

MAT.: Da respuesta a requerimiento de información.

ANT.: **1.-** Resolución Exenta N°14/ROL D-038-2016, de 14 de enero de 2022; **2.-** Resolución Exenta N°15/ROL D-038-2016, de 20 de enero de 2022.

REF.: Proceso de sanción D-038-2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

ADJ.: Anexos.

Santiago, 28 de enero de 2022

Carolina Carmona Cortés

Fiscal Instructora del Departamento de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Francisco Alvarado Valenzuela, en representación de **MALTEXCO S.A.**, (indistintamente Malterías Unidas S.A.) sociedad chilena del giro de su denominación, RUT [REDACTED] ambos domiciliados para estos efectos en calle Bellavista N°681, comuna de Talagante, Región Metropolitana de Santiago, en procedimiento sancionatorio Rol **D-038-2016**, vengo en entregar la información requerida en la Resolución Exenta N°14/Rol D-038-2016, en los términos expresados a continuación:

I. Antecedentes del requerimiento de información

Mediante Resolución Exenta N°14/D-038-2016 (en adelante la Resolución o Res. Ex. N°14/Rol D-038-2016), de 14 de enero de 2022, en el contexto del procedimiento sancionatorio Rol D-038-2016, esta Superintendencia formuló requerimiento de información que dice relación con el Oficio Ordinario N°2811, de fecha 07 de octubre de 2021, remitido por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) a la SMA.

La Res. Ex. N°14/D-038-2016 fue notificada a mi representada mediante correo electrónico recibido el día viernes 14 de enero de 2022, otorgando un plazo de 07 días hábiles para dar respuesta al requerimiento de información, ampliándolo posteriormente en 03 días hábiles adicionales, mediante Res. Ex. N°15/D-038-2016 de 20 de enero de 2021, razón por la cual la información contenida en esta presentación se envía dentro de plazo.

II. Entrega de los antecedentes requeridos

A continuación, se informan y entregan los siguientes antecedentes, en el mismo orden que están consignados en la información requerida:

1. Informar la fecha de conexión a la red de alcantarillado (día/mes/año), y aquella en la que comenzó a realizar la descarga del efluente, si corresponde.

Tal como fue informado a esta Superintendencia mediante carta presentada con fecha 10 de septiembre de 2021 en este procedimiento, durante el mes de agosto del año 2021 Aguas Andinas ejecutó las obras necesarias para implementar la conexión de la cámara de la red de alcantarillado con el sistema domiciliario y, **con fecha 31 de agosto del 2021** se recibió Certificado de Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado **autorizándose desde dicha fecha la descarga de RILes a la red de alcantarillado**. Se acompaña en el Anexo N°1 de esta presentación el referido certificado.

Por su parte, **el día 01 de septiembre del 2021 se dio inicio a la descarga de RILes a la red de alcantarillado** y, a partir de esa fecha los RILes generados por la operación de mi representada se disponen exclusivamente en la red de alcantarillado. Se acompañan en Anexo N°1 facturas de Aguas Andinas correspondientes al cobro por concepto de recolección y tratamiento, emitidas desde septiembre de 2021 a la fecha, **lo cual permite acreditar la factibilidad y capacidad de tratamiento por parte de Aguas Andinas**, así como el hecho de que el servicio ha sido efectivamente prestado por parte de dicha empresa.

2. Informar el periodo durante el cual se ha realizado la descarga de efluentes, desde la Planta Talagante hacia la red de alcantarillado, de acuerdo al siguiente formato, en documento Excel [...] Además, deberá acompañar registro de descarga que acredite fehacientemente los datos señalados:

De acuerdo a lo solicitado, se acompaña en Anexo N°2 planilla en formato Excel que da cuenta de la descarga de efluentes desde la Planta Talagante hacia la red de alcantarillado desde el día 01 de septiembre de 2021 hasta el día 15 de enero del presente año, indicando el volumen de descarga diario a la red de alcantarillado en m³/día (columna D). De acuerdo con este registro, en el periodo informado el volumen promedio de descarga a la red de alcantarillado desde la Planta Talagante ha sido de 320 m³/día.

Al respecto, cabe hacer presente que, a la fecha, la Planta no contaba con un registro del volumen diario de descarga de RILes a la red de alcantarillado, dado que, este no es exigible respecto de estos sistemas de descarga, por lo que, el volumen de descarga diario informado en la columna D de la planilla adjunta se obtuvo a partir del registro de las mediciones instantáneas del flujómetro instalado a la entrada de la red de alcantarillado, el cual mide en litros/segundo.

