

**De:** Riles UACH. <riles@uach.cl>

**Enviado:** martes, 26 de noviembre de 2024 15:50

**Para:** Oficina De Partes <oficinadepartes@sma.gob.cl>

**Cc:** Johana Mabel Cancino Pereira <[REDACTED]>; Requerimientos Riles <requerimientosriles@sma.gob.cl>; Oficina Regional 14 - Los Ríos <oficina.losrios@sma.gob.cl>; Maria Ema Hermosilla H. <[REDACTED]>; Sergio Valenzuela M. <[REDACTED]>; Gestión Ambiental UACH <gestionambiental@uach.cl>; Maria Escares M. <[REDACTED]>

**Asunto:** Envía parámetros no declarados Nov 2021\_UACh

Estimados.

Junto con saludarles les envío en formato PDF (adjunto) los análisis realizados por la ETFA Hidrolab para el período de noviembre del 2021 y que por error administrativo no fueron declarados a tiempo en la ventanilla única del RETC por la Universidad Austral de Chile. Además, se adjunta en el mismo formato los autocontroles realizados para el mismo mes y que son parte de la obligación de reportar según RPM N°2858/2006.

Esta información se entrega en función de corregir la falta que fue cometida sin dolo de ningún tipo y de hacer frente a la notificación establecida en la RES.EX.N°1/ROL F-058-2024.

Que tengan buena jornada.

Les saluda cordialmente



www.uach.cl

**José Valenzuela Pérez**

Encargado de RILes - Unidad de Gestión Ambiental

Dirección de Infraestructura y Servicios

E-mail: riles@uach.cl

Dir: Las Encinas 220, 3er piso

Te: 56 63 2293328 - 56 63 2293327

Valdivia, Chile

Autocontrol de las plantas de tratamiento de Phoenix, Jardín Botánico y Teja Norte para el período de noviembre 2021.

Equipos utilizados:

- **Caudal:**

- Global Water FP 111
- Factor de calibración = 359

- **Parámetros Físico-químicos:**

- Multiparamétrica Hanna HI 98194 pH/EC/DO/T

*Parámetros FQ de autocontrol mes noviembre 2021*

<b>Phoenix</b>		
Temperatura °C	pH	Caudal m <sup>3</sup>
13,8	6,61	1,96
14,1	5,67	0,81
16,5	5,5	1,96
16,1	6,26	1,8

<b>Jardín Botánico</b>		
Temperatura °C	pH	Caudal m <sup>3</sup>
13,2	6,62	1,37
15,7	6,31	0,82
14,7	6,19	2,04
15,8	6,43	1,29

<b>Teja Norte</b>		
Temperatura °C	pH	Caudal m <sup>3</sup>
14,1	6,6	1,4
16,2	6,4	2,2
15,7	6,1	1,7
14,5	6,2	0,76

**(AC-041)**

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021 17:52

Identificación del Cliente		
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT:	81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile		
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono:	---

Nº Muestra: 51116-1/2021.0 - Id: 33799 - 7768 - Jardín Botánico	
Matriz: Agua residual	
Término de muestreo: 10-11-2021 13:10	Fecha de Recepción: 11-11-2021 10:00
Región: Región de Los Ríos	Comuna: Valdivia
Lugar de muestreo: Campus Isla Teja	Punto de muestreo: Jardín Botánico
Dirección de muestreo: Independencia N° 631	Tipo de muestreo: Compuesto 8 h
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: ---
Muestreado por: Patricio Flores Triviño	

Resultados Analíticos				
Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aceites y grasas	< 5,00 mg/L	< 5,00 mg/L	NCh 2313/6:2015	18-11-2021 11:47
Conductividad	94,5 us/cm	< 1,0 us/cm	SM 2510 B	11-11-2021 14:54
Demandra Bioquímica de Oxígeno	19,2 mg/L	< 2,0 mg/L	NCh 2313/5.Of2005	11-11-2021 11:30
Fósforo	2,2 mg/L	< 0,2 mg/L	NCh 2313/15:2009	19-11-2021 16:19
Nitrógeno total Kjeldahl	3,5 mg/L	< 0,1 mg/L	NCh 2313/28-2009	17-11-2021 11:07
pH	6,62 unidad de pH	--- unidad de pH	NCh 2313/1.Of95	11-11-2021 11:30
Poder espumógeno	< 2 mm	< 2 mm	NCh2313/21	11-11-2021 17:14
Sólidos suspendidos totales	< 5,00 mg/L	< 5,00 mg/L	NCh 2313/3.Of95	11-11-2021 13:00

