

**INFORME DE MONITOREO**

OI-IfMa-02

**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-InMa-32

**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** : Jonathan Gallardo  
**Cargo Resp. Muestreo** : Inspector Ambiental  
**Código Inspector Ambiental/Supervisor** : 16.443.969-0  
**Inspector Ambiental/Supervisor** : Jonathan Gallardo

**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** : 10/02/2022  
**Hora Inicio** : 17:00  
**Fecha Término** : 11/02/2022  
**Hora Término** : 16:00  
**Fecha Compuesta** : 11/02/2022  
**Hora Compuesta** : 17:10

**Resultados Mediciones en Terreno**

**pH Inicio Botella 1** : 7,4  
**pH Término Botella 1** : 7,2  
**pH Compuesta** : 7,6  
**Caudal Total (m³/día)** : 116.105,00

**Temperatura Inicio Botella 1 (°C)** : 20,5  
**Temperatura Término Botella 1 (°C)** : 10,9  
**Temperatura Compuesta** : 10,7

**Equipos Utilizados**

**Equipo pH/Temperatura** : phs.33/MA.PM  
**Equipo Muestreo** : MAU.10/MA.PM  
**Equipo medición caudal** : MCA.15/MA.PM  
**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** : 29857/2022.0

**Resp. Recepción de Muestras** : María Valero  
**Fecha Recepción** : 14/02/2022  
**Hora Recepción** : 09:00

## INFORME DE MONITOREO

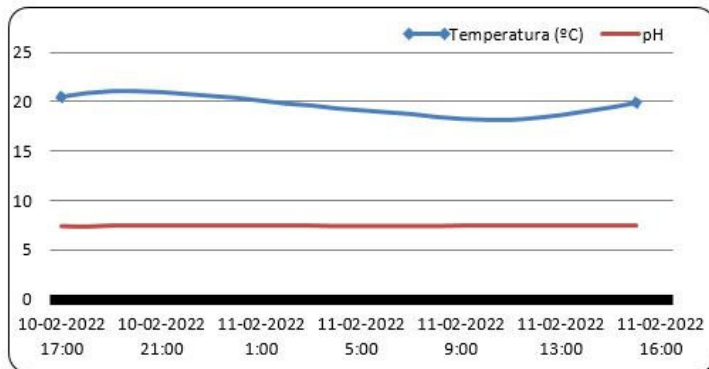
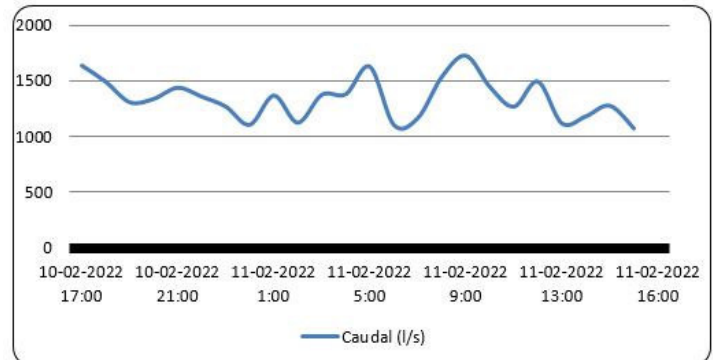
OI-IfMa-02

### Resultados Mediciones en Terreno Muestras Puntuales

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

N°	Fecha	Caudal (lt/s)	Temperatura (°C)	pH
1	10/02/2022 05:00:00 PM	1639,952	20,5	7,4
2	10/02/2022 06:00:00 PM	1493,462	20,9	7,3
3	10/02/2022 07:00:00 PM	1309,262	21,1	7,5
4	10/02/2022 08:00:00 PM	1340,362	21,1	7,5
5	10/02/2022 09:00:00 PM	1439,822	21,0	7,5
6	10/02/2022 10:00:00 PM	1359,242	20,8	7,5
7	10/02/2022 11:00:00 PM	1270,522	20,6	7,5
8	11/02/2022 12:00:00 AM	1107,202	20,4	7,5
9	11/02/2022 01:00:00 AM	1369,232	20,1	7,5
10	11/02/2022 02:00:00 AM	1126,302	19,8	7,5
11	11/02/2022 03:00:00 AM	1377,482	19,6	7,5
12	11/02/2022 04:00:00 AM	1382,602	19,3	7,4
13	11/02/2022 05:00:00 AM	1628,862	19,1	7,4
14	11/02/2022 06:00:00 AM	1105,982	18,9	7,4
15	11/02/2022 07:00:00 AM	1167,272	18,7	7,4
16	11/02/2022 08:00:00 AM	1537,942	18,4	7,4
17	11/02/2022 09:00:00 AM	1727,672	18,2	7,5
18	11/02/2022 10:00:00 AM	1447,182	18,1	7,5
19	11/02/2022 11:00:00 AM	1270,252	18,1	7,5
20	11/02/2022 12:00:00 PM	1495,312	18,3	7,5
21	11/02/2022 01:00:00 PM	1119,602	18,6	7,5
22	11/02/2022 02:00:00 PM	1183,132	19,0	7,5
23	11/02/2022 03:00:00 PM	1278,582	19,4	7,5
24	11/02/2022 04:00:00 PM	1074,152	19,9	7,5