Así, para hacer la equivalencia de estos registros a m³/día, conforme a lo requerido, primero se calculó el flujo promedio diario en litros/segundo (de acuerdo a registros instantáneos de flujómetro)

cuyo resultado se multiplicó por el tiempo registrado por el sistema automático durante el cual se descargó al alcantarillado diariamente. En Anexo N°2 se presentan imágenes que dan cuenta del sistema automático recién descrito.

Respecto de este cálculo, se aclara que durante el mes de septiembre de 2021 no se cuenta con datos asociados a la descarga diaria a la red de alcantarillado, pues dicho mes correspondió a un periodo de marcha blanca en que se ajustaron los equipos instalados del sistema automático, comenzando estos a registrar datos a partir del mes de octubre de 2021.

Además de este registro, la planilla incluye una estimación del volumen de descarga diario a partir del registro de extracción de agua de pozo destinada al proceso productivo (columna E). Considerando que Aguas Andinas realiza los cobros de alcantarillado de acuerdo con el volumen de agua extraído, es que se realizó esta estimación del volumen diario descargado al alcantarillado. Este cálculo se realizó utilizando las lecturas en el caudalímetro instalado a la salida del pozo de extracción, las cuales son anotadas diariamente en una planilla para luego obtener el volumen diario extraído. A este volumen diario se le descontaron 70 m³, que corresponden al volumen estimado del agua que se pierde en el proceso por evaporación en el sistema de secado de cebada malteada de la Planta, este registro sirve para estimar el volumen de la descarga efectuada en el mes de septiembre de 2021.

De todas formas, pese a que no corresponde a una exigencia de los sistemas de alcantarillado, se instalará un contador específico dentro del sistema automático existente para obtener el volumen de descarga diario de RILes generados por la Planta Talagante hacia la red de alcantarillado, el cual una vez instalado corresponderá al único registro que se llevará del volumen de los RILes descargados a la red de alcantarillado.

3. Señalar si a la fecha de emisión de esta resolución cesó la infiltración de los riles generados en la Planta Talagante, precisando la fecha (día/mes/año), si corresponde. En caso de mantener la infiltración de los riles generados, indicar la causa.

Conforme lo informado a esta Superintendencia con fecha 10 de septiembre de 2021 en este procedimiento sancionatorio, **desde el 01 de septiembre de 2021** (fecha de inicio descarga de RILes en la red de alcantarillado), no operan los drenes de infiltración, situación que se mantiene **a la fecha** de esta presentación.

4. En caso de haber cesado la infiltración de los riles, indicar el estado de los drenes lineales (si están o no en funcionamiento), acompañando fotografías fechadas y georreferenciadas que lo acrediten.

Actualmente, los drenes lineales no se encuentran en funcionamiento, dado que la totalidad de los RILes generados por la Planta Talagante se disponen en la red de alcantarillado, situación que conforme se ha indicado, se mantiene desde el día 01 de septiembre de 2021 a la fecha.

Dado lo anterior es que, ambos drenes se encuentran en proceso de secado natural. A continuación,

se presentan fotografías fechadas y georreferenciadas donde se puede apreciar el estado actual de los drenes de infiltración.



Fotografías fechadas y georreferenciadas: Dren de infiltración N°1



Fotografías fechadas y georreferenciadas: Dren de infiltración N°2

5. Informar sobre lo requerido mediante el Ordinario SISS N° 2811/2021, en particular:

5.1. La estimación del volumen de riles a disponer.

En Anexo N°2 se acompañó planilla Excel que da cuenta de los volúmenes diarios descargados por la Planta de Talagante a la red de alcantarillado. En relación con los volúmenes registrados, el volumen promedio de descarga diario entre los días 01 de septiembre de 2021 y 15 de enero de 2022 asciende a 320 m³/día. Asimismo, el volumen máximo de descarga diaria por parte de la operación asciende 512 m³, el cual fue registrado con fecha 07 de diciembre de 2021.

Cabe hacer presente que, para la estimación de los RILes a disponer se considera la capacidad de la conexión domiciliar que es de 6 L/s y una operación completa durante todos los días del mes, según se indica en Certificado de Instalación de Agua Potable y Alcantarillado, emitido por Aguas Andinas que se acompañó en Anexo N°1.

