

**INFORME DE MONITOREO**

(OI-IfMa-02) v04

**Antecedentes Cliente**

**Empresa Titular** : Acuicola e Inversiones Nalcahue Limitada  
**Dirección** : San Martin 734  
**Contacto** : Guillermo Zelada  
**Fuente Emisora** : Piscicultura Coipue  
**Ubicación** : Hijuela L, camino Freire-Villarrica, sector Coipue  
**Comuna/Región** : Freire/Araucanía  
**Instrumento** : Resolución Exenta. N°1622/2021  
**Ambiental**

**Objetivo del Muestreo** : Autocontrol RILes  
**Observador en Terreno** : Rodrigo Quinteros  
**Cargo Observador** : Jefe de centro  
**Metodología de Muestreo** : OI-PoMa-02 v06; NCh 411/10

**Antecedentes Organismo de Inspección**

**Empresa** : Soc. ADL Diagnostic Chile SpA.  
**Dirección** : Sector La Vara s/n Camino a Alerce - Puerto Montt  
**Código ETFA** : 056-01

**Resp. Muestreo** : Viviana Lazo  
**Cargo Resp. Muestreo** : Muestreador  
**Código Supervisor** : 10.735.819-6  
**Nombre Supervisor** : Mario Fernández Carriel

**Antecedentes Monitoreo**

**Punto de Muestreo** : Efluente  
**Coordenadas Geográficas** : N.A  
**Naturaleza de la muestra** : Agua  
**Sub Área** : Agua Residual(RIL)  
**Tipo de Muestreo** : Automático  
**Tipo de Muestra** : Compuesta *f* Tiempo-Caudal  
**Actividad de Muestreo** : Muestreo y Medición

**Duración Muestreo** : 24 Hrs.  
**Fecha Inicio** : 22/08/2022  
**Hora Inicio** : 13:30  
**Fecha Término** : 23/08/2022  
**Hora Término** : 12:30  
**Fecha Compuesta** : 23/08/2022  
**Hora Compuesta** : 14:30

**Lugar de formación compuesta** : Terreno

**Resultados Mediciones en Terreno**

**pH Inicio Botella 1** : 7,1  
**pH Término Botella 1** : 7,2  
**pH Compuesta** : 7,3  
**Caudal Total (m³/día)** : 191.771,00

**Temperatura Inicio Botella 1 (°C)** : 10,5  
**Temperatura Término Botella 1 (°C)** : 9,0  
**Temperatura Compuesta** : 9,2

**Equipos Utilizados**

**Equipo pH/Temperatura** : PHs.29/MA.VI  
**Equipo Muestreo** : MAU.15/MA.VI  
**Equipo medición caudal** : MCA.20/MA.VI  
**Modalidad medición caudal** : Área Velocidad  
**Equipo medición oxígeno** : No aplica  
**Equipo medición cloro** : No aplica

**Derivación de Muestras**

**Laboratorio de Análisis** : Hidrolab  
**N° Informe Lab. Análisis** : 279202/2022.0

**Resp. Recepción de Muestras** : Ana María Spuler  
**Fecha Recepción** : 24/08/2022  
**Hora Recepción** : 09:00

## INFORME DE MONITOREO

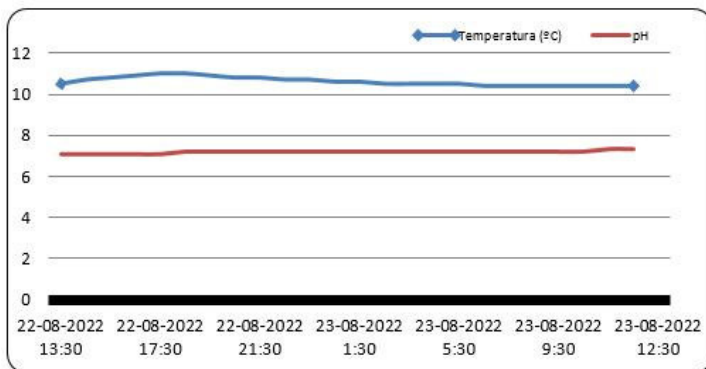
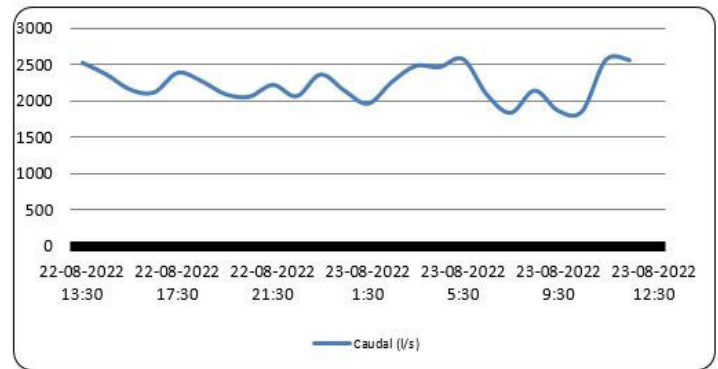
(OI-IfMa-02) v04

