

EN LO PRINCIPAL, presenta descargos; EN EL PRIMER OTROSÍ, acompaña prueba documental; EN EL SEGUNDO OTROSÍ, ofrece medios de prueba; EN EL TERCER OTROSÍ, solicitud que indica; EN EL CUARTO OTROSÍ, forma de notificación; y, EN EL QUINTO OTROSÍ, solicita reserva de información.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Horacio Álvaro Varela Walker, en representación de **Exportadora Los Fiordos Limitada**, Rol Único Tributario N° 79.872.420-7 (“Los Fiordos” o “Exportadora Los Fiordos”), ambos domiciliados para estos efectos en Isidora Goyenechea 3477, piso 14, comuna de Las Condes, Santiago, a la fiscal instructora de la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”) respetuosamente digo:

Que, por este acto, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (“LOSMA”), vengo, dentro de plazo, a presentar descargos en relación a la formulación de cargos contenida en la Resolución Exenta N°1/Rol F-037-2023, de 25 de septiembre de 2023 (“Res. Ex. N° 1/2023”), de la SMA, notificada a mi representada con fecha 3 de octubre de 2023.

I. RESUMEN DE LOS DESCARGOS PRESENTADOS

1. En primer lugar, a modo de resumen, y con el objeto de facilitar la comprensión de los descargos que se presentan y desarrollan en el presente documento, el contenido de los mismos se sistematiza en la siguiente tabla:

Tabla N°1: Resumen de descargos

Cargo	Detalle del hecho	Resumen de los descargos		
		Configuración de la infracción	Clasificación de la infracción	Circunstancias del artículo 40 de la LOSMA
Cargo N°1: El establecimiento industrial no reportó, la totalidad de los parámetros de la Tabla N°3 del D.S. N°90/20000, según lo establecía su Programa de Monitoreo [Resolución Exenta SMA N° 1361/2020, de fecha 6 de agosto de 2020], en los siguientes períodos y para los siguientes parámetros (...).	Coliformes fecales: febrero, marzo y abril 2022	Se solicita absolución porque reporte existe, pero hubo error en carga de información.	No aplica por solicitarse absolución	No aplica por solicitarse absolución, sin perjuicio de lo cual se hicieron precisiones en este escrito, en caso que la SMA estime configurar la infracción.
	Aluminio, Arsénico, Cadmio, Cianuro, Cobre, Cromo Hexavalente, Cromo Total, Estaño, Fluoruro, Hidrocarburos Totales, Hierro Disuelto, índice	Allanamiento al cargo	Allanamiento a la clasificación	En el apartado final del acápite de descargos, se hacen las alegaciones respectivas.

Cargo	Detalle del hecho	Resumen de los descargos		
		Configuración de la infracción	Clasificación de la infracción	Circunstancias del artículo 40 de la LOSMA
	Fenol, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo , SAAM, Selenio, Sólidos Sedimentables, Sulfato, Sulfuro, Zinc: Abril 2021			
Cargo N° 2: El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo [Resolución Exenta SMA N° 1361/2020, de fecha 6 de agosto de 2020] para los siguientes parámetros y períodos que a continuación se indican (...).	Aceites y Grasas, DBO5, Fósforo, Nitrógeno total, Solidos suspendidos totales: enero 2021	Se solicita absolución porque reporte existe, pero hubo error en carga de información.	No aplica por solicitarse absolución	No aplica por solicitarse absolución, sin perjuicio de lo cual se hicieron las precisiones en este escrito, en caso que la SMA estime configurar la infracción.
	Temperatura y pH: marzo y mayo 2022	Se solicita absolución porque no existía caudal para hacer el muestreo en la frecuencia requerida.	No aplica por solicitarse absolución	No aplica por solicitarse absolución, sin perjuicio de lo cual se hicieron las precisiones en este escrito, en caso que la SMA estime configurar la infracción.
Cargo N°3: El establecimiento industrial no reportó información asociada a los remuestreos de los siguientes parámetros y períodos que a continuación se indican (...).	DBO5: noviembre y diciembre de 2021	Allanamiento al cargo	Allanamiento a la clasificación	En el apartado final del acápite de descargos, se hacen las alegaciones respectivas.
	Fósforo: diciembre 2021	Allanamiento al cargo	Allanamiento a la clasificación	En el apartado final del acápite de descargos, se hacen las alegaciones respectivas.
Cargo N°4: El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N°3 del artículo 1 numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros y períodos que a continuación se indican (...).	• Coliformes Fecales o Termotolerantes: julio, agosto, septiembre, octubre (2021); mayo, octubre, noviembre, diciembre (2022) • DBO5: febrero, marzo, abril, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre	Allanamiento al cargo	Allanamiento a la clasificación	En el apartado final del acápite de descargos, se hacen las alegaciones respectivas.

Cargo	Detalle del hecho	Resumen de los descargos		
		Configuración de la infracción	Clasificación de la infracción	Circunstancias del artículo 40 de la LOSMA
	(2021); mayo, junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre (2022). • Fósforo: marzo, abril, mayo, agosto, septiembre, octubre (2021); mayo, junio, septiembre, octubre, noviembre (2022). • Nitrógeno Total: febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre (2021); mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre (2022). • pH: junio (2022)".			
Cargo N°5: El establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en su Programa de Monitoreo (Resolución Exenta SMA N° 1361/2020, de fecha 6 de agosto de 2020) en los períodos que a continuación se indican (...)	• 2021: octubre • 2022: enero, marzo, abril, julio, agosto, septiembre".	Se solicita absolución por cumplimiento del límite del caudal	No aplica por solicitarse absolución	No aplica por solicitarse absolución, sin perjuicio de lo cual se hicieron las precisiones en este escrito, en caso que la SMA estime configurar la infracción.

2. A continuación, desarrollaremos estos descargos, luego de presentar algunos antecedentes generales sobre la operación de la Planta, así como del presente proceso sancionatorio.

II. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PLANTA Y DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO

3. La Resolución Exenta N° 1.361, de 6 de agosto de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "RPM N° 1361/2020") fijó el programa de monitoreo correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos (en adelante, "RILES") generados por Exportadora Los Fiordos, para el establecimiento "Piscicultura Reproductores Curarrehue", ubicado en Sector Rinconada, comuna de Curarrehue, Región de La Araucanía, determinando en ella los parámetros a monitorear, así como también el cumplimiento de ciertos límites máximos establecidos en la Tabla N°3 del D.S. N° 90/2000.

4. El establecimiento consiste en una instalación acuícola, dedicada al cultivo y crianza de peces marinos. Este corresponde a una fuente emisora, de acuerdo a lo señalado en el D.S. N° 90/2000.

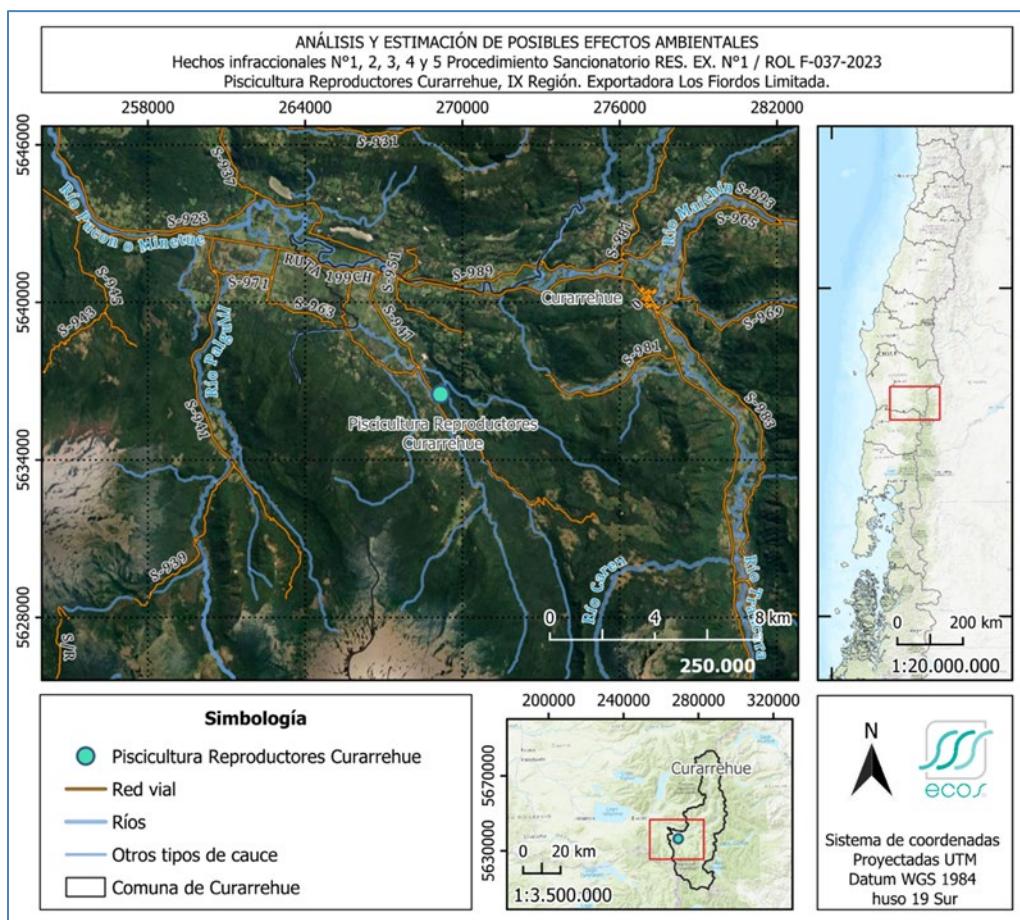
5. Por otra parte, Exportadora Los Fiordos es titular del proyecto "Piscicultura Reproductores Curarrehue, IX Región", calificado favorablemente por la Resolución Exenta N°1, de 3 de enero de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de La Araucanía (en adelante "RCA N°1/2007").

6. De acuerdo con el tercer considerando de la RCA N°445/2008, en el segmento "Etapa de Operación", literal c) Requerimiento de Agua, se explica que los proyectos "Piscicultura Curarrehue", y su modificación, y "Piscicultura Reproductores Curarrehue" descargarán su efluente en el mismo punto del Estero Huililco aportando ambos un caudal máximo de 4.100 L/s. En este punto se precisa que "el volumen medio diario será de 129.600 m³ para esta piscicultura en particular", lo cual coincide con el caudal máximo establecido en la RPM N°1361/2020.

7. A partir de una denuncia recibida del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ("Sernapesca"), la SMA abrió un expediente de fiscalización que mostró hallazgos que motivaron la dictación de la Res. Ex. N°1/Rol F-037-2023, formulando los cargos expresados en la Tabla N° 1 anterior.

8. En relación a la ubicación de Unidad Fiscalizable ("UF") se muestra la siguiente imagen:

Imagen N°1: Ubicación de la UF



9. Tal como se indicó, el proyecto Piscicultura Reproductores Curarrehue consiste en la instalación y operación de una piscicultura para la producción de ovas a partir de reproductores de la especie salmonídos, con una biomasa de producción aproximada de 140 toneladas anuales.

10. Se localiza en un área influenciada por clima templado lluvioso y clima templado cálido, en el que las precipitaciones anuales superan los 2.000 mm anuales (1.000 mm en la zona cordillerana), y las temperaturas oscilan entre los 2,1°C y 21,4 °C, de acuerdo con la Dirección Meteorológica de Chile.

11. El área del proyecto se ubica sobre terrazas aluviales recientes de los ríos precordilleranos de la zona, que corresponden a suelos estratificados de arenas basálticas con gravilla de escoria volcánica, casi planos con 1 a 3% de pendiente, disectados y con ligera rocosidad.

12. Respecto a la capacidad de uso del suelo, el proyecto se emplaza principalmente en un área con Clase de Capacidad de Uso VI-1, que se caracteriza por corresponder a suelos inadecuados para los cultivos agrícolas y su uso está limitado para pastos y forestales. Estos suelos tienen limitaciones continuas que no pueden ser corregidas, tales como susceptibilidad a una severa erosión, pedregosidad excesiva, baja retención de humedad y alto contenido de sales.

13. Con respecto al uso actual del suelo, cabe indicar que el área de influencia del proyecto “Piscicultura Reproductores Curarrehue” se emplaza en una zona rural.

14. Adicionalmente, el proyecto se localiza en forma aledaña al curso de agua formado por el Estero sin Nombre (conocido localmente como Estero La Máquina) y el Estero Huililco. Respecto al estado basal de las aguas superficiales, el lugar de restitución de efluentes posee valores bajos y esperables para la mayoría de los parámetros, sobre todo en DBO₅, Fósforo y Nitrógeno. Sin embargo, se presentan Coliformes Fecales y Sólidos Suspendidos con valores elevados.

15. El proyecto además contempló la construcción y uso de bocatomas, construidas según las especificaciones técnicas recomendadas por la DGA, las cuales tienen como objetivo el cumplimiento de los caudales establecidos para preservar el equilibrio ecológico, asegurando el paso de los caudales sin interrupción en ningún momento. Donde además de no contemplar barrera física no se impedirá el paso de los peces.

16. Respecto a la caracterización demográfica, económica y cultural del sector, no se denota la presencia de viviendas en un radio de 200 metros a la redonda del proyecto, al momento de la evaluación ambiental.

17. **Descarga de RILES en Cuerpo de Agua.** Los proyectos “Piscicultura Curarrehue”, y su modificación, y “Piscicultura Reproductores Curarrehue” descargan su efluente en el mismo punto del Estero Huililco aportando ambos un caudal máximo de 4.100 L/s. En este punto se precisa que el volumen medio diario será de 129.600 m³ para esta piscicultura en particular, lo cual coincide con el caudal máximo establecido en la RPM N°1361/2020. Las

descargas que realiza esta piscicultura corresponden Residuos Industriales Líquidos del proceso productivo (Punto 1 Estero Huililco) y Aguas Servidas (Punto 2 Estero Huililco) de origen doméstico, los cuales se describen a continuación:

18. **Punto 1 Estero Huililco RILes.** El efluente proveniente de los estanques de cultivo presenta un caudal estimado de agua a tratar de 1.500 L/s, proveniente de los estanques de cultivo (incubación, alevinaje, esmolteficación, engorda y manejo), y es conducido por tuberías de desagüe hasta un sistema de microfiltración compuesto por 2 filtros de tambor, independiente del proyecto “Piscicultura Curarrehue”, aprobado ambientalmente mediante RCA N° 166 del 14 de septiembre de 2005 y su modificación.