A continuación, se presenta tabla resumen con los antecedentes antes descritos:

Tabla N°1: Caudal promedio diario descarga alcantarillado; caudal máximo de descarga alcantarillado y flujo de descarga autorizado

Caudal promedio diario descarga alcantarillado (m ³ /día)	Caudal máximo de descarga alcantarillado (m ³ /día)	Flujo de descarga autorizado (L/s)
320	512	6

5.2. Su caracterización considerando la norma de emisión establecida mediante el D.S. MOP N°609/1998

En Anexo N°3 se acompaña informe de ensayo elaborado por DICTUC, laboratorio que se encuentra acreditado como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (Código ETFA N°016-01). Dicho informe da cuenta de los resultados de medición de parámetros medidos en los RILes generados por la Planta de Talagante en relación a los límites establecidos por el D.S N°609/1998 Ministerio de Obras Públicas.

Tal como se puede observar en el informe, los RILes generados **no superan los límites para ninguno de los parámetros especificados en la Tabla N°4 del D.S N°609/1998**, cumpliendo con la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a sistemas de alcantarillado.

5.3. Las acciones a adoptar respecto a su disposición final.

A partir del Of. Ord. N°2811/2021 emitido por la SISS, mi representada se comunicó con Aguas

Andinas S.A., para determinar una solución para la descarga de los RILes generados en la Planta Talagante. Al respecto, con fecha 04 de noviembre de 2021, a través de correo electrónico, Aguas Andinas comunicó a Maltexco S.A., que la empresa se encuentra en condición para recibir los efluentes de la Planta de Talagante para el tratamiento de RILes.

En efecto, en dicha comunicación Aguas Andinas S.A. dio cuenta de los siguientes puntos que acreditan el cumplimiento de la normativa vigente y la capacidad de recepción y tratamiento de la Planta de Aguas Servidas de Talagante:

- i. Maltexco S.A., cuenta con un certificado de factibilidad de agua potable y alcantarillado emitido por Aguas Andinas con fecha 26 de noviembre de 2020.
- ii. La Empresa cuenta con la Resolución exenta N°0723 del Servicio de Evaluación Ambiental que resuelve que el proyecto, “Sistema de Alcantarillado”, de conexión a alcantarillado de los efluentes de la planta de tratamiento de RILes no debe ingresar al SEIA, debiendo cumplir con el D.S. N°609 “Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Riles a Sistemas de Alcantarillado”.
- iii. El efluente de la planta de tratamiento de la empresa, cumple con los límites establecidos en el DS N°609/1998 según los valores medidos entre junio 2019 y junio 2020:

Tabla N°2: Parámetros efluente PTAS.

Parametros:		SST	DBO ₅	AyG	NTK	SO ₄ ²⁻
Valores medidos De jun-2019 a jun-2020	Promedio	45	67	6	7	325
	Máximo	160	164	16	18	362
Límites Tabla N°4	DS609	300	300	150	80 (N-NH ₄)	1.000

- iv. Se ha construido la cámara de muestreo en calle Balmaceda, que permitirá realizar los monitoreos de fiscalización necesarios conforme a la reglamentación vigente respecto a los efluentes generados por la Planta Talagante.
- v. La Planta de Tratamiento de Aguas Servidas operada por Aguas Andinas, está diseñada para un caudal promedio diario de 610 L/s. Asimismo, la capacidad hidráulica de la PTAS considera un caudal máximo horario que asciende a 1080 L/s. El caudal máximo diario tratado durante los meses de septiembre y octubre, que incluye la descarga del efluente de la Empresa, es de 374 L/s, no generándose dificultades en su disposición y tratamiento.

Tabla N°3: Caudales diarios PTAS Talagante.

Caudales diarios PTAS Talagante		
sept-21	m ³ .d ⁻¹	l.s ⁻¹
Promedio	29.065	336
Máximo	32.313	374
oct-21	m ³ .d ⁻¹	l.s ⁻¹
Promedio	29.335	340
Máximo	32.119	372

- vi. El tratamiento biológico de la línea agua de la PTAS de Talagante contará con 3 unidades funcionando en paralelo, de las cuales una está actualmente en proceso de rehabilitación, reduciendo la capacidad de carga orgánica a 400 L/s, valor que no ha sido superado durante estos meses. Cabe señalar que se pondrá en marcha la tercera unidad a final de año.