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.
<b>Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.</b>
<b>Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.</b>
Hidrolab se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432; de acuerdo a NCh-ISO 17025:2017



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/Rep. Legal

**Código de Validación: 4eae990dca2d4d469787c81dd9a486e3**

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

**Informe de Muestreo (AC-056)**

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021 17:52

Identificación del Cliente	
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT: 81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile	
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono: ---

Nº Muestra: 51116-1/2021.0 - Id: 33799 - 7768 - Jardín Botánico			
Matriz: Agua residual			
Tipo de botella: 24 botellas		T° primera muestra: 9.0	
Norma de muestreo: ---		Proc. de muestreo: ---	
Región: Región de Los Ríos		Comuna: Valdivia	
Lugar de muestreo: Campus Isla Teja		Punto de muestreo: Jardín Botánico	
Dirección de muestreo: Independencia N° 631		Tipo de muestreo: Compuesto 8 h	
Instrumento ambiental: ---		Proyecto: ---	
Muestreado por: Patricio Flores Triviño		Coordenadas: 18H 649722 5592686	
Norma de emisión: ---		Equipo(s) de muestreo: Equipo Muestreador-M-03 - pH-T°-MP-03	

Resultados de Mediciones	
Inicio de muestreo:	10-11-2021 05:00
Término de recolección:	10-11-2021 12:00
Término de muestreo:	10-11-2021 13:10
Duración total:	8
VDD (m3/d):	19.84

Datos del Muestreo			
Medición	Resultado	Referencia	Fecha y Hora
Caudal en terreno máximo	0,89 L/s	PMM-016 Rev.7	10-11-2021 12:00
Caudal en terreno mínimo	0,59 L/s	PMM-016 Rev.7	10-11-2021 12:00
pH en terreno máximo	7,93 unidad de pH	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
pH en terreno mínimo	7,60 unidad de pH	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
Temperatura en terreno máxima	16,7 °C	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
Temperatura en terreno mínima	9,7 °C	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00

Fecha / Hora	pH (unidad)	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
10-11-2021 5:00	7,71	14,4	0,89
10-11-2021 6:00	7,60	14,5	0,65
10-11-2021 7:00	7,85	10,6	0,65
10-11-2021 8:00	7,93	9,7	0,65
10-11-2021 9:00	7,73	12,4	0,67
10-11-2021 10:00	7,73	12,3	0,65
10-11-2021 11:00	7,78	16,7	0,59
10-11-2021 12:00	7,76	15,5	0,76

**Observaciones**

---

**Notas**

Plan de Muestreo: PMM-045 Rev.0



Paula Fernández  
Responsable Técnico de Muestreo

(AC-041)

Fecha Emisión Informe: 24-11-2021 14:15

Identificación del Cliente	
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT: 81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile	
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono: ---

Nº Muestra: 51123-1/2021.0 - Id: 33808 - 7769 - Jardín Botánico	
Matriz: Agua residual (P)	
Término de muestreo: 10-11-2021 13:15	Fecha de Recepción: 11-11-2021 10:00
Tipo de muestreo: Puntual	Región: Región de Los Ríos
Comuna: Valdivia	Lugar de muestreo: Campus Isla Teja - Jardín Botánico
Punto de muestreo: PTAS	Dirección de muestreo: Independencia N° 631
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: ---
Muestreado por: Cliente	

Resultados Analíticos				
Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Determinación de Coliformes fecales	< 1,8 NMP/100 mL	< 1,8 NMP/100 mL	SM 9221 E	11-11-2021 12:43

Notas				
ND: No determinado.				
LD: Límite de Deteción. 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.				
<b>Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.</b> <b>Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.</b> Hidrolab se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432; de acuerdo a NCh-ISO 17025:2017				



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: 86809731f8e5434dabb29b4da501ddf8
La validación de este documento puede ser realizada en: <a href="http://portal.mylimsweb.com">portal.mylimsweb.com</a> .