19. Respecto al sistema de microfiltración, se opera bajo el principio de colador mecánico, con una trama de 60 μm , con lo que se logra la remoción de sólidos suspendidos al quedar retenidos en la malla micrométrica. Las partículas son atrapadas en el lado interno de la malla de filtración, escurriendo el agua filtrada hacia fuera de la malla de filtrado. A medida que las partículas son retenidas, la malla comienza a saturarse, lo que provocará que el nivel del agua en el interior del filtro suba. Al alcanzarse el nivel máximo establecido, una señal eléctrica generada por los sensores de nivel del tipo varilla, accionará el tambor rotatorio conjuntamente con la bomba de retrolavado.

20. De lo anterior en la Res. N°1361/2020 se establecieron los siguientes límites máximos aplicables para el Punto 1 Estero Huililco.

Tabla N° 2: Límites máximos permitidos cámara de muestreo RILes

Parámetro	Unidad	Tipo muestra	Límites	Nº de días de control mensual
Caudal	m ³ /d	Puntual	129600	diario
pH	Unidades	Puntual	6,0-8,5	4 ¹
Temperatura	°C	Puntual	30	4
Coliformes fecales o termotolerantes	NMP/100	Puntual	1000	4
Aceites y grasas	mg/L	Compuesta	20	4
DBO5	mg/L	Compuesta	35	4
Fósforo	mg/L	Compuesta	2	4
Nitrógeno Total	mg/L	Compuesta	10	4

Fuente: Res. N°1361/2020, SMA

21. **Punto 2 Estero Huililco Aguas servidas.** Las aguas servidas domésticas generadas durante la etapa de operación, provenientes de las instalaciones del personal (principalmente oficinas, casino y servicios higiénicos), son enviadas a un sistema de tratamiento mediante el sistema de lodos activados, para finalmente ser descargadas en un curso de agua superficial (Estero Huililco). Cabe indicar que esta planta tendrá la capacidad para tratar las aguas servidas generadas por 15 operarios. Al respecto de lo anterior, se estimó la producción de un total de 1,5 m³ diarios de aguas servidas domésticas a descargar.

¹ Durante el periodo de descarga se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura, debiendo informar a lo menos 96 resultados de estos parámetros en el reporte mensual

22. Adicionalmente, es importante señalar que la Resolución Exenta N°14976/2009, de la SEREMI de Salud de la Región de la Araucanía, aprueba el proyecto y autoriza el funcionamiento del sistema de alcantarillado para baños de Piscicultura Reproductores Curarrehue, sistema calculado para 15 habitantes.

23. De lo anterior, en la Res. N°1361/2020 se establecieron los siguientes límites máximos aplicables para el Punto 2 Estero Huililco:

Tabla N°3: Límites máximos permitidos cámara de muestreo aguas servidas

Parámetro	Unidad	Límites	Tipo muestra	Nº de días de control mensual
Caudal	m3/d	1,5	Puntual	diario
pH	Unidades	6,0-8,5	Puntual	1 ²
Temperatura	°C	30	Puntual	1
Coliformes fecales o termotolerantes	NMP/100	1000	Puntual	1
Aceites y grasas	mg/L	20	Compuesta	1
DBO ₅	mg/L	35	Compuesta	1
Fósforo	mg/L	2	Compuesta	1
Nitrógeno Total	mg/L	10	Compuesta	1
Sólidos Suspensidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1

Fuente: Res. N°1361/2020, SMA

24. De manera complementaria, 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 industriales líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados.

25. Finalmente, durante el periodo de abril de cada año la fuente emisora deberá efectuar de manera individual e independiente en cada uno de los puntos de descarga y dentro del monitoreo manual el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla N°3 del D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES.

III. DESCARGOS

26. En el presente apartado, se procederán a explicar los descargos de Exportadora Los Fiordos, por cada hecho imputado.

² Durante el periodo de descarga se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura, debiendo informar a lo menos 24 resultados de estos parámetros en el reporte mensual.

Descargos asociados al cargo N°1

27. Tal como se indicó anteriormente en el cargo N° 1 se le imputó lo siguiente a Exportadora Los Fiordos: “*El establecimiento industrial no reportó, la totalidad de los parámetros de la Tabla N°3 del D.S. N°90/20000, según lo establecía su Programa de Monitoreo [Resolución Exenta SMA N° 1361/2020, de fecha 6 de agosto de 2020], en los siguientes períodos y para los siguientes parámetros, según se detalla en la Tabla N°1.1 del Anexo 1 de la presente Resolución:* • Febrero de 2022: *Coliformes fecales* • Marzo de 2022: *Coliformes fecales* • Abril de 2022: *Coliformes* Se consigna, además, que, en el mes de abril del año 2021, no se monitorearon los siguientes parámetros correspondientes al control normativo anual de la Tabla N°3 del D.S. N° 90/2000, de acuerdo al numeral 1.7 de la Resolución que establece su Programa de Monitoreo. • Abril 2021: *Aluminio* • Abril 2021: *Arsénico* • Abril 2021: *Cadmio* • Abril 2021: *Cianuro* • Abril 2021: *Cobre* • Abril 2021: *Cromo Hexavalente* • Abril 2021: *Cromo Total* • Abril 2021: *Estaño* • Abril 2021: *Fluoruro* • Abril 2021: *Hidrocarburos Totales* • Abril 2021: *Hierro Disuelto* • Abril 2021: *índice Fenol* • Abril 2021: *Manganoso* • Abril 2021: *Mercurio* • Abril 2021: *Molibdeno* • Abril 2021: *Níquel* • Abril 2021: *Plomo* • Abril 2021: *SAAM* • Abril 2021: *Selenio* • Abril 2021: *Sólidos Sedimentables* • Abril 2021: *Sulfato* • Abril 2021: *Sulfuro* • Abril 2021: *Zinc*”.

28. Según la información disponible en los informes de fiscalización, el cargo N°1 está asociado a los procesos de declaración del Punto 2 de la piscicultura asociado a descarga de aguas servidas.

29. Sobre el cargo formulado, se debe indicar lo siguiente:

Coliformes fecales: febrero, marzo y abril 2022

30. En los tres períodos se realizó la declaración de coliformes con el código de RETC asociado al parámetro de *coliformes totales*, en vez de *coliformes fecales o termotolerantes*. Por lo tanto, el reporte existe, pero aparece como no ingresado por una incidencia u observación de tipo en el proceso de reportabilidad (error en código RETC).

31. Sin perjuicio de lo anterior, si los valores declarados se hubiesen cargado con el código de RETC respectivo, no hubiesen indicado superación debido a que ellos estuvieron bajo el límite indicado en la Res. 1361/2020, correspondiente a 1000 [NMP/100 ml].

32. Por lo tanto, el hecho basal del cargo consistente en “no reportar” no es efectivo, pero sí se reconoce a la SMA que el error de la empresa está asociado a un problema en el proceso de declaración que impidió a la autoridad poder hacer un examen correcto.

33. A continuación, se acompañan los informes que acreditan el muestreo y su envío, a pesar del error al digitar el ingreso en el sistema.

Imagen N° 2: Extracto certificado autocontrol febrero 2022

Muestra 3

Código de Informe de Laboratorio	2216020220	Tipo de Muestra	Puntual
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Aguas Servidas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	03-02-2022	Fecha de Muestreo	02-02-2022
Hora Inicio de Muestreo	16:10	Hora Termino de Muestreo	16:10
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal Comprometido	1,5	Unidad Medida	m3/dia
Caudal	0.62		
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Coliformes Fecales Totales	NMP/100 ml		800
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
Temperatura	°C	30	9

Fuente: Anexo informe de fiscalización DFZ-2023-1158-IX-NE

Imagen N°3: Extracto certificado autocontrol marzo 2022

Muestra 2

Código de Informe de Laboratorio	5224720220	Tipo de Muestra	Puntual
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Aguas Servidas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	18-03-2022	Fecha de Muestreo	17-03-2022
Hora Inicio de Muestreo	09:54	Hora Termino de Muestreo	09:54
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal Comprometido	1,5	Unidad Medida	m3/dia
Caudal	1,5		
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Coliformes Fecales Totales	NMP/100 ml		240
pH	Unidad	6 - 8,5	8,2
Temperatura	°C	30	12,5

Fuente: Anexo informe de fiscalización DFZ-2023-1158-IX-NE

Imagen N°4: Extracto certificado autocontrol abril 2022

Muestra 3

Código de Informe de Laboratorio	6664520220	Tipo de Muestra	Puntual
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Aguas Servidas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	09-04-2022	Fecha de Muestreo	08-04-2022
Hora Inicio de Muestreo	11:30	Hora Termino de Muestreo	11:30
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal Comprometido	1,5	Unidad Medida	m3/dia
Caudal	0.93		
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Coliformes Fecales Totales	NMP/100 ml		20
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
Temperatura	°C	30	8

Fuente: Anexo informe de fiscalización DFZ-2023-1158-IX-NE

34. Por lo tanto, se solicita la absolución del presente cargo, porque a pesar del error en la digitación, el muestreo y el reporte existieron, estando la información en manos de la SMA.

Aluminio, Arsénico, Cadmio, Cianuro, Cobre, Cromo Hexavalente, Cromo Total, Estaño, Fluoruro, Hidrocarburos Totales, Hierro Disuelto, índice Fenol, Manganese, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, SAAM, Selenio, Sólidos Sedimentables, Sulfato, Sulfuro, Zinc: Abril 2021

35. Respecto a la reportabilidad anual la cual debe materializarse durante el mes de abril de 2021 de los parámetros de la Tabla 3 en el punto 2 del Estero Huililco, Exportadora Los Fiordos se allana al hecho imputado y su calificación.

36. Al respecto, se puede indicar que dicho monitoreo no fue realizado en el periodo correspondiente, por causas ajenas a Exportadora Los Fiordos. En efecto, fue un problema de la ETFA que derechamente olvidó hacer la medición, tal como se indica en la Imagen N°5.

37. Sin embargo, igualmente se realizó aquella muestra durante junio del mismo año.

Imagen N° 5: Carta de AQUAGESTIÓN junio 2021



Puerto Varas, 03 de junio del 2021

Señor
Rodrigo Ojeda
Exportadora Los Fiordos.
Centro Catripulli
Presente

Mat.: Monitoreo anual tabla n° 3 Res. 1361/2020.

De nuestra consideración:

La presente tiene como objetivo, informar que, en el mes de Abril del 2021, según resolución n° 1361/2020, corresponde realizar el monitoreo y análisis de la tabla n° 3 completa.

Este monitoreo no fue ejecutado por parte de Aquagestión S.A, debido a un olvido involuntario del personal, en la fecha que exige el instrumento ambiental. Una vez detectada la desviación se determina ejecutar de inmediato con fecha 01 de junio de 2021 y tomar las acciones correctivas para que no vuelva a ocurrir.

Lamentamos la situación y nos comprometemos a respaldar con este documento, los inconvenientes que puedan tener ante autoridad correspondiente respecto al olvido involuntario de la ejecución de esta exigencia.

Atentamente,

José Silva Echeverría
Jefe Organismo de Inspección
Aquagestión S.A.

Fuente: Remitido a Exportadora Los Fiordos Ltda

38. El monitoreo se contempló en el informe 724225-01 y 724225-02 de Hidrolab, reportado en junio de 2021. El detalle de las mediciones del informe es el siguiente:

Tabla N° 4 : Resumen monitoreo tabla 3 D.S. N°90/2000

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido	Superación del límite
Aceites y Grasas	mg/L	20	<5	No
Aluminio	mg/L	1	0,226	No
Arsénico	mg/L	0,2	0,002	No
Cadmio	mg/L	0,02	<0,001	No
Cianuro	mg/L	0,5	<0,02	No
Cobre	mg/L	0,1	0,179	Si
Cromo Hexavalente	mg/L	0,2	<0,01	No
Cromo Total	mg/L	2,5	<0,005	No
DBO5	mgO2/L	35	7,02	No
Estaño	mg/L	0,5	<0,05	No
Fluoruro	mg/L	1	0,74	No
Fósforo	mg/L	2	0,46	No
Hidrocarburos Totales	mg/L	5	<5	No
Hierro Disuelto	mg/L	2	0,024	No
Índice Fenol	mg/L	0,5	<0,002	No
Manganoso	mg/L	0,5	0,009	No
Mercurio	mg/L	0,005	<0,001	No
Molibdeno	mg/L	0,07	<0,005	No
Níquel	mg/L	0,5	0,007	No
Nitrógeno Total	mg/L	10	10,6	Si
Plomo	mg/L	0,2	<0,01	No
SAAM	mg/L	10	<0,1	No
Selenio	mg/L	0,01	<0,005	No
Sólidos Sedimentables	ml/L/h	5	<0,1	No
Sólidos Suspensidos Totales	mg/L	80	<5	No
Sulfato	mg/L	1000	<5	No
Sulfuro	mg/L	1	<0,1	No
Zinc	mg/L	5	0,075	No
Coliformes fecales o termotolerantes	NMP/100 ml	1000	500	No

Fuente: Adaptado de certificado de autocontrol junio 2021

39. Respecto de lo anterior, se indica que en el monitoreo de la tabla anual hubo una superación puntual de los parámetros cobre y nitrógeno total, por lo cual se realizó el remuestreo que se indica en la siguiente imagen:

Tabla N° 5: Estado declaración parámetros tabla 3 D.S. N°90/2000

Parámetro	Valor declarado	Porcentaje de superación	Valor remuestreo
Cobre	0,179	79%	0,025
Nitrógeno total	10,6	6%	58,2

Fuente: Elaboración propia

Descargos asociados al cargo N°2

40. En el cargo N° 2, la SMA imputó lo siguiente: “*El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo [Resolución Exenta SMA N° 1361/2020, de fecha 6 de agosto de 2020] 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: - Aceites y grasas: enero (2021) - DBO5: enero (2021) - Fósforo: enero (2021) -Nitrógeno total: enero (2021) - Sólidos suspendidos totales: enero (2021) - Temperatura: marzo, mayo (2022) - pH: marzo, mayo (2022)“.*

41. Sobre el cargo formulado, se debe indicar lo siguiente:

Aceites y Grasas, DBO5, Fósforo, Nitrógeno total, Solidos suspendidos totales: enero 2021

42. Este hallazgo según el informe de fiscalización y la resolución de la formulación de cargos corresponde a la no reportabilidad de los parámetros: *Aceites y Grasas, DBO5, Fósforo, Nitrógeno total, Solidos suspendidos totales* en el punto 1 del Estero Huililco asociado a la declaración de RILes.

43. Sobre este punto, Exportadora Los Fiordos indica que el monitoreo existe y que la información se reportó. Pero lamentablemente, por un error en la carga de la información de esta parte, quedó mal registrada.