Suma : 32251,388

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

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


**Jonathan Gallardo**  
**Inspector Ambiental**  
**16.443.969-0**

**Patricio Antonio Bustos Salgado**  
**Representante Legal**  
**RUN N° 9.191.357-7**

**INFORME DE MONITOREO**

OI-IfMa-02

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

Yo	<b>Jonathan Gallardo</b>
RUN N°	<b>16.443.969-0</b>
Domicilio	<b>AVENIDA LOS NOGALES, ALERCE NORTE</b>

En mi calidad de Inspector Ambiental N° **16.443.969-0 / 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-31690** , 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.



**Jonathan Gallardo, RUN N° 16.443.969-0**  
**Firma del Inspector Ambiental**  
**Fecha Emisión Informe: 28/02/2022**

**INFORME DE MONITOREO**

OI-IfMa-02

**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-31690**, 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: 28/02/2022**

(AC-041)

Fecha Emisión Informe: 24-02-2022 17:51

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: 29857-1/2022.0 - Id: 173376 - Acuicola Inversiones Nalcahue Ltda. / Efluente - Piscicultura Coipue	
Matriz: Agua residual	
Término de muestreo: 11-02-2022 17:10	Fecha de Recepción: 14-02-2022 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 muestreo: Compuesto 24 h	

Resultados Analíticos					
Parámetro	Resultado	DS 90 Tabla 1	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aceites y grasas	1,39 mg/L	20 mg/L	< 1,00 mg/L	NCh 2313/6:2015	17-02-2022 16:28
Aluminio	0,179 mg/L	5 mg/L	< 0,01 mg/L	NCh 2313/25.Of1997	24-02-2022 09:11
Boro	< 0,02 mg/L	0,75 mg/L	< 0,02 mg/L	NCh 2313/25.Of1997	24-02-2022 09:11
Cloruro	7,27 mg/L	400 mg/L	< 3,00 mg/L	NCh 2313/32.Of1999	15-02-2022 09:21
Conductividad	67,6 us/cm	---	< 1,0 us/cm	SM 2510 B	14-02-2022 18:17
Demanda Bioquímica de Oxígeno	3,22 mg/L	35 mg/L	< 2,00 mg/L	NCh 2313/5.Of2005	14-02-2022 09:10
Fósforo	< 0,200 mg/L	10 mg/L	< 0,200 mg/L	NCh 2313/15.Of2009	21-02-2022 14:51
Nitrato	1,1 mg N/L	---	< 0,1 mg N/L	SM 4500 NO3 D	14-02-2022 17:13
Nitrito	< 0,03 mg N/L	---	< 0,03 mg N/L	SM 4500 NO2 B	14-02-2022 12:51
Nitrógeno total	6,000 mg N/L	---	< 0,100 mg N/L		22-02-2022 17:12
Nitrógeno total Kjeldahl	4,9 mg N/L	50 mg/L	< 0,1 mg N/L	NCh 2313/28.Of2009	18-02-2022 16:34
Poder espumígeno	< 2 mm	7 mm	< 2 mm	NCh2313/21-2010	14-02-2022 17:47
Sólidos suspendidos totales	< 5,000 mg/L	80 mg/L	< 5,000 mg/L	NCh 2313/3.Of1995	14-02-2022 17:00
Sulfatos	< 5,0 mg SO4/L	---	< 5,0 mg SO4/L	SM 4500 SO4 C	21-02-2022 15:15
Triclorometano	< 0,0050 mg/L	0,2 mg/L	< 0,0050 mg/L	NCh 2313/20.Of1998	16-02-2022 11:00

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

Notas
<p>ND: No determinado.</p> <p>LD: Límite de Detección. LD para todos los ensayos excepto ensayos de cromatografía gaseosa, en el cual se considera Límite de Cuantificación.</p> <p>SM: <i>Standard Methods</i> for the Examination of Water and Wastewater, 23rd. Edition 2017.</p> <p><b>Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.</b></p> <p><b>Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.</b></p> <p>Hidrolab se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432; de acuerdo a NCh-ISO 17025:2017</p>



Ximena Cuadros Moya  
I.A.: 8.701.037-6



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/Rep. Legal

**Código de Validación:** f593f06171024983b2785eee43864e71

La validación de este documento puede ser realizada en: [portal.mylimsweb.com](http://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 29857/2022.0 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

**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 29857/2022.0 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