### Resultados Mediciones en Terreno Muestras Puntuales

**Tabla 1.** Resultados muestras puntuales pH, temperatura y caudal

N°	Fecha	Caudal (lt/s)	Temperatura (°C)	pH
1	22/08/2022 01:30:00 PM	2514,610	10,5	7,1
2	22/08/2022 02:30:00 PM	2356,310	10,7	7,1
3	22/08/2022 03:30:00 PM	2151,590	10,8	7,1
4	22/08/2022 04:30:00 PM	2110,920	10,9	7,1
5	22/08/2022 05:30:00 PM	2378,990	11,0	7,1
6	22/08/2022 06:30:00 PM	2265,960	11,0	7,2
7	22/08/2022 07:30:00 PM	2088,870	10,9	7,2
8	22/08/2022 08:30:00 PM	2052,520	10,8	7,2
9	22/08/2022 09:30:00 PM	2214,960	10,8	7,2
10	22/08/2022 10:30:00 PM	2059,720	10,7	7,2
11	22/08/2022 11:30:00 PM	2356,200	10,7	7,2
12	23/08/2022 12:30:00 AM	2138,770	10,6	7,2
13	23/08/2022 01:30:00 AM	1959,130	10,6	7,2
14	23/08/2022 02:30:00 AM	2252,970	10,5	7,2
15	23/08/2022 03:30:00 AM	2471,920	10,5	7,2
16	23/08/2022 04:30:00 AM	2457,290	10,5	7,2
17	23/08/2022 05:30:00 AM	2563,860	10,5	7,2
18	23/08/2022 06:30:00 AM	2080,230	10,4	7,2
19	23/08/2022 07:30:00 AM	1834,710	10,4	7,2
20	23/08/2022 08:30:00 AM	2138,030	10,4	7,2
21	23/08/2022 09:30:00 AM	1861,690	10,4	7,2
22	23/08/2022 10:30:00 AM	1855,730	10,4	7,2
23	23/08/2022 11:30:00 AM	2554,160	10,4	7,3
24	23/08/2022 12:30:00 PM	2550,630	10,4	7,3

Suma : 53269,770

**Gráfico 1.** Gráfico Temperatura- pH v/s Tiempo

**Gráfico 2.** Gráfico Caudal v/s Tiempo

**Mario Fernández Carriel**
**Jefe Técnico de Medio Ambiente (S) - Inspector Ambiental**
**10.735.819-6**
**Patricio Antonio Bustos Salgado**
**Representante Legal**
**RUN N° 9.191.357-7**

**INFORME DE MONITOREO**

(OI-IfMa-02) v04

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD  
DEL INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo	<b>Mario Fernández Carriel</b>
RUN N°	<b>10.735.819-6</b>
Domicilio	<b>LOS MATICOS 1825, MIRADOR DE LA BAHÍA, PUERTO MONTT</b>

En mi calidad de Inspector Ambiental N° **10.735.819-6 / 056-01** , declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con:  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada - RUT: 76923661-9**  
, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con:  
**German Malig Lanta - RUT: 7.063.030-3**  
, representante legal de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada - RUT: 76923661-9**  
, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
- No he controlado, directa ni indirectamente a  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **OI-36353** , es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**Mario Fernández Carriel, RUN N° 10.735.819-6****Firma del Inspector Ambiental****Fecha Emisión Informe: 14/09/2022**

**INFORME DE MONITOREO**

(OI-IfMa-02) v04

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA  
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo	<b>Patricio Antonio Bustos Salgado.</b>
RUN N°	<b>9.191.357-7</b>
Domicilio	<b>Sector La Vara s/n Camino a Alerce - Puerto Montt.</b>

En mi calidad de representante legal de **ADL Diagnostic Chile SpA., Puerto Montt, 056-01**, declaro, que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con:  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**  
, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
  - No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don:  
**German Malig Lanta - RUT: 7.063.030-3**  
, representante legal de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**  
, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
  - No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
  - No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada Rut: 76923661-9**
  - No ha controlado, directa ni indirectamente a  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
  - No ha sido controlada, directa ni indirectamente por  
**Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**
  - No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.
- Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don **German Malig Lanta - RUT: 7.063.030-3**, representante legal ni con **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **Acuícola e Inversiones Nalcahue Limitada**

Toda la información contenida en el informe de resultados **OI-36353**, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



**Patricio Antonio Bustos Salgado, RUN N° 9.191.357-7**  
**Firma del Representante Legal**  
**Fecha Emisión Informe: 14/09/2022**

(AC-041)

Fecha Emisión Informe: 14-09-2022 11:31

Identificación del Cliente	
Cliente: ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.	RUT: 76.923.661-9
Dirección: San Martín 714, Villarrica - Chile	
Contacto: MARIO FERNANDEZ	Teléfono: 999916090