44. En efecto, lo anterior se debió a un error o incidencia en la carga de los parámetros a reportar, debido a que **se reportó dos veces** la información asociada a los parámetros *pH* y *temperatura*, en el informe N° 202101008136 del día 11 de enero de 2021, lo cual se refleja en el certificado de autocontrol del periodo, en específico en las muestras compuestas N°4 y N°5 indicadas en la siguiente imagen.

Imagen N° 6: Extracto certificado autocontrol periodo enero 2021

Muestra 4

Código de Informe de Laboratorio	202101008136	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	12-01-2021	Fecha de Muestreo	11-01-2021
Hora Inicio de Muestreo	13:00	Hora Termino de Muestreo	12:00
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal Comprometido	129600	Unidad Medida	m3/dia
Caudal	97063,2		
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2

Muestra 5

Código de Informe de Laboratorio	202101008136	Tipo de Muestra	Puntual
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Material/Producto	Proceso	Fecha de Muestreo	11-01-2021
Fecha de Ingreso	12-01-2021	Hora Inicio de Muestreo	13:00
Hora Termínio de Muestreo	12:00	Hora Termínio de Muestreo	12:00
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli	Unidad Medida	m3/dia
Caudal Comprometido	129600	Unidad Medida	m3/dia
Caudal	97063,2	Unidad Medida	m3/dia
Parámetros		Unidad de Medida	Valor Límite
pH		Unidad	6 - 8,5
pH		Unidad	6 - 8,5

Fuente: Extraído de anexo del informe de fiscalización.

45. Al respecto, según lo indicado en la imagen siguiente, correspondiente al resumen de reportabilidad, el informe adjunto como medio de verificación corresponde al "690660-01_EXP.LOS FIORDOS-PISC.CATRIPULLI-EFLUENTE-11.01.2021.PDF"

Imagen N°7: Resumen reportabilidad periodo Enero 2021 RETC

Informe de Laboratorio

Código de Informe de Laboratorio	202101008136
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas
Tipo de Muestra	Compuesta
Atención a	Exportadora Los Fiordos Ltda.
Material/Producto	RIL, Aguas servidas
Fecha de Muestreo	11/01/2021
Hora Inicio de Muestreo	13:00
Hora Termínio de Muestreo	12:00
Fecha de ingreso al laboratorio	12/01/2021
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli
Caudal (m3/dia)	97063,2
Nº de Días Trabajados	31
Certificado del Laboratorio con los resultados de la muestra ingresada.	690660-01_EXP.LOS FIORDOS-PISC.CATRIPULLI-EFLUENTE-11.01.2021.PDF

Fuente: Ventanilla única, RETC.

46. Si se revisa dicho informe adjunto en RETC (próxima imagen) se observa que se realizó el monitoreo de los parámetros contemplados en la Res. N°1361/2020 (y que son parte del cargo), estando además bajo la norma aplicable, correspondiente al D.S. N°90/2000.

47. En efecto, el detalle de los parámetros faltantes y que son parte del cargo, están en el recuadro de color rojo que, tal como se indicó, se digitaron mal en el proceso de declaración.

Informe ETFA 202101008136			
 * 2 0 2 1 0 1 0 0 8 1 3 6 1 4 3 3 5 3 *		Informe de Ensayo (AC-041)	
Número de Ingreso 690660-01			
Cliente: Exportadora Los Fiordos Ltda. Dirección: Sector Rinconada, Comuna de Curarrehue Proyecto: Piscicultura Catripulli			
Identificación Cliente: Exportadora Los Fiordos Ltda. Lugar de Muestreo: Piscicultura Catripulli Dirección: Sector Rinconada Catripulli Ciudad / Región: Curarrehue, Región de La Araucanía Instrumento Ambiental: RPM 1361/2020 Punto de Muestreo: Cámara Muestreo RILES Matriz: Aguas residuales Tipo de Muestreo: Compuesta 24 h Término de Muestreo: 11/01/2021 13:30:00 Recepción Laboratorio: 12/01/2021 08:58:21 Muestreado por: Nicolas Rodriguez Godoy / IA 15.355.956-2			
Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis
Nitrato	mg N/L	<0,20	12/01/2021 09:58
Nitrito	mg N/L	<0,03	12/01/2021 09:58
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	1,65	13/01/2021 13:17
Nitrógeno Total	mg N/L	1,65	25/01/2021 14:56
pH	unidad	7,21(25,0°C)	12/01/2021 09:58
Fosforo Total	mg P/L	<0,20	12/01/2021 09:28
Aceites y Grasas	mg/L	< 5,0	13/01/2021 16:58
DBO ₅	mg/L	10,2	12/01/2021 09:25
Conductividad	us/cm	85,4	12/01/2021 09:58
Sólidos suspendidos totales	mg/L	< 5,0	18/01/2021 16:41

Fuente: Extraído de anexo informes de laboratorio informe de fiscalización

48. Al respecto, la siguiente tabla compara los valores de los monitoreos que sí se realizaron con el límite de emisión aplicable se presenta en la siguiente tabla.

Tabla N°6: Revisión declaración enero 2021

Parámetro	Unidad de medida	Valor medido	Valor límite	Existe superación
Aceites y grasas	mg/L	<5,0	20	No
DBO ₅	mg/L	10,2	35	No
Fósforo	mg/L	<0,2	2	No
Nitrógeno total	mg/L	1,65	10	No
Sólidos suspendidos totales	mg/L	<5	80	No

Fuente: Elaboración propia a partir de informe 690660-01 Hidrolab

49. De la tabla anterior, se puede indicar que los valores declarados se encontraban bajo el límite de emisión aplicable para el punto 1 Estero Huililco, y que la observación en la reportabilidad de la totalidad de los parámetros se debió a una incidencia u observación en el proceso de carga de los parámetros a declarar, específicamente en la digitación de los parámetros a declarar.

50. Por lo tanto, se solicita a la SMA absolver a esta parte del cargo en este punto, porque a pesar del error en la digitación, el muestreo existe y está enviado a la autoridad.

Temperatura y pH: marzo y mayo 2022

51. Este hallazgo según los informes de fiscalización y la formulación de cargos corresponde al punto 2 del Estero Huililco correspondiente a la descarga de aguas servidas.

52. Al respecto, Exportadora Los Fiordos se allana a los hechos, sin embargo, se indica que existe una causal de justificación asociada al caso fortuito o fuerza mayor como se expresará. En efecto, en dichas ocasiones **no existió caudal que permitiera hacer el muestreo en la frecuencia exigida**.

53. Sobre lo anterior, se debe indicar que en estos periodos se produjo la declaración de **16 monitoreos de pH y Temperatura** durante el periodo de marzo 2022 y **22 monitoreos** de estos parámetros durante el periodo de mayo de 2022, frecuencia menor a la indicada en la Res. N°1361/2020 que indica un **mínimo de 24 monitoreos** puntuales de pH y Temperatura durante la reportabilidad mensual del punto 2 del Estero Huililco.

Sobre marzo 2022

54. Tal como se adelantó, estas situaciones se debieron a que durante estos periodos hubo intermitencia en el caudal de la muestra compuesta, impidiendo que se obtuviesen la cantidad mínima de monitoreos, lo cual fue registrado por la ETFA, tal como se verá.

Imagen N°9: Extracto carta CONEMI periodo marzo 2022



Fuente: Extraído desde información remitida a Exportadora Los Fiordos.

55. Lo anterior coincide con la información indicada en el informe N°7650 del mes de marzo de 2022, ya que los valores declarados de pH y Temperatura del monitoreo se indican “-” (forma que refleja la ausencia de caudal y dato), coincidiendo con las intermitencias en caudal indicadas en la carta de CONEMI

Tabla N° 7: Resultados monitoreo de las muestras de pH y Temperatura marzo 2022

Hora	pH	Temperatura (°C)	Caudal (l/seg.)
08:10	8,40	12,6	0,32
09:10	7,90	13,6	1,65
10:10	6,70	9,1	0,79
11:10	6,70	9,0	0,87
12:10	6,80	9,0	0,91
13:10	6,80	9,0	0,81
14:10	-	-	-
15:10	-	-	-
16:10	6,90	8,6	0,99
17:10	6,90	9,1	4,24
18:10	6,90	8,6	1,01
19:10	-	-	-
20:10	6,90	8,6	0,99
21:10	-	-	-
22:10	6,90	9,1	0,99
23:10	-	-	-
00:10	6,90	8,4	0,93
01:10	6,90	8,6	0,87
02:10	6,90	8,3	0,22
03:10	-	-	-
04:10	6,90	8,2	0,91
05:10	-	-	-
06:10	-	-	-
07:10	-	-	-
			Caudal (VDD):9,41 m ³ /dia

Fuente: Extraído desde anexo de informe de fiscalización ambiental

Sobre mayo 2022

56. Se realizó el mismo ejercicio para el periodo de mayo 2022, donde en el informe de monitoreo N°7971 de CONEMI, se observaron caudales 0 en el monitoreo de muestra compuesta, lo que impidió realizar algún monitoreo de pH y Temperatura.

Tabla N° 8: Resultado monitoreo de las muestras de pH y Temperatura mayo 2022

Hora	pH	Temperatura (°C)	Caudal (l/seg.)
9:20	7,50	12,4	0,21
10:20	7,10	12,6	0,05
11:20	7,30	12,1	0,03
12:20	7,70	12,3	0,11
13:20	7,30	12,6	0,10
14:20	7,30	12,8	0,13
15:20	7,30	13,0	0,15
16:20	7,30	13,3	0,11
17:20	-	-	0,00
18:20	-	-	0,00
19:20	7,30	11,4	0,09
20:20	7,50	11,8	0,09
21:20	7,70	11,8	0,07
22:20	7,70	12,0	0,05
23:20	7,80	11,9	0,10
0:20	7,30	12,0	0,07
1:20	7,30	12,0	0,30
2:20	-	-	0,00
3:20	7,30	11,8	0,17
4:20	7,30	11,8	0,12
5:20	7,40	11,7	0,05
6:20	7,40	11,6	0,08
7:20	7,50	11,5	0,07
8:20	7,40	12,4	0,18
			Caudal (VDD):1,39 m ³ /día

Fuente: Extraído desde anexo de informe de fiscalización ambiental

57. En consecuencia, Exportadora Los Fiordos reconoce el hecho que la SMA imputa, pero solicita su absolución, por cuanto opera una causal de justificación asociada al caso fortuito y/o fuerza mayor, dado que, al no existir caudal, era imposible cumplir con el muestreo. En ese escenario, la empresa cumplió siempre cuando era posible realizar la muestra.

Descargos asociados al cargo N°3

58. En el cargo N°3 la SMA imputó lo siguiente: *“El establecimiento industrial no reportó información asociada a los remuestreos de los siguientes parámetros y períodos que a continuación se indican, y que se detallan en la Tabla N°1.3 del Anexo 1 de la presente Resolución: • DBO5: noviembre, diciembre (2021) • Fósforo: diciembre (2021)”*.

59. Este cargo o hecho infraccional está asociado a los puntos de monitoreo 1 y 2, de RILes y aguas servidas respectivamente, por lo que se aborda de manera separada.

60. Sobre el cargo formulado, se debe indicar lo siguiente:

DBO5: noviembre y diciembre de 2021

61. Este hecho corresponde a un hallazgo de reportabilidad del punto 2 del Estero Huililco asociado a la descarga de aguas servidas. Al respecto, se revisó la información asociada a los certificados de autocontrol adjuntos como anexo de los informes de fiscalización y la información disponible en ventanilla única.

62. De lo anterior se concluye que, efectivamente, el cargo imputado por la SMA es cierto, por lo que se allana al mismo y a su clasificación.

63. Sin perjuicio de lo anterior, la información existe tal como se demostrará a continuación.

64. En el mes de noviembre se declaró una superación del parámetro DBO₅, con un valor de 129 [mg/L] sobre el límite de emisión aplicable correspondiente a 35 [mg/L].

Imagen N° 10: Extracto certificado de autocontrol noviembre 2021 aguas servidas

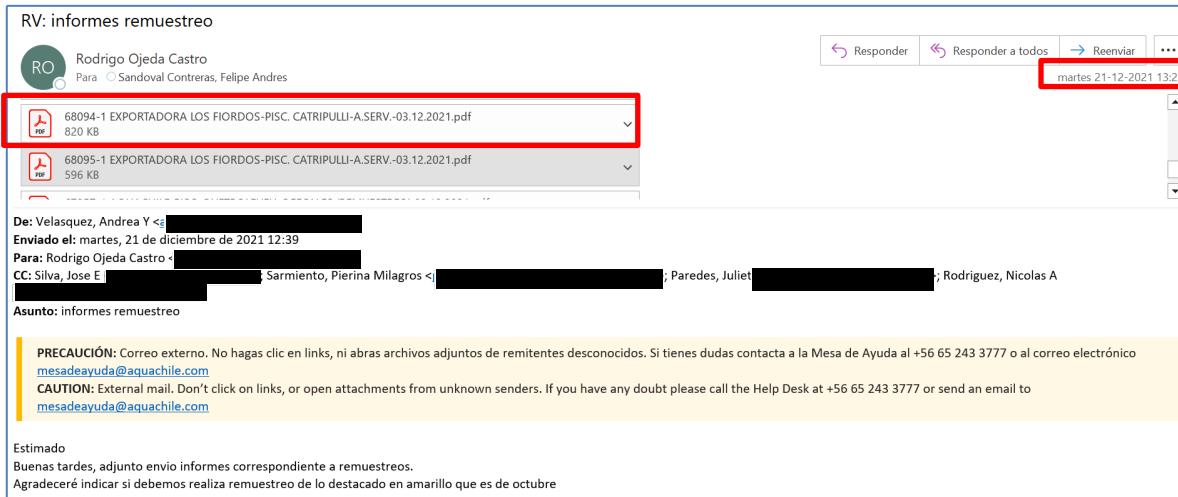
Muestra 1

Código de Informe de Laboratorio	49972	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Aguas Servidas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	10-11-2021	Fecha de Muestreo	09-11-2021
Hora Inicio de Muestreo	14:00	Hora Termino de Muestreo	13:00
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal Comprometido	1.5	Unidad Medida	m3/dia
Caudal	0.648		
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	20	<1
DBO ₅	mgO ₂ /L	35	129
Fósforo	mg/L	2	0.98
Nitrógeno Total	mg/L	10	2.6
Sólidos Suspensidos Totales	mg/L	80	<5

Fuente: Extraído desde anexo de informe de fiscalización ambiental

65. Considerando lo anterior, se gestionó el remuestreo con la ETFA a cargo del monitoreo de la Piscicultura Curarrehue reproductores, correspondiente a AQUAGESTIÓN. Dicho informe fue remitido el día 12 de diciembre de 2021 a Exportadora Los Fiordos. Sin embargo, el remuestreo fue declarado en junio de 2022.

