inicio 06-08-2020 9:10 Fin 10-08-2020 13:13	10	mg/L	---	2

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 200048744					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Fósforo (P) Std. Meth 23° Ed.2017 Cap. 450(S1)	Inicio 07-08-2020 14:10 Fin 04-09-2020 18:43	0,1	mg/L	---	0,1
Nitrógeno total Kjeldhal (NKT) SM_4500 B (2012)	Inicio 07-08-2020 13:55 Fin 17-08-2020 13:49	1,0	mg/L	---	0,1
SAAM SM_5540_ByC (2012)(S1)	Inicio 06-08-2020 11:30 Fin 11-08-2020 11:30	0,14	mg/L	---	-
Sólidos Sedimentables (SD) SM 2540 F (2012)(S1)	Inicio 06-08-2020 8:45 Fin 10-08-2020 15:21	<0,5	mL/L 1H	---	0,5
Sólidos Suspendidos Totales SM 2540 D 22° Edición.2012(S1)	Inicio 05-08-2020 17:00 Fin 10-08-2020 16:32	4	mg/L	---	1

(*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **323334**

Código de Verificación: **e8071c**



ID de documento: 323334

Código de Verificación: e8071c

Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>



INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 200048746

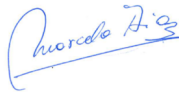
Fecha: 04-09-2020

C000049 (Rev.04)

Informe de Ensayo y/o Medición

N° 200048746

Fecha: 04-09-2020



Marcela Carmen Díaz O.
Jefe Procesos y Certificación
Código I.A. SMA: 8.709.523-1

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de agua potable y serie NCh 411 (partes 1, 2, 3, 4, 6, 10 y 11), para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007.

INFORME DE ENSAYO

C000049 (Rev. No4)

ANTECEDENTES CLIENTE

Cliente Sociedad de Servicios Profesionales Ecosistema Ltda
Unidad
Dirección Buin 367 - Puerto Montt
RUT 76353110-4

IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO

Tipo Muestra Agua de Mar
Programa de Control Solicitud General Muestras
Norma de Referencia Sin Norma de referencia.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Nro Muestra: 200048746 **Comuna:** Puerto Montt
Descripción: ECOSISTEMA- Agua de Mar-3
Tipo Muestreo: Muestreo por Cliente **Método:**
Fecha Muestreo: 05-08-2020 12:50 **Fecha Recepcion:** 05-08-2020 16:21 **Responsable** CLIENTE
Proyecto: **Muestreo:**

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 200048746					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Aceites y Grasas (A y G) SM 5520 B-D(S1)	Inicio 11-08-2020 11:00 Fin 19-08-2020 19:40	<2	mg/L	---	2
Amonio (N-NH4+) SM 4500-NH3 F	Inicio 07-08-2020 15:26 Fin 26-08-2020 10:57	19,0	ug/L	---	10
Cloruro (Cl) SM 4500CL-B (2005)	Inicio 06-08-2020 10:00 Fin 15-08-2020 18:43	1992,3	mg/L	---	8
Coliformes fecales SM 9221 E Ed.22 / 2012(S1)	Inicio 06-08-2020 8:30 Fin 10-08-2020 16:55	14,0	NMP/100mL	---	-
Coliformes totales SM 9221B Ed.22 / 2012(S1)	Inicio 06-08-2020 8:30 Fin 10-08-2020 16:57	49,0	NMP/100mL	---	1,8
Demanda Bioquímica de Oxígeno SM 5210 B Ed.23 / 2017(S1)	Inicio 06-08-2020 9:00 Fin 12-08-2020 19:10	2	mg/L	---	2
Demanda Química de Oxígeno (DQO) SM 5220D Edición 22° 2012	Inicio 06-08-2020 9:10 Fin 10-08-2020 13:13	15	mg/L	---	2