N° Muestra: 279202-1/2022.0 - Id: 338907 - Acuicola Inversiones Nalcahue Ltda. / Efluente - Piscicultura Coipue	
Matriz: Agua residual	
Término de muestreo: 23-08-2022 14:30	Fecha de Recepción: 24-08-2022 09:00
Comuna: Freire	Región: Región de La Araucanía
Lugar de muestreo: Piscicultura Coipue	Punto de muestreo: Efluente
Dirección de muestreo: Hijuela L Camino Freire-Villarrica	Instrumento ambiental: Resolución Exenta. N°1622/2021
Proyecto: Resolución de Autocontrol	Muestreado por: Sociedad ADL Diagnostic Chile SpA
Tipo de muestra: Compuesto 24 h	

Resultados Analíticos
-----------------------

Análisis Autorizados ETFA
---------------------------

Parámetro	Resultado	DS 90 Tabla 1	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aceites y grasas	< 1,000 mg/L	20 mg/L	< 1,000 mg/L	NCh 2313/6.Of2015	27-08-2022 18:14
Aluminio	0,132 mg Al/L	5 mg/L	< 0,01 mg Al/L	NCh 2313/25.Of1997	05-09-2022 14:41
Boro	< 0,02 mg B/L	0,75 mg/L	< 0,02 mg B/L	NCh 2313/25.Of1997	05-09-2022 14:43
Cloruro	9,05 mg Cl/L	400 mg/L	< 3 mg Cl/L	NCh 2313/32.Of1999	26-08-2022 18:01
Demanda Bioquímica de Oxígeno	2,48 mg/L	35 mg/L	< 2,00 mg/L	NCh 2313/5.Of2005	24-08-2022 11:28
Fósforo	< 0,2 mg P/L	10 mg/L	< 0,2 mg P/L	NCh 2313/15.Of2009	06-09-2022 12:51
Nitrógeno total Kjeldahl	0,961 mg N/L	50 mg/L	< 0,100 mg N/L	NCh 2313/28.Of2009	26-08-2022 15:56
Poder espumógeno	< 2 mm	7 mm	< 2 mm	NCh 2313/21.Of2010	24-08-2022 12:29
Sólidos suspendidos totales	< 5 mg/L	80 mg/L	< 5 mg/L	NCh 2313/3.Of1995	24-08-2022 17:55
Triclorometano	< 0,0050 mg/L	0,2 mg/L	< 0,0050 mg/L	NCh 2313/20.Of1998	25-08-2022 09:30

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Conductividad	67,9 us/cm	< 1 us/cm	SM 2510 B	24-08-2022 17:52
Nitrato	2,4 mg N/L	< 0,2 mg N/L	SM 4500 NO3 D	24-08-2022 18:57
Nitrito	0,07 mg N/L	< 0,03 mg N/L	SM 4500 NO2 B	24-08-2022 13:01
Sulfatos	< 5,0 mg SO4/L	< 5,0 mg SO4/L	SM 4500 SO4 C	05-09-2022 19:09

Análisis No Acreditados
-------------------------

Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Nitrógeno total	3,451 mg N/L	< 0,100 mg N/L	---	07-09-2022 17:44

Especificaciones
DS 90 Tabla 1: Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.

**Notas**

**ND:** No determinado.

**LD:** Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación.

**SM:** *Standard Methods* for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition 2017.

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.**

**Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

Hidrolab se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432; de acuerdo a NCh-ISO 17025:2017  
Autorización ETFA: 003-01

Nitrógeno total, determinación matemática, fuera de alcance de autorización ETFA.



**Ximena Cuadros Moya**  
Responsable Técnico/I.A.: 8.701.037-6



**Ximena Cuadros Moya**  
Representante Legal

**Código de Validación:** 53e52b9484ea4b83809ff26b4ed24e90

La validación de este documento puede ser realizada en: [portal.mylimsweb.com](https://portal.mylimsweb.com).

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL  
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° 8.701.037-6, domiciliado en Av. Central 681; Quilicura; Región Metropolitana, en mi calidad de inspector ambiental N° 8.701.037-6/003-01, declaro que, en los dos últimos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA., RUT 76.923.661-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/ña Germán Malig Lantz, RUT 7.063.030-3, representante legal de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA., RUT 76.923.661-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados 279202/2022.0 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



**Ximena Cuadros Moya**  
Responsable Técnico/I.A.: 8.701.037-6

14 de septiembre de 2022

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° 8.701.037-6, domiciliado en Av. Central 681; Quilicura; Región Metropolitana, en mi calidad de representante legal de Laboratorio Hidrolab S.A., Casa Central y 003-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA., RUT 76.923.661-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/ña Germán Malig Lantz, RUT 7.063.030-3, representante legal de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA., RUT 76.923.661-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/ña Germán Malig Lantz, RUT 7.063.030-3, representante legal ni con ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de ACUICOLA E INVERSIONES NALCAHUE LTDA. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados 279202/2022.0 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Ximena Cuadros Moya  
Representante Legal

14 de septiembre de 2022