Imagen N°11: Comprobante de envío de remuestreo noviembre 2021



Fuente: Información remitida por Exportadora Los Fiordos

66. Por lo tanto, el reporte no se realizó en la época indicada. Sin embargo, tal como se indicó, la información existe, el remuestreo se realizó y aquél revela que el parámetro se encontraría en conformidad a la tabla aplicable de la norma de emisión, según se ve a continuación.

Imagen N° 12: Certificado autocontrol CR_60309 noviembre 2021

Certificado de Autocontrol - Remuestras

Datos Generales

Folio	000000060309	Fecha de Ingreso al Sistema	20/12/2021
Tipo de Control	Autocontrol	Período de Evaluación	11/2021
RUT	79.872.420-7	Envío	07/07/2022
Empresa	EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA		
Establecimiento	PISCICULTURA CATRIPULLI		
Ducto	PUNTO 2 ESTERO HUILILCO (Aguas servidas)		

Remuestra 1

Código de Informe de Laboratorio	68094	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	RIL , Aguas servidas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	04/12/2021	Fecha de Muestreo	02/12/2021
Hora Inicio de Muestreo	14:00	Hora Termino de Muestreo	13:00
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal	0.63	Unidad Medida	m3/dia
Parámetros		Unidad de Medida	Valor Medido
DBO5		mgO2/L	16.1

Fuente: Ventanilla única, RETC 2023

67. Respecto al mes de diciembre de 2021, se observa que existe una superación del parámetro DBO₅, con un valor de 44,9 [mg/L] sobre el límite de emisión aplicable correspondiente a 35 [mg/L].

Imagen N° 13: Extracto certificado autocontrol diciembre 2021 aguas servidas

Muestra 1

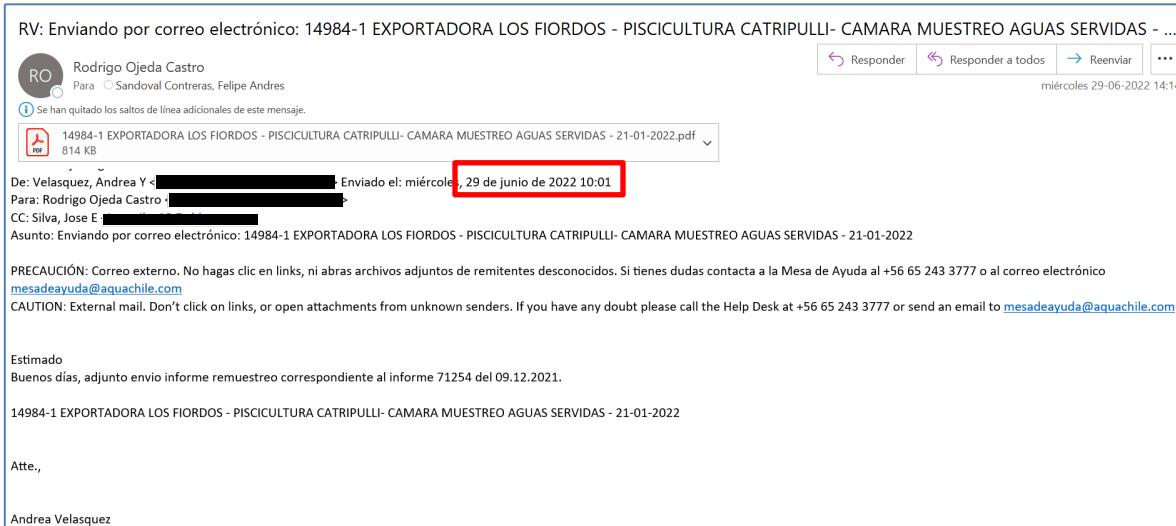
Código de Informe de Laboratorio	71227	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Aguas Servidas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	10-12-2021	Fecha de Muestreo	09-12-2021
Hora Inicio de Muestreo	10:00	Hora Termino de Muestreo	09:00
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal Comprometido	1,5	Unidad Medida	m3/dia
Caudal	1,19		
Parámetros		Unidad de Medida	Valor Limite
Aceites y Grasas	mg/L	20	<1
DBO5	mgO2/L	35	44,9
Fósforo	mg/L	2	<0,2
Nitrógeno Total	mg/L	10	9,8
Sólidos Suspensos Totales	mg/L	80	<5

Fuente: Extraído desde anexo de informe de fiscalización ambiental

68. Considerando aquello, se gestionó el remuestreo con la ETFA a cargo del monitoreo de la Piscicultura Curarrehue reproductores, correspondiente a AQUAGESTIÓN.

69. Dicho informe fue remitido el día 29 de junio de 2022 a Exportadora Los Fiordos, cinco (5) meses posteriores al plazo de realización del remuestreo, motivo por el cual el remuestreo adquiere el estado de declarado fuera de plazo

Imagen N°14: Comprobante de envío de remuestreo diciembre 2021



Fuente: Información remitida por Exportadora Los Fiordos

70. Por lo tanto, es efectivo el hecho imputado, esto es, que no se reportó en el momento exigido.

71. Sin embargo, la información existe. El remuestreo se realizó el 20 de diciembre de 2021, siendo recibido en el laboratorio el día 21 de diciembre 2021. Pero aquel laboratorio solo lo remitió, tal como lo indica el mail anterior, en junio de 2022. Por lo tanto, el problema de reportabilidad se relaciona con causas ajena a Exportadora Los Fiordos.

Certificado de Autocontrol - Remuestras

Datos Generales

Folio	000000061024	Fecha de Ingreso al Sistema	20/01/2022
Tipo de Control	Autocontrol	Periodo de Evaluación	12/2021
RUT	79.872.420-7	Envío	07/07/2022
Empresa	EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA		
Establecimiento	PISCICULTURA CATRIPULLI		
Ducto	PUNTO 2 ESTERO HUILILCO (Aguas servidas)		

Remuestra 1

Código de Informe de Laboratorio	14984	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	RIL , Aguas servidas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	21/12/2021	Fecha de Muestreo	20/12/2021
Hora Inicio de Muestreo	13:00	Hora Termino de Muestreo	12:00
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal	1,5	Unidad Medida	m ³ /dia
Parámetros		Unidad de Medida	Valor Medido
DBO5		mgO ₂ /L	261

Fuente: Ventanilla única, RETC 2023

Fósforo: diciembre 2021

72. Este hecho corresponde a un hallazgo de reportabilidad del punto 1 del Estero Huililco asociado a la descarga de RILes. Al respecto, se revisó la información asociada a los certificados de autocontrol adjuntos como anexo de los informes de fiscalización y la información disponible en ventanilla única.

73. Según lo indicado en el certificado de autocontrol, durante el monitoreo del mes diciembre, hubo una superación del límite aplicable para el parámetro fósforo, con un valor de 2,7 [mg/L] siendo el límite de 2 [mg/L], según la tabla aplicable correspondiente a la N°3 del D.S. N°90/2000, por lo cual se gestiona el remuestreo del parámetro respectivo.

Muestra 7

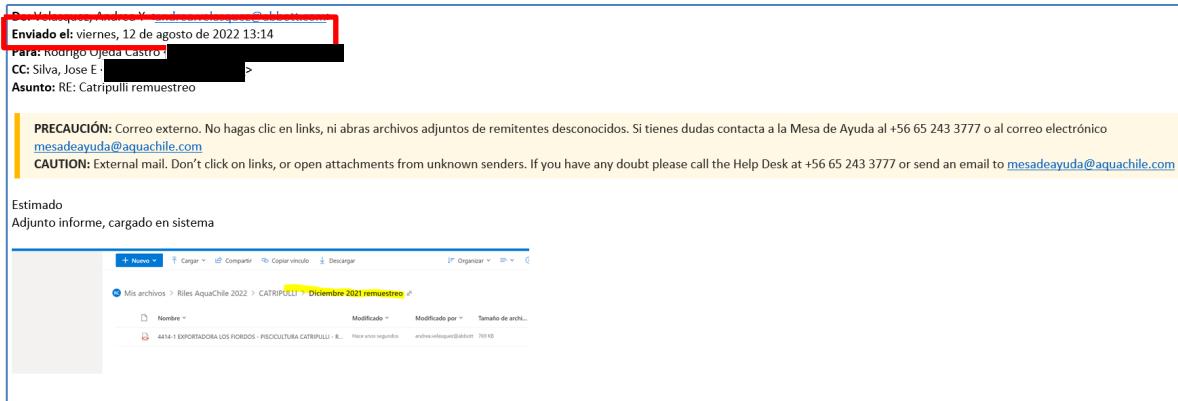
Código de Informe de Laboratorio	73424	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	Proceso	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	14-12-2021	Fecha de Muestreo	13-12-2021
Hora Inicio de Muestreo	11:00	Hora Termino de Muestreo	10:00
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal Comprometido	129600	Unidad Medida	m ³ /dia
Caudal	63855		
Parámetros		Unidad de Medida	Valor Límite
Aceites y Grasas	mg/L	20	<5
DBO5	mgO ₂ /L	35	2,22
Fósforo	mg/L	2	2,7
Nitrógeno Total	mg/L	10	2,6
Sólidos Suspensidos Totales	mg/L	80	<5

Fuente: Extraído de anexo del informe de fiscalización.

74. El remuestreo se gestionó con la ETFA a cargo del monitoreo de la Piscicultura Curarrehue reproductores, correspondiente a AQUAGESTIÓN. Sin embargo, el Informe fue

remitido recién el día 12 de agosto de 2022 a Exportadora Los Fiordos Ltda., siete (7) meses posteriores al plazo de realización del remuestreo.

Imagen N°17: Comprobante de envío de remuestreo diciembre 2021 Punto 1 RILES



Fuente: Extraído de información remitida a Exportadora Los Fiordos

75. Por lo tanto, se reconoce este hecho, la configuración del cargo y su clasificación, lo cual se asocia a un atraso de la ETFA. En consecuencia, el problema de reportabilidad se debe a causas ajenas a Exportadora Los Fiordos.

76. A pesar de lo anterior, se menciona igualmente a la SMA que la información existe. El remuestreo se realizó el 5 de enero del 2022. Aquel reveló que se está bajo el límite aplicable, con un valor $< 0,2$ [mg/L] siendo su límite de emisión 2,0 [mg/L] correspondiente al límite aplicable bajo la Tabla N°3 del D.S. N°90/2000.

Imagen N°18: Extracto de certificado de autocontrol remuestreo diciembre 2021

Certificado de Autocontrol - Remuestras

Datos Generales

Folio	000000060916	Fecha de Ingreso al Sistema	20/01/2022
Tipo de Control	Autocontrol	Periodo de Evaluación	12/2021
RUT	79.872.420-7	Envío	12/08/2022
Empresa	EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA		
Establecimiento	PISCICULTURA CATRIPULLI		
Ducto	PUNTO 1 ESTERO HUILILCO (RILES)		

Remuestra 1

Código de Informe de Laboratorio	4414	Tipo de Muestra	Compuesta
Nombre Laboratorio	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
Material/Producto	RIL , Aguas servidas	Plan de Muestreo	Tabla 3 DS 90
Fecha de Ingreso	06/01/2022	Fecha de Muestreo	05/01/2022
Hora Inicio de Muestreo	11:00	Hora Termino de Muestreo	10:00
Lugar de Muestreo	Piscicultura Catripulli		
Caudal	86025,4	Unidad Medida	m3/dia
Parámetros		Unidad de Medida	Valor Medido
Fósforo		mg/L	<0,2

Fuente: Extraído desde Ventanilla única, RETC

Descargas asociados al cargo N°4

77. En el cargo N° 4, la SMA imputó a Exportadora Los Fiordos que “el establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N°3 del artículo 1 numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, para los parámetros 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: • Coliformes Fecales o Termotolerantes: julio, agosto, septiembre, octubre (2021); mayo, octubre, noviembre, diciembre (2022) • DBO5: febrero, marzo, abril, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre (2021); mayo, junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre (2022). • Fósforo: marzo, abril, mayo, agosto, septiembre, octubre (2021); mayo, junio, septiembre, octubre, noviembre (2022). • Nitrógeno Total: febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre (2021); mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre (2022). • pH: junio (2022)".

78. Este cargo está asociado a los puntos de monitoreo 1 y 2, de RILES y aguas servidas respectivamente.

79. Al respecto, esta parte viene en allanarse al cargo y a la clasificación entregada por la SMA.

80. Dicha superación es efectiva y la empresa ha tomado con total preocupación esta materia. Para ello ha hecho ajustes en su sistema de tratamiento, lo cual ha permitido cumplir con los límites exigidos en los últimos meses.

81. Dichos ajustes han implicado lo siguiente:

- (i) Se implementó un **estanque homogeneizador** en donde confluyen las distintas aguas a tratar. Con este equipo se consigue ajustar el caudal a un volumen constante de alimentación a la PTAS. Para acreditar lo anterior, en los documentos se adjuntan los archivos "7. FT Agitador" y "8. Propuesta Homogeneizador"
- (ii) **Se instaló bomba de aireación de apoyo**, debido a que, por el nivel de operación de grandes plantas, se suele implementar la recirculación interna y aireación todo el tiempo. Sin embargo, en las plantas con caudal de entrada variable recurrentemente ocurre que no tienen en funcionamiento continuo los dispositivos. Una propuesta que busca poner en descanso los dispositivos, así como asegurar la existencia más continuada de aireación, y también tener una recirculación de nitrato y biomasa por hora, es la instalación de bomba de aireación. En los documentos que se acompañan se da cuenta de lo anterior.
- (iii) Adicionalmente, se está buscando un perfeccionamiento del sistema de tratamiento, mediante la **implementación de un humedal artificial** para la disposición de aguas servidas. Este último tiene la capacidad de disminuir la concentración de DBO5, Coliformes fecales, Nitrógeno, Fosforo y Solidos suspendidos. Para concretar lo anterior, se está preparando una **consulta de pertinencia** para ser presentada en el Servicio de Evaluación Ambiental, de lo cual se dará cuenta a la SMA en cuanto ocurra.

82. Por lo demás, con la finalidad de colaborar con la investigación, es que Exportadora Los Fiordos está preparando un informe de efectos asociados a los cargos imputados, especialmente, al presente cargo de superación de límite de diferentes parámetros.

83. Aquel informe pretende caracterizar la descarga, la superación, el cuerpo receptor, los usos, el territorio, y una nueva campaña de muestreo.