**(AC-041)**

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021 15:20

Identificación del Cliente		
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT:	81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile		
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono:	---

Nº Muestra: 51105-1/2021.0 - Id: 33804 - 7766 - Phoenix	
Matriz: Agua residual	
Término de muestreo: 10-11-2021 13:30	Fecha de Recepción: 11-11-2021 10:00
Región: Región de Los Ríos	Comuna: Valdivia
Lugar de muestreo: Campus Isla Teja	Punto de muestreo: Phoenix
Dirección de muestreo: Independencia N° 631	Tipo de muestreo: ---
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: ---
Muestreado por: Patricio Flores Triviño	

Resultados Analíticos				
Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aceites y grasas	< 5,00 mg/L	< 5,00 mg/L	NCh 2313/6:2015	18-11-2021 11:47
Conductividad	248 us/cm	< 1 us/cm	SM 2510 B	11-11-2021 14:54
Demandra Bioquímica de Oxígeno	28,3 mg/L	< 2,0 mg/L	NCh 2313/5.Of2005	11-11-2021 11:30
Fósforo	7,5 mg/L	< 0,2 mg/L	NCh 2313/15:2009	19-11-2021 16:15
Nitrógeno total Kjeldahl	15,8 mg/L	< 0,1 mg/L	NCh 2313/28-2009	17-11-2021 11:07
pH	6,61 unidad de pH	--- unidad de pH	NCh 2313/1.Of95	11-11-2021 11:30
Poder espumógeno	< 2 mm	< 2 mm	NCh 2313/21	11-11-2021 11:36
Sólidos suspendidos totales	< 5,00 mg/L	< 5,00 mg/L	NCh 2313/3.Of95	11-11-2021 13:00

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.
<b>Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.</b> <b>Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.</b> Hidrolab se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432; de acuerdo a NCh-ISO 17025:2017



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/Rep. Legal

Código de Validación: 84c89618d4e146619da5f05867626386
La validación de este documento puede ser realizada en: <a href="http://portal.mylinksweb.com">portal.mylinksweb.com</a> .

**Informe de Muestreo (AC-056)**

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021 15:20

Identificación del Cliente		
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT:	81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile		
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono:	---

Nº Muestra: 51105-1/2021.0 - Id: 33804 - 7766 - Phoenix		
Matriz: Agua residual		
Tipo de botella: 24 botellas	T° primera muestra:	9.0
Norma de muestreo: ---	Proc. de muestreo:	---
Región: Región de Los Ríos	Comuna:	Valdivia
Lugar de muestreo: Campus Isla Teja	Punto de muestreo:	Phoenix
Dirección de muestreo: Independencia N° 631	Tipo de muestreo:	---
Instrumento ambiental: ---	Proyecto:	---
Muestreado por: Patricio Flores Triviño	Coordinadas:	18H 649781 5592022
Norma de emisión: ---	Equipo(s) de muestreo:	Equipo Muestreador-M-07 - pH-T°-MP-03

Resultados de Mediciones		
Término de muestreo: 10-11-2021 13:30		

Datos del Muestreo			
Medición	Resultado	Referencia	Fecha y Hora
Caudal en terreno máximo	0,97 L/s	PMM-016 Rev.7	10-11-2021 12:00
Caudal en terreno mínimo	0,65 L/s	PMM-016 Rev.7	10-11-2021 12:00
pH en terreno máximo	7,76 unidad de pH	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
pH en terreno mínimo	7,70 unidad de pH	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
Temperatura en terreno máxima	16,4 °C	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
Temperatura en terreno mínima	11,2 °C	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00

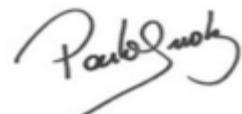
Fecha / Hora	pH (unidad)	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
10-11-2021 5:00	7,72	16,4	0,70
10-11-2021 6:00	7,72	14,3	0,93
10-11-2021 7:00	7,72	13,9	0,67
10-11-2021 8:00	7,71	11,2	0,75
10-11-2021 9:00	7,70	14,9	0,97
10-11-2021 10:00	7,72	15,0	0,70
10-11-2021 11:00	7,76	14,5	0,67
10-11-2021 12:00	7,75	12,8	0,65

**Observaciones**

---

**Notas**

Plan de Muestreo: PMM-045 Rev.0



Paula Fernández  
Responsable Técnico de Muestreo

(AC-041)

Fecha Emisión Informe: 19-11-2021 14:29

Identificación del Cliente	
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT: 81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile	
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono: ---

Nº Muestra: 51108-1/2021.1 - Id: 89318 - 7767 - Phoenix	
Matriz: Agua residual (P)	
Término de muestreo: 10-11-2021 13:35	Fecha de Recepción: 11-11-2021 10:00
Tipo de muestreo: Puntual	Región: Región de Los Ríos
Comuna: Valdivia	Lugar de muestreo: Campus Isla Teja - Phoenix
Punto de muestreo: PTAS	Dirección de muestreo: Independencia N° 631
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: ---
Muestreado por: Cliente	

Resultados Analíticos				
Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Determinación de Coliformes fecales	< 1,8 NMP/100 mL	< 1,8 NMP/100 mL	SM 9221 E	11-11-2021 15:04