RESULTADO DE ENSAYO

Muestra 200048746					
Análisis/Método	Fecha de ensayo	Resultado	Unidad	Requisito Normativo	Límite de Detección
Fósforo (P) Std. Meth 23° Ed.2017 Cap. 450(S1)	Inicio 07-08-2020 14:10 Fin 04-09-2020 18:43	<0,1	mg/L	---	0,1
Nitrógeno total Kjeldhal (NKT) SM_4500 B (2012)	Inicio 07-08-2020 13:55 Fin 17-08-2020 13:54	1,0	mg/L	---	0,1
SAAM SM_5540_ByC (2012)(S1)	Inicio 06-08-2020 11:30 Fin 11-08-2020 11:30	0,16	mg/L	---	-
Sólidos Sedimentables (SD) SM 2540 F (2012)(S1)	Inicio 06-08-2020 8:45 Fin 10-08-2020 15:21	<0,5	mL/L 1H	---	0,5
Sólidos Suspendidos Totales SM 2540 D 22° Edición.2012(S1)	Inicio 05-08-2020 17:00 Fin 10-08-2020 16:32	4	mg/L	---	1

(*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:

- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **323350**

Código de Verificación: **490742**



ID de documento: 323350

Código de Verificación: 490742

Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 23/04/2025 12:02

Identificación del Cliente	
Cliente: TRUSAL S.A.	RUT: 96.566.740-7
Dirección: Panamericana Sur Km 1030, Puerto Montt - Chile	
Contacto: HERNAN CORTÉZ	Teléfono: 65-2410269

N° Muestra: 264517-1/2025.0 - Id: 1778660 - Trusal S.A / Piscicultura La Tablilla / E1	
Subárea o producto: Agua superficial	
Término de muestreo: 08/04/2025 23:50	Fecha de Recepción: 10/04/2025 09:00
Tipo de muestra: Puntual	Región: Región de Los Lagos
Comuna: Puerto Montt	Lugar de muestreo: Piscicultura La Tablilla
Punto de muestreo: E1	Dirección de muestreo: Ruta V-699
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: Control Interno
Muestreado por: Control de Emisiones SpA	

Resultados Analíticos

Análisis Acreditados

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Cloruro	5034 mg Cl/L	3 mg Cl/L	SM 4500 Cl B	11/04/2025 09:30
Conductividad	15120 us/cm	1 us/cm	SM 2510 B	10/04/2025 09:23
pH	7.62 unidad de pH	--- unidad de pH	SM 4500 H B	10/04/2025 10:40
Temperatura	25.0 °C	--- °C	SM 2550 B	10/04/2025 10:40

Notas
ND: No determinado. LD: Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación. SM: <i>Standard Methods</i> for the Examination of Water and Wastewater, 24th. Edition 2023. Resultados válidos únicamente para la muestra analizada. El presente informe no es de carácter ETFA. Laboratorio Hidrolab S.A declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

Ximena Cuadros Moya
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: 7dad6fc6aefd47e7a6d2fb804dc0d1d1

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 23/04/2025 12:02

Identificación del Cliente	
Cliente: TRUSAL S.A.	RUT: 96.566.740-7
Dirección: Panamericana Sur Km 1030, Puerto Montt - Chile	
Contacto: HERNAN CORTÉZ	Teléfono: 65-2410269

N° Muestra: 264522-1/2025.0 - Id: 1778665 - Trusal S.A / Piscicultura La Tablilla / E1	
Subárea o producto: Agua superficial	
Término de muestreo: 09/04/2025 12:50	Fecha de Recepción: 10/04/2025 09:00
Tipo de muestra: Puntual	Región: Región de Los Lagos
Comuna: Puerto Montt	Lugar de muestreo: Piscicultura La Tablilla
Punto de muestreo: E1	Dirección de muestreo: Ruta V-699
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: Control Interno
Muestreado por: Control de Emisiones SpA	

Resultados Analíticos

Análisis Acreditados

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Cloruro	4926 mg Cl/L	3 mg Cl/L	SM 4500 Cl B	11/04/2025 09:30
Conductividad	14500 us/cm	1 us/cm	SM 2510 B	10/04/2025 12:10
pH	7.42 unidad de pH	--- unidad de pH	SM 4500 H B	10/04/2025 09:47
Temperatura	25.0 °C	--- °C	SM 2550 B	10/04/2025 09:47

Notas
ND: No determinado. LD: Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación. SM: <i>Standard Methods</i> for the Examination of Water and Wastewater, 24th. Edition 2023. Resultados válidos únicamente para la muestra analizada. El presente informe no es de carácter ETFA. Laboratorio Hidrolab S.A declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

Ximena Cuadros Moya
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: 8441b642c595469f88c79d87ba49a6f9
La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud .

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 28/04/2025 12:01

Identificación del Cliente	
Cliente: TRUSAL S.A.	RUT: 96.566.740-7
Dirección: Panamericana Sur Km 1030, Puerto Montt - Chile	
Contacto: HERNAN CORTÉZ	Teléfono: 65-2410269

N° Muestra: 282345-1/2025.0 - Id: 1788363 - Trusal S.A / Piscicultura La Tablilla / E1	
Subárea o producto: Agua superficial	
Término de muestreo: 13/04/2025 15:10	Fecha de Recepción: 15/04/2025 09:00
Tipo de muestra: Puntual	Región: Región de Los Lagos
Comuna: Puerto Montt	Lugar de muestreo: Piscicultura La Tablilla
Punto de muestreo: E1	Dirección de muestreo: Ruta V-699
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: Control Interno
Muestreado por: Control de Emisiones SpA	

Resultados Analíticos

Análisis Acreditados

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Cloruro	7209 mg Cl/L	3 mg Cl/L	SM 4500 Cl B	16/04/2025 09:30
Conductividad	21765 us/cm	1 us/cm	SM 2510 B	15/04/2025 09:05
pH	7.28 unidad de pH	--- unidad de pH	SM 4500 H B	15/04/2025 09:39
Temperatura	21.7 °C	--- °C	SM 2550 B	15/04/2025 09:39

Notas
ND: No determinado. LD: Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación. SM: <i>Standard Methods</i> for the Examination of Water and Wastewater, 24th. Edition 2023. Resultados válidos únicamente para la muestra analizada. El presente informe no es de carácter ETFA. Laboratorio Hidrolab S.A declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

Ximena Cuadros Moya
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: f8c64fbf1bf9497aae3a53982ea8212e

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 28/04/2025 12:01

Identificación del Cliente	
Cliente: TRUSAL S.A.	RUT: 96.566.740-7
Dirección: Panamericana Sur Km 1030, Puerto Montt - Chile	
Contacto: HERNAN CORTÉZ	Teléfono: 65-2410269

N° Muestra: 282344-1/2025.0 - Id: 1788360 - Trusal S.A / Piscicultura La Tablilla / E1	
Subárea o producto: Agua superficial	
Término de muestreo: 14/04/2025 12:20	Fecha de Recepción: 15/04/2025 09:00
Tipo de muestra: Puntual	Región: Región de Los Lagos
Comuna: Puerto Montt	Lugar de muestreo: Piscicultura La Tablilla
Punto de muestreo: E1	Dirección de muestreo: Ruta V-699
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: Control Interno
Muestreado por: Control de Emisiones SpA	

Resultados Analíticos

Análisis Acreditados

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Cloruro	5844 mg Cl/L	3 mg Cl/L	SM 4500 Cl B	16/04/2025 09:30
Conductividad	17813 us/cm	1 us/cm	SM 2510 B	15/04/2025 10:56
pH	7.31 unidad de pH	--- unidad de pH	SM 4500 H B	15/04/2025 10:18
Temperatura	21.6 °C	--- °C	SM 2550 B	15/04/2025 10:18

Notas
ND: No determinado. LD: Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación. SM: <i>Standard Methods</i> for the Examination of Water and Wastewater, 24th. Edition 2023. Resultados válidos únicamente para la muestra analizada. El presente informe no es de carácter ETFA. Laboratorio Hidrolab S.A declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

Ximena Cuadros Moya
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: 002ac4a56f554eada2230c039422c165

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 30-04-2025 00:12

Identificación del Cliente	
Cliente: TRUSAL S.A.	RUT: 96.566.740-7
Dirección: Panamericana Sur Km 1030, Puerto Montt - Chile	
Contacto: HERNAN CORTÉZ	Teléfono: 65-2410269

N° Muestra: 297329-1/2025.0 - Id: 1797137 - Trusal S.A / Piscicultura La Tablilla / E1	
Subárea o producto: Agua superficial	
Término de muestreo: 15-04-2025 18:10	Fecha de Recepción: 21-04-2025 12:16
Tipo de muestra: Puntual	Región: Región de Los Lagos
Comuna: Puerto Montt	Lugar de muestreo: Piscicultura La Tablilla
Punto de muestreo: E1	Dirección de muestreo: Ruta V-699
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: Control Interno
Muestreado por: Control de Emisiones SpA	