84. El referido informe está en elaboración, esperando los resultados del laboratorio y será entregado a la SMA en tanto se haya culminado. Detalles de aquello, se entregarán en los próximos apartados.

Descargos asociados al cargo N° 5

85. En el cargo N°5, la SMA imputó lo siguiente: "*el establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en su Programa de Monitoreo (Resolución Exenta SMA N° 1361/2020, de fecha 6 de agosto de 2020) en los períodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N° 1.5 del Anexo 1 de la presente Resolución: • 2021: octubre • 2022: enero, marzo, abril, julio, agosto, septiembre*".

86. Según la información disponible en los informes de fiscalización, el hecho N°5 está asociado a los procesos de declaración del Punto 2 de la piscicultura asociado a descarga de aguas servidas.

87. Al respecto, el límite correspondiente es de 1,5 [m³/d] - **puntual**.

88. Sin embargo, **en los monitoreos diarios de caudal se muestra el cumplimiento de este límite en todas las ocasiones**.

89. Para acreditar lo anterior, Exportadora Los Fiordos acompaña todos los autocontroles asociados al periodo imputado, que acreditan el **cumplimiento del límite de caudal**, por lo cual se solicita la absolución del presente cargo.

IV. DESCARGOS TRANSVERSALES ASOCIADOS A PONDERACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LOSMA

90. Sobre las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA se puede indicar lo siguiente:

- SOBRE LA CIRCUNSTANCIA DE LA LETRA A), REFERIDA A LA IMPORTANCIA DEL DAÑO CAUSADO O DEL PELIGRO OCASIONADO

91. Tal como ha indicado la SMA, en las Bases Metodológicas el concepto de daño al que alude la circunstancia de la letra a) del artículo 40 LOSMA "(...) es más amplio que el concepto de daño ambiental del artículo 2º, letra r), de la Ley N° 19.300, referido también a los numerales 1, letra a), y 2), letra e), del artículo 36 de la LOSMA. De esta forma, su ponderación procederá siempre que se genera un menoscabo o afectación que sea atribuible a la infracción cometida, se trate o no de daño ambiental".

92. Por otra parte, las Bases Metodológicas señalan que la idea de "peligro concreto ocasionado" se refiere al riesgo al que pudo verse expuesto uno o más receptores de interés con motivo de la infracción cometida, y deberá ser analizado en conformidad a las circunstancias y antecedentes del caso específico.

93. En el caso concreto, respecto de los cargos N°1, N°2 y N°3, no existen antecedentes en el expediente de fiscalización y sanción, ni en poder de esta parte que permitan acreditar la existencia de un “daño” o “peligro” por los no reportes de parámetros, de la frecuencia del monitoreo y el remuestreo, respectivamente.

94. Respecto del cargo N° 4, no existen antecedentes que permitan confirmar que se haya generado un daño o consecuencias negativas directas producto de las infracciones, al no haberse constatado en el procedimiento sancionatorio una pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo al medio ambiente, o de uno o más de sus componentes, ni otras consecuencias negativas o de peligro que sean susceptibles de ser ponderadas en el presente procedimiento sancionatorio.

95. Sin perjuicio de lo anterior, con la finalidad de contar con los antecedentes necesarios que permitan descartar los efectos negativos, tal como se adelantó, esta parte está elaborando un informe sobre la materia, el cual busca colaborar con la investigación y aportar antecedentes concretos al procedimiento sancionatorio.

96. Aquel informe tiene la finalidad de poder dar a conocer el comportamiento y los potenciales efectos ambientales a partir de los monitoreos de aguas, sedimento y limnología tanto aguas arriba como aguas abajo al punto de descarga de la Piscicultura Reproductores Curarrehue.

97. Para ello, luego de la notificación de la formulación de cargos, durante el mes de octubre se coordinó con una ETFA ejecutar un Plan de Monitoreo Ambiental.

98. En relación con dicho Plan de Monitoreo Ambiental a implementar, se realizó un levantamiento de información asociada a las descargas de RILes y Aguas Servidas aledañas al proyecto, con la finalidad de determinar cuerpos de agua, afluentes y punto potenciales de monitoreo.

99. Con objeto de caracterizar de forma idónea los cuerpos de agua existentes, se ha propuesto realizar una campaña de monitoreo de aguas, sedimentos y limnología en **un total de 7 Puntos de Monitoreo**, los cuales han sido distribuidos geográfica y estratégicamente en los distintos cursos de agua, de manera de identificar tanto aguas arriba como aguas abajo, los diferentes parámetros en análisis. Al respecto, se propone realizar monitoreo de aguas superficiales, sedimentos y limnología asociado a cada punto de monitoreo.

100. En materia de aguas, se realizará un muestreo puntual, además de su comparación con la NCh 1333/87, de manera de determinar su afectación a usos de agua. En cuanto a sedimentos, se realizará una caracterización físico-química con muestreos puntuales, identificando si existen o no desviaciones al respecto. Finalmente, en relación con el monitoreo de limnología, se solicitará a laboratorio un análisis de permita robustecer y a su vez complementar el análisis a desarrollar.

101. En la Tabla N°9, se muestra el detalle de cada estación de monitoreo en los diferentes cuerpos de agua existente en el sector (Datum WGS 84 Huso 19 Sur), así también, se

encuentra ordenada desde aguas arriba a aguas abajo, cuya nomenclatura o punto fue actualizado de manera de seguir un orden correlativo entre las estaciones de monitoreo.

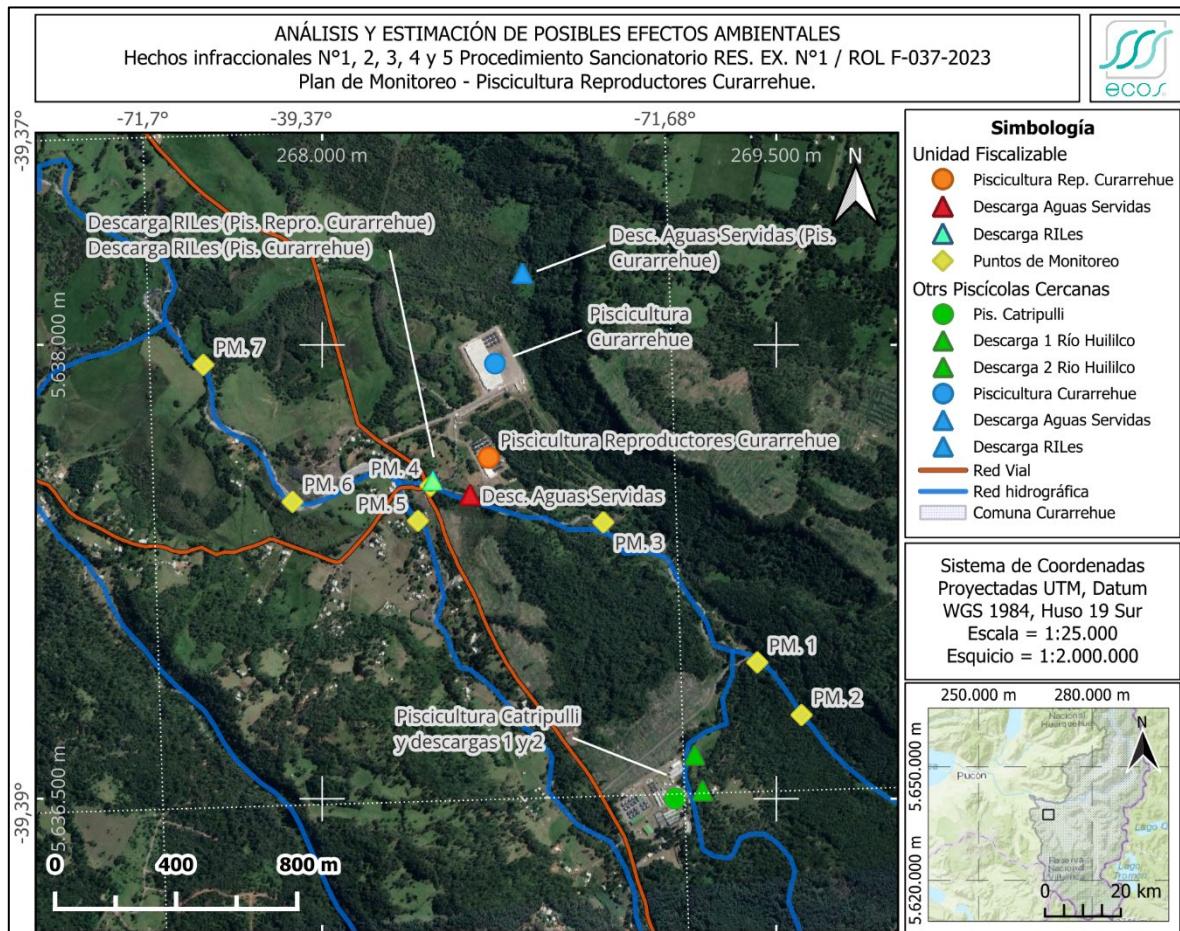
Tabla N°9: Identificación de coordenadas de puntos de monitoreo

Punto de Monitoreo	Norte UTM	Este UTM
PM-1	5.636.950	269.438
PM-2	5.636.776	269.584
PM-3	5.637.413	268.929
PM-4	5.637.534	268.358
PM-5	5.637.417	268.316
PM-6	5.637.481	267.902
PM-7	5.637.934	267.607

Fuente: Elaboración propia.

102. En la siguiente imagen, se muestra la localización de las 7 estaciones de monitoreo ubicados principalmente en el Estero Huililco.

Imagen N°19: Ubicación de los Puntos de Monitoreo



Fuente: Elaboración propia.

103. Considerando que el tiempo estimado de analizar una muestra en laboratorio es de 2 a 3 semanas aproximadamente, los resultados obtenidos serán presentados en forma posterior a la entrega de los presentes descargos a la SMA, lo cual se solicita tener presente, previo a resolver el presente caso.

104. El referido informe, considerará igual un análisis asociado al cargo N°5, a pesar de que, según la información que se acompaña, no existió superación.

- LA NO CONCURRENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA DE LA LETRA B), REFERIDA AL NÚMERO DE PERSONAS CUYA SALUD PUDO AFECTARSE POR LAS INFRACCIONES

105. En relación a los cargos N° 1, N°2, y N° 3, no existen antecedentes en el expediente de fiscalización y sanción, ni en poder de esta parte que permitan acreditar un riesgo a la salud de las personas por los no reportes de parámetros, de la frecuencia del monitoreo y el remuestreo, respectivamente, considerando que son infracciones formales.

106. En relación al cargo N° 4, se estará a las conclusiones del informe que esta parte acompañará en su oportunidad y que dicen relación con un plan de monitoreo del sector, que tiene por objeto que la SMA pueda tener la información necesaria para poder ponderar esta circunstancia.

107. Respecto al cargo N°5, igualmente se presentará un análisis, a pesar de que se solicita su absolución por los motivos indicados.

- LA CONCURRENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA DE LA LETRA C), DADA POR LA EXISTENCIA DE UN BENEFICIO ECONÓMICO

108. Conforme a las Bases Metodológicas ya citadas, este criterio tiene como fundamento que el infractor, con motivo de la conducta infraccional, haya obtenido un rédito o lucro como consecuencia directa o indirecta de aquella. En otras palabras, es el beneficio económico (“BE”) que la situación de incumplimiento pudo haberle reportado al infractor mientras se encontraba en esta condición de incumplimiento, constituyendo un elemento o factor de ponderación disuasivo que evite obtener ventajas en esta materia y que permita evitar que la comisión de una infracción represente una condición más beneficiosa para quien incurre en ella.

109. Al respecto, esta Superintendencia ha establecido tres componentes básicos para determinar el beneficio económico en que puede haber incurrido el infractor, a saber, (i) el beneficio o utilidad directa obtenida por causa de la infracción; (ii) los costos evitados, entendidos como el ahorro económico derivado del incumplimiento, y (iii) los costos de retraso en el cumplimiento, en el entendido que el cumplimiento tardío puede hacer menos costoso el incumplimiento y le otorga al mismo tiempo una rentabilidad.

110. Sobre los cargos imputados se puede indicar lo siguiente, sin perjuicio de las solicitudes de absolución que en cada caso particular se presentaron:

Tabla N° 10: Beneficio Económico

Cargo	Consideraciones sobre el BE
1	En relación al monitoreo referido a coliformes fecales para los meses febrero, marzo y abril de 2022, este monitoreo se realizó, se reportó, pero hubo un error en la digitación por lo cual no existe un BE asociado.
	En relación al monitoreo de Aluminio, Arsénico, Cadmio, Cianuro, Cobre, Cromo Hexavalente, Cromo Total, Estaño, Fluoruro, Hidrocarburos Totales, Hierro Disuelto, índice Fenol, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, SAAM, Selenio, Sólidos Sedimentables, Sulfato, Sulfuro, Zinc para abril 2021, por un error de la ETFA no se realizó en la época exigida, pero tal como se explicó anteriormente, aquél muestreo se realizó igualmente y se reportó a la SMA, por lo que no existe un BE asociado a este incumplimiento.
2	Respecto a la frecuencia de monitoreo para Aceites y Grasas, DBO5, Fósforo, Nitrógeno total, Solidos suspendidos totales de enero 2021, el muestreo existe, se reportó a la SMA, pero hubo un error de digitación, por lo que no existe un BE de la empresa asociado a este cargo.
	Respecto de la frecuencia de monitoreo para Temperatura y pH para los meses marzo y mayo 2022, no existe un BE asociado a Exportadora Los Fiordos Ltda. porque los costos se incurrieron al contratar a la ETFA, pero aquella no logró monitorear por no existir caudal suficiente.
3	En relación al reporte del remuestreo de DBO5 para noviembre y diciembre de 2021, los remuestreos existen, pero por un problema con la ETFA se cargaron de forma extemporánea, por lo que no existe un BE asociado a costos que no haya incurrido la empresa.
	En relación al reporte del remuestreo de Fósforo para diciembre 2021, el remuestreo se realizó pero por un problema con la ETFA la información no se pudo cargar a tiempo, por lo que no existe un BE asociado a costos que no haya incurrido la empresa.
4	En el marco del presente procedimiento sancionatorio, y de acuerdo a la información con los que contamos, no existen antecedentes que permitan asociar las superaciones que son parte del cargo, con una determinada acción u omisión por parte de la empresa que pudiera vincularse a costos o ingresos susceptibles de haber generado un BE.
5	Este cargo no se configura por lo que no existe un BE para la compañía. Sin perjuicio de ello, en caso que la SMA estimara que sí se configura, no existen antecedentes de una acción u omisión de la empresa que pudiera vincularse a costos o ingresos susceptibles de haber generado un BE.