Notas				
ND: No determinado.				
LD: Límite de Deteción. 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.				
<b>Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.</b> <b>Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.</b> Hidrolab se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432; de acuerdo a NCh-ISO 17025:2017				



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/Rep. Legal

**Código de Validación:** ff7cac8c38ee4115b43e4db4d6fb59aeLa validación de este documento puede ser realizada en: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

**Informe de Muestreo (AC-056)**

Fecha Emisión Informe: 19-11-2021 14:29

<b>Identificación del Cliente</b>	
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT: 81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile	
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono: ---

<b>Nº Muestra: 51108-1/2021.1 - Id: 89318 - 7767 - Phoenix</b>	
Matriz: Agua residual (P)	
Norma de muestreo: ---	Proc. de muestreo: PMM-015 Rev.8
Tipo de muestreo: Puntual	Región: Región de Los Ríos
Comuna: Valdivia	Lugar de muestreo: Campus Isla Teja - Phoenix
Punto de muestreo: PTAS	Dirección de muestreo: Independencia N° 631
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: ---
Muestreado por: Cliente	Coordinadas: 18H 649981 5591441
Norma de emisión: ---	Equipo(s) de muestreo: pH-T°-MP-03

<b>Resultados de Mediciones</b>	
Término de muestreo: 10-11-2021 13:35	

<b>Datos del Muestreo</b>			
Medición	Resultado	Referencia	Fecha y Hora
pH en terreno	7,10 unidad de pH	NCh 2313/1.Of95	10-11-2021 13:35
Temperatura en terreno	18,0 °C	NCh 2313/2.Of95	10-11-2021 13:35

Observaciones
---
Notas
Plan de Muestreo: PMM-045 Rev.0



**Paula Fernández**  
Responsable Técnico de Muestreo

**(AC-041)**

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021 15:20

Identificación del Cliente		
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT:	81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile		
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono:	---

Nº Muestra: 51114-1/2021.0 - Id: 33788 - 7770 - Tejas Norte	
Matriz: Agua residual	
Término de muestreo: 10-11-2021 12:40	Fecha de Recepción: 11-11-2021 10:00
Región: Región de Los Ríos	Comuna: Valdivia
Lugar de muestreo: Campus Isla Teja	Punto de muestreo: Tejas Norte
Dirección de muestreo: Independencia N° 631	Tipo de muestreo: Compuesto 8 h
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: ---
Muestreado por: Patricio Flores Triviño	

Resultados Analíticos				
Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Aceites y grasas	< 5,00 mg/L	< 5,00 mg/L	NCh 2313/6:2015	17-11-2021 18:01
Conductividad	473 us/cm	< 1 us/cm	SM 2510 B	11-11-2021 14:54
Demandra Bioquímica de Oxígeno	200 mg/L	< 2 mg/L	NCh 2313/5.Of2005	11-11-2021 11:30
Fósforo	9,5 mg/L	< 0,2 mg/L	NCh 2313/15:2009	19-11-2021 16:19
Nitrógeno total Kjeldahl	30,6 mg/L	< 0,1 mg/L	NCh 2313/28-2009	17-11-2021 11:07
pH	6,60 unidad de pH	--- unidad de pH	NCh 2313/1.Of95	11-11-2021 11:30
Poder espumógeno	< 2 mm	< 2 mm	NCh2313/21	11-11-2021 12:52
Sólidos suspendidos totales	110 mg/L	< 5 mg/L	NCh 2313/3.Of95	11-11-2021 13:00

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.
<b>Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.</b> <b>Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.</b> Hidrolab se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432; de acuerdo a NCh-ISO 17025:2017



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/Rep. Legal

<b>Código de Validación:</b> 672a1bf0590c4cf799076a025f3ae390
La validación de este documento puede ser realizada en: <a href="http://portal.mylinksweb.com">portal.mylinksweb.com</a> .

**Informe de Muestreo (AC-056)**

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021 15:20

Identificación del Cliente	
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT: 81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile	
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono: ---

Nº Muestra: 51114-1/2021.0 - Id: 33788 - 7770 - Tejas Norte	
Matriz: Agua residual	
Tipo de botella: 24 botellas	T° primera muestra: 9.0
Norma de muestreo: ---	Proc. de muestreo: ---
Región: Región de Los Ríos	Comuna: Valdivia
Lugar de muestreo: Campus Isla Teja	Punto de muestreo: Tejas Norte
Dirección de muestreo: Independencia N° 631	Tipo de muestreo: Compuesto 8 h
Instrumento ambiental: ---	Proyecto: ---
Muestreado por: Patricio Flores Triviño	Coordenadas: 18H 649473 5592606
Norma de emisión: ---	Equipo(s) de muestreo: Equipo Muestreador-M-04 - pH-T°-MP-03