Resultados Analíticos

Análisis Acreditados

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Cloruro	7835 mg Cl/L	3 mg Cl/L	SM 4500 Cl B	22-04-2025 09:30
Conductividad	28400 us/cm	1 us/cm	SM 2510 B	21-04-2025 12:47
pH	6,85 unidad de pH	--- unidad de pH	SM 4500 H B	21-04-2025 14:33
Temperatura	19,9 °C	--- °C	SM 2550 B	21-04-2025 14:33

Notas
ND: No determinado. LD: Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación. SM: <i>Standard Methods</i> for the Examination of Water and Wastewater, 24th. Edition 2023. Resultados válidos únicamente para la muestra analizada. El presente informe no es de carácter ETFA. Laboratorio Hidrolab S.A declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

Ximena Cuadros Moya
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: 707e08a97a98420ea5965e2a1c7074f2

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 30-04-2025 00:12

Identificación del Cliente	
Cliente: TRUSAL S.A.	RUT: 96.566.740-7
Dirección: Panamericana Sur Km 1030, Puerto Montt - Chile	
Contacto: HERNAN CORTÉZ	Teléfono: 65-2410269

N° Muestra: 297328-1/2025.0 - Id: 1797136 - Trusal S.A / Piscicultura La Tablilla / E1	
Subárea o producto: Agua superficial	
Término de muestreo: 16-04-2025 12:05	Fecha de Recepción: 21-04-2025 12:16
Tipo de muestra: Puntual	Región: Región de Los Lagos
Comuna: Puerto Montt	Lugar de muestreo: Piscicultura La Tablilla
Punto de muestreo: E1	Dirección de muestreo: Ruta V-699
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: Control Interno
Muestreado por: Control de Emisiones SpA	

Resultados Analíticos

Análisis Acreditados

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Cloruro	7265 mg Cl/L	3 mg Cl/L	SM 4500 Cl B	22-04-2025 09:30
Conductividad	29400 us/cm	1 us/cm	SM 2510 B	21-04-2025 15:08
pH	6,78 unidad de pH	--- unidad de pH	SM 4500 H B	21-04-2025 14:40
Temperatura	20,3 °C	--- °C	SM 2550 B	21-04-2025 14:40

Notas
ND: No determinado. LD: Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación. SM: <i>Standard Methods</i> for the Examination of Water and Wastewater, 24th. Edition 2023. Resultados válidos únicamente para la muestra analizada. El presente informe no es de carácter ETFA. Laboratorio Hidrolab S.A declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

Ximena Cuadros Moya
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: 078f9d6697034f3bb454ee5f9cc88ff3

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.

(FAP-009-01)

Fecha Emisión Informe: 05-05-2025 22:48

Identificación del Cliente	
Cliente: TRUSAL S.A.	RUT: 96.566.740-7
Dirección: Panamericana Sur Km 1030, Puerto Montt - Chile	
Contacto: HERNAN CORTÉZ	Teléfono: 65-2410269

N° Muestra: 316353-1/2025.0 - Id: 1806582 - Trusal S.A / Piscicultura La Tablilla / E1	
Subárea o producto: Agua superficial	
Término de muestreo: 23-04-2025 10:30	Fecha de Recepción: 24-04-2025 09:00
Tipo de muestra: Puntual	Región: Región de Los Lagos
Comuna: Puerto Montt	Lugar de muestreo: Piscicultura La Tablilla
Punto de muestreo: E1	Dirección de muestreo: Ruta V-699
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: Control Interno
Muestreado por: Control de Emisiones SpA	

Resultados Analíticos

Análisis Acreditados

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Cloruro	3982 mg Cl/L	3 mg Cl/L	SM 4500 Cl B	25-04-2025 09:30
Conductividad	11539 us/cm	1 us/cm	SM 2510 B	24-04-2025 09:59
pH	7,22 unidad de pH	--- unidad de pH	SM 4500 H B	24-04-2025 09:58
Temperatura	21,0 °C	--- °C	SM 2550 B	24-04-2025 09:58

Notas
ND: No determinado. LD: Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación. SM: <i>Standard Methods</i> for the Examination of Water and Wastewater, 24th. Edition 2023. Resultados válidos únicamente para la muestra analizada. El presente informe no es de carácter ETFA. Laboratorio Hidrolab S.A declara exención de responsabilidad cuando la información del muestreo es proporcionada por el cliente, los resultados se aplican a la muestra como se recibió Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

Ximena Cuadros Moya
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: 01748410398942ddb5402bfa55e0ebff

La validación de este documento puede ser realizada en: portal.mylimsweb.cloud.