- LA NO CONCURRENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA DE LA LETRA D), DADA LA AUSENCIA DE INTENCIONALIDAD EN LA COMISIÓN DE LAS INFRACCIONES

111. De acuerdo a la Bases Metodológicas, la intencionalidad se verificará cuando el infractor comete dolosamente el hecho infraccional. La concurrencia de intencionalidad implicará que el reproche de la conducta es mayor, lo cual justifica que esta circunstancia opere como un factor de incremento de la sanción. Por el contrario, cuando la infracción fue cometida solo a título culposo o negligente, esta circunstancia no será considerada.

112. Al evaluar la concurrencia de esta circunstancia se tendrá especialmente en cuenta la prueba indirecta, principalmente la prueba indiciaria o circunstancial. Esta prueba podrá dar luces sobre las decisiones adoptadas por el infractor y su adecuación con la normativa.

113. En línea con lo anterior, se procede a realizar un análisis por cada cargo:

Tabla N°11: Intencionalidad

Cargo	Consideraciones sobre intencionalidad
1	En relación al monitoreo referido a coliformes fecales para los meses febrero, marzo y abril de 2022, este monitoreo se realizó, se reportó, pero hubo un error en la digitación por lo cual se solicita la absolución del cargo, por lo que no procede el análisis de intencionalidad.
	En relación al monitoreo de Aluminio, Arsénico, Cadmio, Cianuro, Cobre, Cromo Hexavalente, Cromo Total, Estaño, Fluoruro, Hidrocarburos Totales, Hierro Disuelto, índice Fenol, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, SAAM, Selenio, Sólidos Sedimentables, Sulfato, Sulfuro, Zinc para abril 2021, por un error de la ETFA no se realizó en la época exigida, pero tal como se explicó anteriormente, aquél muestreo se realizó igualmente y se reportó a la SMA, por lo que no existe intencionalidad de Exportadora Los Fiordos en incumplir la norma. Solo por un problema de la ETFA no se logró llegar a tiempo.
2	Respecto a la frecuencia de monitoreo para Aceites y Grasas, DBO5, Fósforo, Nitrógeno total, Solidos suspendidos totales de enero 2021, el muestreo existe, se reportó a la SMA, pero hubo un error de digitación, por lo cual se solicita la absolución del cargo, por lo que no procede el análisis de intencionalidad.
	Respecto de la frecuencia de monitoreo para Temperatura y pH para los meses marzo y mayo 2022, quedó establecido que no se logró monitorear por no existir caudal suficiente, por lo que existe una causal de justificación para incumplir con la frecuencia exigida y, por lo tanto, el análisis de intencionalidad no procede.
3	En relación al reporte del remuestreo de DBO5 para noviembre y diciembre de 2021, los remuestreos existen, pero por un problema con la ETFA se cargaron de forma extemporánea, por lo que no existe intencionalidad por parte de la empresa en este punto.
	En relación al reporte del remuestreo de Fósforo para diciembre 2021, el remuestreo se realizó pero por un problema con la ETFA la información no se pudo cargar a tiempo, por lo que no existe intencionalidad por parte de la empresa en este punto.
4	Sin perjuicio que esta parte se allana a este cargo y a la clasificación entregada por la SMA, no existe intencionalidad por parte de la empresa en superar estos límites exigidos.
5	En relación a las superaciones de caudal, esta parte estima que no se configura el cargo, por lo que no procede el análisis de intencionalidad.

- LA NO CONCURRENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA DE LA LETRA E), REFERIDA A LA CONDUCTA ANTERIOR DEL INFRACTOR

114. La SMA, en sus Bases Metodológicas, ha definido a la conducta anterior como “*el comportamiento, desempeño o disposición al cumplimiento que el infractor mantuvo en la unidad fiscalizable antes de la ocurrencia del hecho infraccional que es objeto del procedimiento sancionatorio*”. Al respecto, se agrega que “*Esta circunstancia opera como un factor de incremento de la sanción cuando se determina que el infractor ha tenido una conducta anterior negativa, es decir, cuando este tiene un historial de incumplimiento en la unidad fiscalizable respectiva. Por el contrario, esta circunstancia opera como un factor de disminución de la sanción cuando se determina que el infractor ha tenido una irreprochable conducta anterior*”.

115. Cabe relevar que el análisis recae no sólo respecto a sanciones anteriores de la SMA, sino también a infracciones que estén vinculadas a las competencias de la SMA o tengan una dimensión ambiental, sancionadas por las extintas Comisiones Regionales del Medio Ambiente, las Comisiones de Evaluación Ambiental, organismos sectoriales con competencia ambiental y órganos jurisdiccionales.

116. En razón de lo anterior, es que se solicita que esta circunstancia no sea considerada para efectos de incrementar la sanción aplicable en el presente procedimiento sancionatorio, por cuanto el presente proyecto no ha sido sancionado por estas materias anteriormente.

- CONCURRENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA DE LA LETRA F), REFERIDA A LA CAPACIDAD ECONÓMICA DEL INFRACTOR.

117. Para el análisis de esta circunstancia, esta parte mediante el presente acto, hace entrega de los estados financieros, solicitados en la formulación de cargos.

- CONCURRENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA DE LA LETRA I), REFERIDA A LA COOPERACIÓN EFICAZ Y CONDUCTA POSTERIOR POSITIVA

118. Sobre esto, hago presente que Exportadora Los Fiordos Ltda. ha colaborado con la SMA, por una parte, mediante el allanamiento a los hechos constitutivos de infracción en los casos que corresponde y, por otra, a través de la entrega de toda la información requerida durante la instrucción del presente procedimiento sancionatorio.

119. Además, con el fin de entregar información útil para el procedimiento, esta parte está elaborando un informe de efectos mediante una campaña de monitoreo, el cual se entregará a la brevedad a la SMA según se detalló anteriormente.

120. Por tanto, se solicita respetuosamente a la SMA considerar este factor de disminución en lo que corresponde.

V. SOBRE EL REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN REALIZADO EN LA FORMULACIÓN DE CARGOS

121. En el resuelvo VII de la formulación de cargos, la SMA realizó un requerimiento de información, cuya respuesta se detalla a continuación:

Tabla N°12: Requerimiento de información

Información requerida	Estado
1. Descripción del sistema de tratamiento de RILES que tiene el establecimiento, con sus características y etapas.	Se acompaña a esta presentación el documento digital denominado: "1. Descripción PTAS P. Catripulli"
2. Mapa o croquis del sistema de tratamiento de RILES o planta, que especifique las etapas de esta (ejemplo, sistemas de tratamiento primario, terciario, puntos de captación, punto de descarga, etc.).	Se acompaña a esta presentación el documento digital denominado: "2. Croquis PTAS P. Catripulli"

<p>3. Informar hace cuántos años opera la planta de tratamiento de RILes.</p>	<p>Se hace presente a la SMA que la Resolución de monitoreo (RPM) N° 1761 fue aprobada el 06 de agosto de 2020. Se implementa inmediatamente y el primer monitoreo se realiza con fecha 13 de agosto de 2020.</p>															
<p>4. Informar la frecuencia de funcionamiento de la planta de tratamiento de RILes, indicando los meses, un promedio días al mes y cuántas horas al día se efectúan descargas.</p>	<p>Su funcionamiento es de 24 horas continuas. Antes de esto la piscicultura tenía una planta más pequeña.</p>															
<p>5. Informar los costos de mantenimiento que se hayan realizado a la planta de tratamiento de RILes en el último año, acompañando los respectivos registros tales como comprobantes de pago u otros.</p>	<table border="1" data-bbox="670 689 1372 1583"> <thead> <tr> <th colspan="3">GASTOS MODIFICACIONES PLANTA AGUAS SERVIDAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Diciembre - 2022</td><td>Bomba sumergible</td><td>\$964.457</td></tr> <tr> <td>Diciembre - 2022</td><td>instalación variador de frecuencia para bomba sumergible</td><td>\$487.786</td></tr> <tr> <td>Marzo - 2023</td><td>Bomba sumergible</td><td>\$240.870</td></tr> <tr> <td>Septiembre - 23</td><td>instalación estanque homogeneizador (estanque, reductor y agitador)</td><td>\$2.975.000</td></tr> </tbody> </table> <p>Al respecto, a esta presentación se adjuntan los documentos digitales que se denominan: “3. Bomba sumergible de lodos” “4. Variador de frecuencia” “5. Bomba sumergible” “6. Agitador, estanque y reductor”</p>	GASTOS MODIFICACIONES PLANTA AGUAS SERVIDAS			Diciembre - 2022	Bomba sumergible	\$964.457	Diciembre - 2022	instalación variador de frecuencia para bomba sumergible	\$487.786	Marzo - 2023	Bomba sumergible	\$240.870	Septiembre - 23	instalación estanque homogeneizador (estanque, reductor y agitador)	\$2.975.000
GASTOS MODIFICACIONES PLANTA AGUAS SERVIDAS																
Diciembre - 2022	Bomba sumergible	\$964.457														
Diciembre - 2022	instalación variador de frecuencia para bomba sumergible	\$487.786														
Marzo - 2023	Bomba sumergible	\$240.870														
Septiembre - 23	instalación estanque homogeneizador (estanque, reductor y agitador)	\$2.975.000														
<p>6. Indicar, en el caso que se haya realizado, la ejecución de medidas correctivas orientadas al retorno del cumplimiento de su Programa de Monitoreo, señalando una descripción técnica y cronológica de lo ejecutado, una explicación técnica de su eficacia, y acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación y eficacia</p>	<p>Se implementó un estanque homogeneizador en donde confluyen las distintas aguas a tratar. Con este equipo se consigue ajustar el caudal a un volumen constante de alimentación a la PTAS.</p> <p>A esta presentación se adjuntan los documentos electrónicos denominados: “7. FT Agitador” “8. Propuesta Homogeneizador”</p> <p>Se instaló bomba de aireación de apoyo debido a que por el nivel de operación de grandes plantas, se suele operar la recirculación interna y aireación todo el tiempo. Sin embargo, es comprensible que plantas con caudal de entrada variable no</p>															

	<p>tengan en funcionamiento continuo los dispositivos. Una propuesta que busca poner en descanso los dispositivos, así como asegurar la existencia más continuada de aireación, y también tener una recirculación de nitrato y biomasa por hora, es la instalación de esta bomba.</p>
	<p>Como una forma de hacer una mejora continua por parte de la empresa a la planta, es que se está trabajando una consulta de pertinencia que busca la implementación de un humedal para la disposición de aguas servidas, ya que se proyecta que aquél tiene la capacidad de disminuir la concentración de DBO5, Coliformes fecales, Nitrógeno, Fosforo y Solidos suspendidos. De lo anterior, se informará oportunamente a la autoridad.</p>
<p>7. Los Estados Financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario</p>	<p>A esta presentación se acompañan los estados financieros de Exportadora Los Fiordos, que consideran más instalaciones además de piscicultura Catripulli.</p> <p>Este rut considera centros de cultivo, planta de alimentos y varias pisciculturas.</p>

* * *

POR TANTO,

Se solicita respetuosamente a la SMA tener presentes los descargos de esta parte en el presente procedimiento sancionatorio, y en su mérito:

- (i) En relación al Cargo N°1: Absolver a Exportadora Los Fiordos en lo que respecta al no reporte de coliformes fecales para los períodos febrero, marzo y abril de 2022, y en relación al resto del cargo, aplicar la amonestación por escrito o la multa de menor cuantía que corresponda considerando lo señalado en esta presentación.
- (ii) En relación al Cargo N°2: Absolver a Exportadora Los Fiordos por las razones expresadas en esta presentación.
- (iii) En relación al Cargo N°3: Aplicar la amonestación por escrito o la multa de menor cuantía que corresponda considerando lo señalado en esta presentación.
- (iv) En relación al Cargo N°4: Aplicar la amonestación por escrito o la multa de menor cuantía que corresponda considerando lo señalado en esta presentación.
- (v) En relación al Cargo N°5: Absolver a Exportadora Los Fiordos por las razones expresadas en esta presentación.

PRIMER OTROSÍ: Se solicita a la SMA tener por acompañados los siguientes documentos digitales:

1. Documento denominado: "1. Descripción PTAS P. Catripulli".

2. Documento denominado: "2. Croquis PTAS P. Catripulli".
3. Documento denominado: "3. Bomba sumergible de lodos".
4. Documento denominado: "4. Variador de frecuencia".
5. Documento denominado: "5. Bomba sumergible".
6. Documento denominado: "6. Agitador, estanque y reductor".
7. Documento denominado: "7. FT Agitador"
8. Documento denominado "8. Propuesta Homogeneizador"
9. Archivo comprimido denominado "Anexos descargos" en el cual existen 6 carpetas denominadas;
 - 01 Antecedentes revisión informes de fiscalización
 - 02 Antecedentes hecho infraccional N°1
 - 03 Antecedentes hecho infraccional N°2
 - 04 Antecedentes hecho infraccional N°3
 - 05 Antecedentes hecho infraccional N°4
 - 06 Antecedentes hecho infraccional N°5
10. Mandato para representar a Exportadora Los Fiordos Limitada

SEGUNDO OTROSÍ: Se solicita a la SMA que, conforme lo dispone el artículo 50 de la LOSMA, tenga presente que mi representada hará uso de todos los medios de prueba admisibles en derecho que procedan durante la instrucción del presente procedimiento. En particular, se hace presente que se está preparando un informe de efectos con el fin de entregarlo a la brevedad a la SMA, para que puede contar con información útil al momento de resolver el presente caso.

TERCER OTROSÍ: Se solicita a la SMA que notifique a mi representada de todas las diligencias probatorias que ésta quiera practicar durante la instrucción del presente procedimiento sancionatorio, con el objeto de poder ejercer adecuadamente el derecho de defensa, y estar facultada para formular alegaciones y aportar documentos, conforme lo establece el artículo 17 letra f) de la Ley N°19.880.

CUARTO OTROSÍ: Se solicita a la SMA que todas las notificaciones que se practiquen en el presente procedimiento, sean notificadas a los correos electrónicos: notificacionesjudiciales@aquachile.com; carol.fernandois@aquachile.com; saviles@msya.cl; tchubretovic@msya.cl.