Resultados de Mediciones	
Inicio de muestreo:	10-11-2021 05:00
Término de recolección:	10-11-2021 12:00
Término de muestreo:	10-11-2021 12:40
Duración total:	8
VDD (m3/d):	20.12

Datos del Muestreo			
Medición	Resultado	Referencia	Fecha y Hora
Caudal en terreno máximo	0,99 L/s	PMM-016 Rev.7	10-11-2021 12:00
Caudal en terreno mínimo	0,54 L/s	PMM-016 Rev.7	10-11-2021 12:00
pH en terreno máximo	7,73 unidad de pH	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
pH en terreno mínimo	6,85 unidad de pH	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
Temperatura en terreno máxima	16,0 °C	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00
Temperatura en terreno mínima	13,2 °C	PMM-001 Rev.12	10-11-2021 12:00

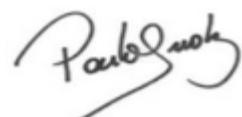
Fecha / Hora	pH (unidad)	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)
10-11-2021 5:00	7,72	16,0	0,64
10-11-2021 6:00	7,70	15,5	0,66
10-11-2021 7:00	7,68	14,5	0,64
10-11-2021 8:00	7,72	14,6	0,99
10-11-2021 9:00	7,72	14,2	0,56
10-11-2021 10:00	7,73	13,2	0,68
10-11-2021 11:00	7,24	14,5	0,54
10-11-2021 12:00	6,85	15,8	0,88

**Observaciones**

---

**Notas**

Plan de Muestreo: PMM-045 Rev.0



Paula Fernández  
Responsable Técnico de Muestreo

(AC-041)

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021 18:06

Identificación del Cliente	
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT: 81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile	
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono: ---

Nº Muestra: 51128-1/2021.0 - Id: 33794 - 7771 - Tejas Norte	
Matriz: Agua residual (P)	
Término de muestreo: 10-11-2021 12:05	Fecha de Recepción: 11-11-2021 10:00
Tipo de muestreo: Puntual	Región: Región de Los Ríos
Comuna: Valdivia	Lugar de muestreo: Campus Isla Teja
Punto de muestreo: Tejas Norte	Dirección de muestreo: Independencia N° 631
Muestreado por: Luis Bello Vera	

Resultados Analíticos				
Parámetro	Resultado	LD	Referencia	Fecha y Hora Análisis
Determinación de Coliformes fecales	7,8E+3 NMP/100 mL	< 1,8 NMP/100 mL	SM 9221 E	11-11-2021 15:04

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.				
<b>Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.</b> <b>Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.</b> Hidrolab se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432; de acuerdo a NCh-ISO 17025:2017				



Ximena Cuadros Moya  
Responsable Técnico/Rep. Legal

**Código de Validación: 4871ef2c57f74cfb9cb18f1b048b6579**La validación de este documento puede ser realizada en: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

## Informe de Muestreo (AC-056)

Fecha Emisión Informe: 26-11-2021 18:06

Identificación del Cliente	
Cliente: UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	RUT: 81.380.500-6
Dirección: Independencia Nro. 631, Valdivia, Valdivia, Región de Los Ríos - Chile	
Contacto: MARIANO GRANDJEAN	Teléfono: ---

Nº Muestra: 51128-1/2021.0 - Id: 33794 - 7771 - Tejas Norte	
Matriz: Agua residual (P)	
Norma de muestreo: ---	Proc. de muestreo: PMM-015 Rev.8
Tipo de muestreo: Puntual	Región: Región de Los Ríos
Comuna: Valdivia	Lugar de muestreo: Campus Isla Teja
Punto de muestreo: Tejas Norte	Dirección de muestreo: Independencia N° 631
Muestreado por: Luis Bello Vera	Coordinadas: 18H 649504 5592596
Equipo(s) de muestreo: pH-T°-MP-03	

Resultados de Mediciones	
Término de muestreo: 10-11-2021 12:05	

Datos del Muestreo			
Medición	Resultado	Referencia	Fecha y Hora
pH en terreno	6,90 unidad de pH	NCh 2313/1.Of95	10-11-2021 12:05
Temperatura en terreno	18,0 °C	NCh 2313/2.Of95	10-11-2021 12:05

Observaciones
---
Notas
Plan de Muestreo: PMM-045 Rev.0



**Paula Fernández**  
Responsable Técnico de Muestreo