QUINTO OTROSÍ: Por medio del presente acto, vengo en solicitar la reserva de los estados financieros de la empresa, en atención a los siguientes motivos:

1. En primer lugar, cabe señalar que el inciso segundo del artículo 8 de la Constitución Política de la República establece el principio de transparencia y publicidad de los actos y resoluciones de los órganos del Estado, sus fundamentos y procedimientos, indicando que sólo una ley de quórum calificado podrá establecer la reserva o secreto de aquellos.
2. Por su parte, el inciso segundo del artículo 13 de la Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado prescribe que "*la función pública se ejercerá con transparencia, de manera que permita y promueva el conocimiento de los procedimientos, contenidos y fundamentos de las decisiones que se adopten en ejercicio de ella*". Por otro lado, el inciso segundo del artículo 16 de la Ley N° 19.880 que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del

Estado complementa que “*en consecuencia, salvo las excepciones establecidas en la Ley de Transparencia de la Función Pública y de Acceso a la Información de la Administración del Estado y en otras disposiciones legales aprobadas con quórum calificado, son públicos los actos y resoluciones de los órganos de la Administración del Estado, así como sus fundamentos y documentos en que éstos se contengan, y los procedimientos que utilicen en su elaboración o dictación*”.

3. Por otro lado, el principio de transparencia y publicidad de los actos y resoluciones de los órganos del Estado, es desarrollado en forma más extensa por la Ley de Transparencia, la cual señala en su artículo 5, inciso primero, que “*en virtud del principio de transparencia de la función pública, los actos y resoluciones de los órganos de la Administración del Estado, sus fundamentos, los documentos que les sirvan de sustento o complemento directo y esencial, y los procedimientos que se utilicen para su dictación, son públicos, salvo las excepciones que establece esta ley y las previstas en otras leyes de quórum calificado*”.

4. Al respecto, el principio de transparencia también tiene reflejo en la legislación ambiental, en específico en el artículo 31 bis de la Ley N° 19.300, el cual señala que “*toda persona tiene derecho a acceder a la información de carácter ambiental que se encuentra en poder de la Administración, de conformidad a lo señalado en la Constitución Política de la República y en la ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública*”. Por su parte, en los artículos 31 a 34 de la LOSMA, se regula el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el cual busca hacer efectivo el mandato constitucional y legal asociado con el acceso a la información ambiental. En particular, el artículo 31 recién mencionado, indica en su letra c) que dentro de la información que debe publicarse en el SNIFA, se encuentran precisamente “*los procesos sancionatorios incoados respecto de cada actividad, proyecto y sujeto fiscalizado y sus resultados*”.

5. Sin embargo, el principio de transparencia tiene límites. Al efecto, el artículo 21 de la Ley N° 20.285 indica cuáles son las causales de reserva en las que se puede amparar un organismo de la Administración del Estado para denegar total o parcialmente la entrega de información de carácter público. En particular, en el presente caso aplica la indicada en el numeral 2º, del artículo 21, de la Ley N° 20.285.

6. Sobre dicha causal, el Consejo para la Transparencia ha desarrollado criterios, con respecto a la causal en comento, que permiten entender cuándo se produce una afectación a los derechos patrimoniales que busca proteger, debiendo concurrir los siguientes requisitos de manera copulativa³:

a) Que la información requerida no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión;

b) Que la información sea objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto –vgr., que el antecedente presentado contenga una cláusula de confidencialidad o la información no esté publicada en sitios web–; y

c) Que el secreto o reserva de la información requerida proporcione a su poseedor una evidente mejora, avance o ventaja competitiva, o su publicidad pueda afectar significativamente el desenvolvimiento competitivo de su

³ Consejo para la Transparencia, Decisión Amparo rol C363-2014, cons. 5º; rol C1362-2011, cons. 8º letra “b”.

titular -por ejemplo, contratos específicos o cláusulas que escapen de contratos tipos, valores de insumos del giro del negocio, *know how*, derechos de propiedad industrial, etc.

7. Que, sin perjuicio de lo anterior, el artículo 6º de la LOSMA, dispone “*siempre que los documentos y antecedentes no tengan el carácter de públicos, los funcionarios de la Superintendencia deberán guardar reserva de aquellos que conocieren en el ejercicio de sus funciones, relativos a los negocios de las personas sujetas a su fiscalización y deberán abstenerse de utilizarlos en beneficio propio o de terceros (...).*”

8. Por lo tanto, la LOSMA establece el deber funcionario de reserva de documentos y antecedentes *que no tengan el carácter de públicos*, sin especificar los criterios respecto de cuáles de dichos documentos o antecedentes concurre dicha condición.

9. Al respecto, Exportadora Los Fiordos, solicita la reserva de los estados financieros de la empresa, porque revelan valores, información económica, relación con proveedores, y otros antecedentes que no tienen el carácter de público y que cumple con los criterios del Consejo Para La Transparencia.

10. Sobre esto, los fundamentos de la solicitud son los siguientes: (i) En primer lugar, los estados financieros, constituyen antecedentes que sólo son conocidos por mi representada y ciertos organismos públicos. De hecho, ninguna empresa está obligada a publicar o dar a conocer esta información en plataformas abiertas; (ii) en segundo lugar, no es información que conste en un sistema público o que haya sido publicada por Exportadora Los Fiordos sino que es el producto de los negocios, actividades, y resultados de la empresa; (iii) la publicidad de esta documentación puede afectar el desenvolvimiento competitivo de la Empresa. En efecto, su publicidad puede afectar la relación mi representada con los terceros con los que ha contratado estos bienes y/o servicios; y, (iv) tales documentos contienen información cuya publicidad afecta los derechos de carácter comercial o económico de Exportadora Los Fiordos, al tratarse de antecedentes sobre la gestión de los procesos productivos y decisiones de funcionamiento interno de la empresa.

11. En consecuencia: (i) la información no es generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de antecedentes en cuestión; (ii) existen esfuerzos para mantener su secreto y es información que no está publicada en sitios web; y, (iii) su publicidad pueda afectar significativamente el desenvolvimiento competitivo de su titular porque revela la situación financiera completa de la empresa.

12. Por último, de la reserva de la información que en específico se solicita, no se visualiza la afectación de terceros.

TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PISCICULTURA CATRIPULLI

1. ANTECEDENTES

Para el tratamiento de aguas servidas, la Piscicultura cuenta con una planta de tratamiento, la cual recibe aguas provenientes de oficinas, casino y servicios higiénicos. El tratamiento consiste en un tratamiento biológico en base a lodos activos, con un sistema de desinfección basado en cloración y decloración del efluente.

El establecimiento cuenta con una aprobación y autorización por parte de la SEREMI de Salud de la Región de la Araucanía mediante la Resolución Exenta N°14976 del 9 de septiembre de 2009.

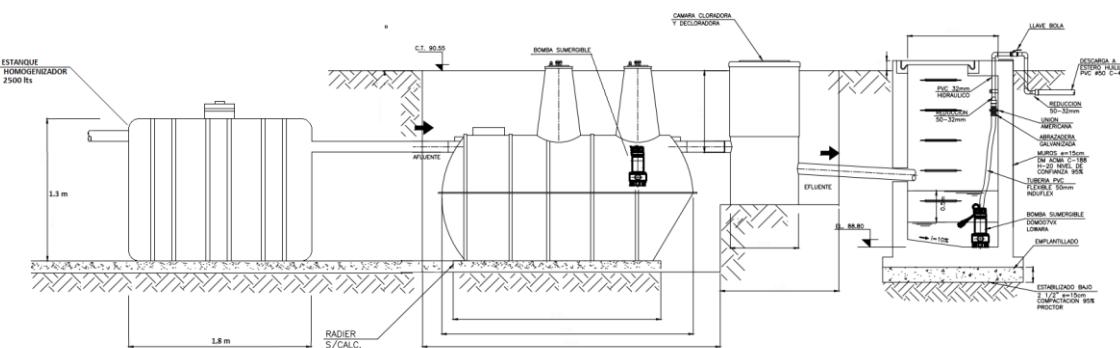


Figura 1. Diagrama general de las partes que componen el sistema de tratamiento de aguas servidas en Piscicultura Catripulli.

- **Estanque Homogeneizador:** Estanque implementado en donde confluyen las aguas a tratar y que provienen de distintos puntos. El objetivo del homogeneizador es alimentar la PTAS a caudal constante y así los microorganismos tengan alimentación las 24 horas del día.
- **Sistema de Lodos activados:** El sistema de tratamiento de lodos activados, es un sistema que biológicamente, a través de microorganismos aerobios, hace la remoción de materia orgánica que proviene de oficinas, baños y casino de la piscicultura. Los sistemas biológicos hacen más eficiente el proceso natural de degradación biológica de la materia orgánica.
- **Acumulador de lodos:** Una vez que se ha logrado metabolizar la materia orgánica y flocular las partículas, se separan los sólidos por decantación, éstos se acumulan en el fondo y se denominan lodos, obteniéndose en la zona superior agua clarificada.
- **Desinfección:** El agua clarificada que abandona el sedimentador, a nivel de superficie (por rebalse), es conducida a un pequeño estanque donde se efectúa su desinfección mediante cloración por pastillas. Con esta etapa se persigue reducir la

cantidad de microorganismos patógenos (coliformes fecales). Posteriormente se elimina el cloro en exceso mediante la etapa de decloración a través de pastillas.

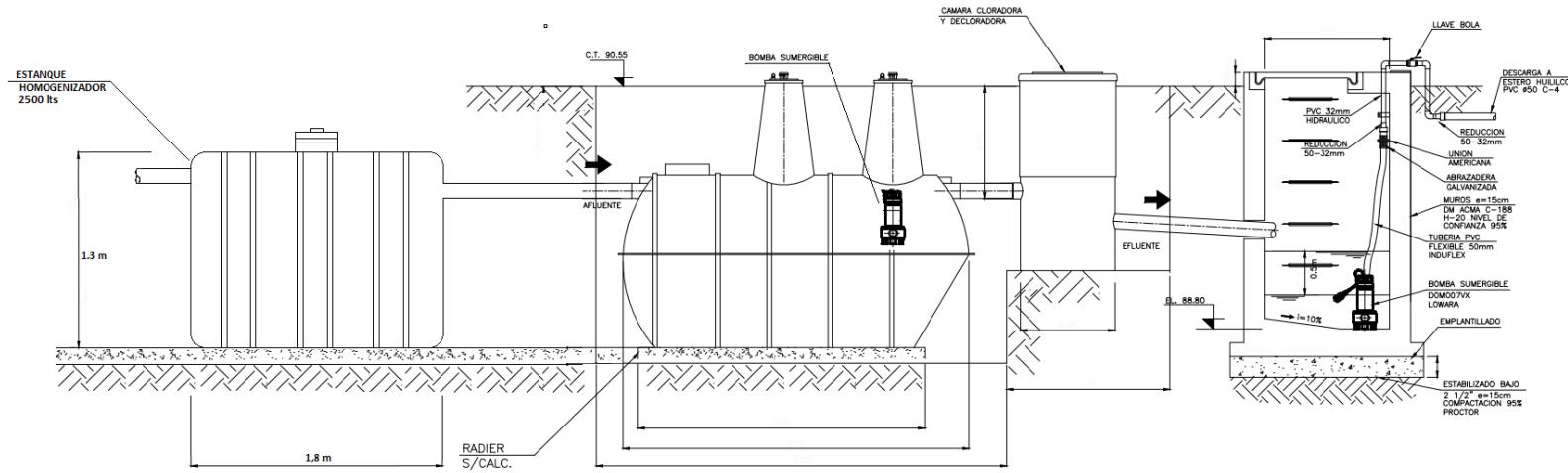
- **Efluente:** El efluente finalmente es acumulado en una cámara y por medio de una bomba sumergible, es trasladado para ser dispuesto en el cuerpo receptor.

2. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

El sistema de alcantarillado considera una planta prefabricada en fibra de vidrio y plástico reforzado, tratamiento biológico en base a lodos activados, capacidad para 2 m³/día, con desinfección y declaración del efluente, el que es dispuesto en el estero Huililco. El sistema está autorizado para 15 habitantes con una dotación de 100 l/hab/día.

La planta de tratamiento de aguas servidas remueve la materia orgánica mediante la degradación biológica a través de aireación extendida. Esta tecnología se basa en la capacidad que poseen las bacterias oxidadoras aeróbicas de utilizar compuestos presentes en el agua servida como fuente de energía, de lo cual generan como subproducto, lodo biológico el cual debe ser purgado del sistema en forma gradual.

CROQUIS PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PISCICULTURA CATRIPULLI





LOS FIORDOS
EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA
 Giro: Explotación de la Industria Pesquera y sus Derivados,
 Comercializadora de Aves y Cerdos Faenados y sus Subproductos.
 Faenación de Peces, Crustáceos y Productos Marinos.
 Suministro de Materias primas para la elaboración de Alimentos,
 Elaboración de Alimentos para Salmon.
 Casa Matriz: Camino La Estrella N° 401, Of. 13, Sector
 Punta de Cortés - Fono: (72 2) 2201000
 RANCAGUA

R.U.T.: 79.872.420-7
GUIA DE DESPACHO
ELECTRONICA
Nº 223857

S.I.I. - RANCAGUA

Señor(es)	: EXP. LOS FIORDOS LTDA.	R.U.T.	: 79.872.420-7
Dirección	: Cam La Estrella 401 Of 13 Cachapoal Ranc	Dir. Origen	: Calle Bernardino N° 1057 Modul Puerto Montt
Giro	: Explot. Pesq. y derivados, Comer. Salmon		Puerto Montt
Comuna	: Rancagua	Ind. Traslado	: OTROS TRASLADOS NO VENTA
Fecha	: 30/11/2022	Encargado	: CLAUDIO ENRIQUESOTO PALMA
Transportista	: [REDACTED]	RUP Origen	:
Destino	: EL CARMEN RINCONADA LOTE 1, C-1		

CODIGO	PRODUCTO	U. MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	VALOR
3300017720	GUANTE BUCEO STANDARD LOTE:#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:#REG.SAN:	UN	✓ 5,00	33.139,94	165.699
3300017720	GUANTE BUCEO STANDARD LOTE:#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:#REG.SAN:	UN	✓ 5,00	33.139,93	165.699
3100004078	BARBIQUEJO ELASTICADO LOTE:#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:#REG.SAN:	UN	✓ 2,00	326,14	652
3100005412	SOPORTE TV 14"-21" EE LOTE:#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:#REG.SAN:	UN	✓ 3,00	10.789,00	32.367
3300104460	BOMBA SUMERGIBLE DE LODOS LOTE:#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:#REG.SAN:	UN	✓ 1,00	964.457,92	964.457
3300075012	BOMBA CENTRIFUGA CST 200/2 2HP 380V LOTE:#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:#REG.SAN:	UN	✓ 1,00	349.843,11	349.843
3100013756	ACIDO FORMICO AL 65%	L	✓ 200,00	3.024,71	604.941
3100028487	DETERGENTE ALCALINO CLORADOÂ DM CID LOTE:L1#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:SOC COMERCIAL CINTEC LIMITADA#REG.SAN:	KG	✓ 75,00	2.909,99	218.249
3400005014	ANESTESICO BZ-20 LOTE:L1#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:VeterQUIMICA S.A.#REG.SAN:	L	✓ 100,00	9.852,20	985.220
3100022856	FORMALINA 37% 208 LT LOTE:L1#FECHA VENC:00/00/0000#PROV:SOCIEDAD QUIMICA Y VETERINARIA QUIV#REG.SAN:	L	✓ 2.020,00	4.256,79	8.598.717
PISCICULTURA CATRIPULLI					

Documento Material: 0916072707

Chofer : MIGUEL SOTO MOLINA
 R.U.T Chofer : 14.226.645-8
 Camión : LPLT58
 RUP Destino :
 Orden de Compra : con Fecha:



TOTAL \$12.085.848

Nombre: _____
 Fecha: _____
 Rut: _____
 Recinto: _____
 Firma: _____

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

Timbre Electrónico SII

Resolución 80 del 8/22/2014 Verifique este documento en www.sii.cl

Artículo N°160, del Código del Comercio: No reclamándose contra el contenido de la factura dentro de los ocho siguientes días a la entrega de ella, se tendrá irrevocablemente aceptada. Factura no pagadas a su estímulo
 uenimiento devuélvanse al interesado vencido.

Scanned with CamScanner

COTIZACIÓN

 N° 180626
 FECHA 9 Septiembre 2022

Dartel Puerto Montt Ltda.
 RUT: 77.425.090-5
 Giro: Distribuidora de artículos eléctricos e iluminación
 Dirección: Presidente Ibáñez 406
 Ciudad: Puerto Montt Fono :(65) 2318 877
 Faxo: (56) 2318 800

Sres.	EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA AVDA. DIEGO PORTALES 2000 PISO 8 ED. EMPRESAR	Ciudad	
Dirección		R.U.T	79872420-7
	PUERTO MONTT CHILE	Fono	
Forma de Pago	Crédito 30 días	Vendedor	Dani Argel
Plazo Entrega		Atendido por	
N° Cliente	301480		

#	Producto	Descripción	F.Entrega	Catalogo	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	208861959	VARIADOR MONO 1,5KW 220V C/POT		ATV12HU15M2	1	487.786	487.786
2	208905559	VARIADOR TRIF 1,5KW 2HP 240V 8A		TV312HU15M3	2	889.171	1.778.342

Comentarios	Valor mercadería	2.266.128
	Descuento 0,0000 %	0
	Sub-Total	0
	I.V.A	430.564
	Valor Factura	2.696.692

Validez de la oferta: 2 días para conductores eléctricos y 7 días para el resto de los ítem ofertados

AQUACHILE

LOS FIORDOS
EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA
 Giro: Explotación de la Industria Pesquera y sus Derivados,
 Comercializadora de Aves y Cerdos Faenados y sus Subproductos.
 Faenación de Peces, Crustáceos y Productos Marinos.
 Suministro de Materias primas para la elaboración de Alimentos,
 Elaboración de Alimentos para Salmon.
 Casa Matriz: Camino La Estrella N° 401, Of. 13, Sector
 Punta de Cortés - Fono: (72 2) 2201000
 RANCAGUA

R.U.T.: 79.872.420-7
GUIA DE DESPACHO
ELECTRONICA
Nº 367021

S.I.I. - RANCAGUA

Señor(es)	: EXP. LOS FIORDOS LTDA.	R.U.T.	: 79.872.420-7
Dirección	: Cam La Estrella 401 Of 13 Cachapoal Ranc	Dir. Origen	: Calle Bernardino N° 1057 Modul Puerto Montt
Giro	: Explot. Pesq. y derivados, Comer. Salmón		Puerto Montt
Comuna	: Rancagua	Cludad	: Rancagua
Fecha	: 06/03/2023	Ind. Traslado	: OTROS TRASLADOS NO VENTA
Transportista	: 20.312.068 -0	Encargado	: NICOLÁS EDUARDODIAZ AGUERO
Destino	: CATRIPULLI	RUP Origen	:

CODIGO	PRODUCTO	U. MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	VALOR
3300031152	BOMBA SUMERGIBLE LOTE:#FECHA VENC:00/00/0000#PROV.#REG.SAN:	UN	1,00	240.870,99	240.870

CATRIPULLI

Documento Material : 6923740928
 Chofer : GONZALO MANSILLA
 R.U.T Chofer: [REDACTED]

Camión : 111250
 RUP Destino :

Orden de Compra : con Fecha:



TOTAL \$240.870

Nombres:
Fecha:
Rut:
Recinto:
Firma:

"El acuse de recibo que se declara en este acta, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 18.983, acredita que la entrega de mercadería(s) o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)"



Timbre Electrónico SII

Resolución 80 del 8/22/2014 Verifique este documento en www.sii.cl

Artículo N°180, del Código del Comercio. No reclamándose contra el contenido de la factura dentro de los ocho siguientes días a la entrega de ésta, se tendrá irrevocablemente aceptada. Factura no pagadas a su estrito

Bonita Aguas S2014

Scanned with CamScanner



Dirección: Vecinal 151 3, SANTIAGO
Teléfono: 2 6465 3629

R U T: 76474867-0

Cotización N° **1686**

Melper Chile SpA

Cliente:	EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA	Rut Cliente:	79872420-7
Contacto:	EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA	Ejecutivo:	Jose Lira
Condición:	- CLP	Fono Ejecutivo:	[REDACTED]
Emisión:	15-06-2023	Email Ejecutivo:	[REDACTED]
Valido hasta:	30-06-2023	País:	Chile
Glosa: Plazo 10 días			

Detalle	Cant.	Uni.	Neto	% Desc	Total
AG1-IBC/EX 220V <i>Mixing 1.0 HP/220v a 93 RPM Hydorfoil Expanded 500 inox AISI 304L Soporte ajustable incluido</i>	1	UNID	1.600.000		1.600.000
PANEL DE CONTROL <i>Programado, parada de emergencia, VDF Gtake100 potencia de 1.0 a 3.0 HP 220v</i>	1	UNID	900.000		900.000
<i>Se reserva el derecho de cambiar o modificar su lista de precios sin previo aviso, corregir irregularidades u otros generados por sus empleados. En caso de una variación muy alta del dólar, será necesario volver a recalcular los valores cotizados.</i>				Descuento:	0 %
				Neto:	2.500.000 CLP
				IVA(19%):	475.000 CLP
				Total:	2.975.000 CLP

Datos Bancarios:	Cuenta Corriente del Banco Santander, N° [REDACTED] a nombre de Melper Chile SpA; Email: pagos@melper.cl ; RUT 764748670
-------------------------	--


MODELO: AG1-EXPANDED

CATEGORÍA:	MIXING
ALIMENTACION:	220v
ACERO ASPAS:	AISI 304L
POTENCIA KW	1,34
IBC:	NO INCLUIDO

CARACTERISTICAS DEL MOTOREDUCTOR

MOTOR	Rhino 1.0 HP 4P AL-IE2 B3 220v
REDUCTOR	Rhino JMRV063 10:1 Sinfín-Corona
AISLACIÓN	F
PROTECCIÓN	IP55
RPM (RANGO)	140 RPM
FRECUENCIA (Hz)	50
VOLTAJE	220v
POTENCIA SISTEMA (HP)	1

CARACTERISTICAS DE AGITADOR

DIAMETRO EJE	25 mm
LARGO EJE	1200mm
MATERIAL EJE E IMP	AISI 304L
IMPULSORES	1
TIPO IMPULSOR	Expanded
ACOPLAMIENTO EJE	MASAS
DIAMETRO TOTAL	500mm

Expanded


Aspas con sistema de agitación eléctrico para diferentes tipos de mezclado. Estos agitadores son utilizados en la industrias de alimentos, líquidos, químicos, productos agrícolas, entre otras. Pueden ser fabricados para diferentes capacidades y requerimientos. Además fabricamos todo los repuestos y hacemos mantenciones técnicas.





ESTANQUE HOMOGENEIZADOR

Preparado por: Lorna Guerrero

Cristopher Da Silva

Junio de 2023

1. ANTECEDENTES

Después de casi 1 año de trabajo en la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de Catripulli, y a pesar de las modificaciones realizadas en su operación, ésta no ha logrado rebajar permanentemente la concentración de algunos contaminantes como la materia orgánica (DBO_5), el nitrógeno total y los coliformes. Se presenta una gran variabilidad en la concentración de estos parámetros en el histórico de mediciones, lo que se debe a que la PTAS, como toda planta biológica, funciona 24 horas, pero la piscicultura básicamente funciona con su personal (26 – 30 personas) 8 horas a lo más, habiendo el resto del día muy baja dotación, llegando un caudal muy bajo a la planta en esas 16 horas restantes.

Lo anterior, obliga a instalar un homogeneizador para alimentar la PTAS a caudal constante y así los microorganismos tengan alimentación las 24 horas de día, lo que mejorará la eficiencia de remoción de los distintos contaminantes mencionados.

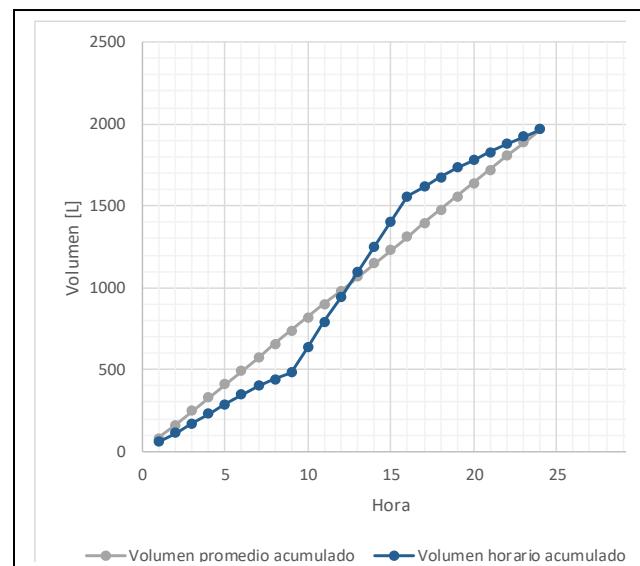
2. CÁLCULO DEL VOLUMEN DEL ESTANQUE HOMOGENEIZADOR PARA CATRIPULLI.

Se cuenta con los cálculos de volumen horario de un día de la planta, tal como se muestra en la Tabla 1. Con esos datos, se hace la suposición que el caudal horario de cada rango es igual, dando como resultado la gráfica para el cálculo del volumen del homogeneizador mostrado en el Figura 1.

Tabla 1: Volumen de aguas servidas producida en un día

Hora	Volumen (L)	Dotación
10:30 – 16:26	923	26
16:26 – 08:40	923	2
08:40 – 10:37	121,5	2

Figura 1: Gráfica para el cálculo del volumen del estanque homogeneizador.



De la Figura 1, se determina que el volumen necesario del homogeneizador es de $1,08\text{ m}^3$, que con un margen de seguridad de 20%, queda en $1,3\text{ m}^3$. Dado que se cuenta con solo un día de determinación de volúmenes horario de aguas servidas producidas y que la dotación de personal puede ser mayor, el volumen del homogeneizador (Figura 2) deberá ser de 2 m^3 .

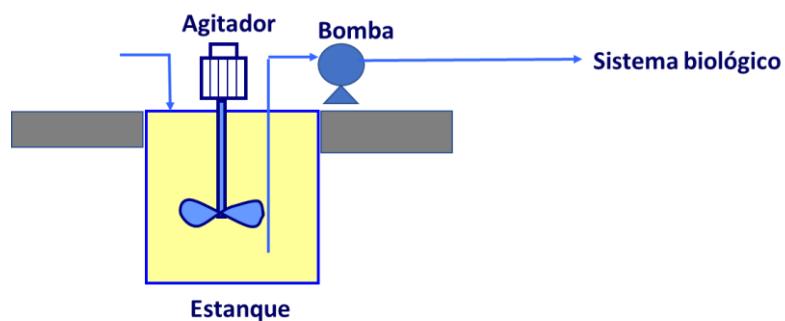


Figura 2 Boceto de implementación del homogeneizador.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL HOMOGENEIZADOR.

Las consideraciones técnicas son las siguientes:

- El estanque puede ser de cualquier material. Se puede comprar estanque usado.
- El estanque de homogeneización deberá estar enterrado, de forma que todos los afluentes a la PTAS lleguen a éste por gravedad.
- Desde el estanque homogeneizador se alimenta, mediante una bomba, la PTAS a caudal constante de 82 L/h . Este valor puede variar, si aumenta o disminuye la generación diaria de aguas servidas, debido a la menor o mayor cantidad de dotación de personal.
- Por lo anterior, se deberá tener un sistema que detenga la bomba de alimentación cuando el estanque tenga un volumen mínimo de aguas servidas dentro de él.
- Deberá tener agitación permanente, a bajas revoluciones. Con 1 HP de potencia con unas 60-100 rpm de agitación sería en principio suficiente. Otra alternativa, si es complejo conseguir un agitador adecuado, es la de tener dos bombas: una con la finalidad de extraer el líquido hacia el

dispositivo de tratamiento biológico y otra con la finalidad de recircular el líquido (tal como se ha instalado para la cámara anóxica).

- El agitador podría ser uno que se puede encontrar como Agitador IBC, en el que quizás haga falta una reductora de potencia.
- El estanque deberá ser cerrado y tener un ducto de venteo.

Junio de 2023



Notario Rancagua Ernesto Montoya Peredo

Certifico que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de MANDATO JUDICIAL Y ADMINISTRATIVO otorgado el 02 de Noviembre de 2021 reproducido en las siguientes páginas.

Repertorio Nro: 6823 - 2021.-

Rancagua, 03 de Noviembre de 2021.-



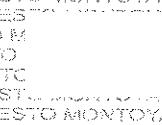
123456858200
www.fojas.cl

Emito el presente documento con firma electrónica avanzada (ley N°19.799, de 2002), conforme al procedimiento establecido por Auto Acordado de 13/10/2006 de la Excmo. Corte Suprema..

Certificado Nro 123456858200.- Verifique validez en

<http://fojas.cl/d.php?cod=not71emontoyap&ndoc=123456858200.->

CUR Nro: F101-123456858200.-



1 previa lectura firma el compareciente el presente instrumento. Se da copia. Doy

CARLOS JOSÉ GUZMAN VIAL

pp. EXPORTADORA LOS FIORDOS LIMITADA

Certificado
12345658200
Verifique validez
<http://www.fojas.com>

Validéz : <http://www.fojas.com>

卷之三