Considerando lo informado por Aguas Andinas S.A., a la fecha mi representada ha seguido disponiendo los RILes a través de alcantarillado, dando especial cumplimiento a la normativa citada. Las comunicaciones sostenidas con Aguas Andinas S.A., se acompañan en el Anexo N°4 de esta presentación.

6. Remitir los resultados del monitoreo realizado durante el mes de agosto de 2021, conforme a lo establecido en el numeral 3.5 de la Resolución Exenta SISS N° 3.944/2010, que establece programa de monitoreo de la calidad del efluente generado por Maltexco.

Al respecto, en el Anexo N°5 se adjuntan los informes realizados en cumplimiento del programa de monitoreo, correspondientes a los siguientes:

- Informe de ensayo N°1565603 de 24 de agosto de 2021, emitido por DICTUC organismo acreditado como ETFa, para los distintos parámetros establecidos en la Res. Ex. N°3944/2010.
- Informe de ensayo N°1567177 de 23 de septiembre de 2021, emitido por DICTUC organismo acreditado como ETFa, para los distintos parámetros establecidos en la Res. Ex. N°3944/2010.

En atención a lo descrito en esta presentación, se solicita tener por presentada la información entregada en respuesta a este requerimiento.

III. Anexos

Conforme a lo indicado en esta presentación, se acompañan los siguientes documentos:

ANEXO 1

01. Certificado de instalaciones de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, de 31 de agosto de 2021.
02. Facturas de Aguas Andinas de sistema de recolección de aguas servidas.

ANEXO 2

01. Planilla Excel Volumen diario de descarga.
02. Imágenes del sistema control automático, flujómetro de descarga al alcantarillado, datos de registro de extracción de agua de pozo.

ANEXO 3

01. Informe de ensayo de agua residual de 05 de octubre de 2021, laboratorio DICTUC.

ANEXO 4

01. Correo electrónico enviado por Aguas Andinas a Maltexco S.A., de 04 de noviembre de 2021.

ANEXO 5

01. Informe de ensayo de efluente de Planta de Tratamiento de Riles de 24 de agosto de 2021, laboratorio DICTUC.
02. Informe de ensayo de efluente de Planta de Tratamiento de Riles de 23 de septiembre de 2021, laboratorio DICTUC.

Por tanto, en atención a los antecedentes entregados en respuesta al presente requerimiento, se solicita a Ud. tener por cumplido lo requerido, sin perjuicio de nuestra disposición para aclarar o complementar cualquier aspecto de la información entregada.

Sin otro particular, se despide atentamente,


Francisco Alvarado Valenzuela
MALTEXCO S.A.



CERTIFICADO DE INSTALACIONES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS

Fecha: 31/08/2021.

Proyecto Domiciliario A.P. y A.S. N°1-354X0ZL
(1-3402SQE)

Certifico que la **Empresa de Cervezas Maltexco**, ubicada en **Bellavista N°681, Lote 3**, comuna de **Talagante**, ha sido enrolada en nuestro catastro comercial con el número de cuenta **2843798-6**, medidor número **15225** y lectura **0 m³**. Además, cuenta con la recepción conforme de su conexión a las redes de agua potable, y del empalme a las redes de alcantarillado de esta empresa.

Este proyecto considera 1 empresa, abastecida por 1 arranque de agua potable y descarga a través de 1 unión domiciliaria de aguas servidas, de acuerdo al siguiente detalle:

- 1 Arranque para pozo profundo D= 100 mm con MAP D= 100 mm y CMMA. de 27.000 m³/mes.
- 1 Unión Domiciliaria PVC D= 200 mm, 6 l/seg.

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado, D.S. 50 de 2002, de Obras Públicas, la presente certificación no incluye la instalación interior de alcantarillado de la propiedad. Esta es de la exclusiva responsabilidad del proyectista **Carlos Grant Conte** y contratista **Ulises Vásquez Forttes**.

La relación entre el usuario del servicio y Aguas Andinas S.A. se rige por el Reglamento de la Ley General de Servicios Sanitarios, D.S. 1.199 de 2004 de Obras Públicas.

ELIO MARTIN AIQUEL
JEFE PROYECTOS DE URBANIZACIÓN

GRS

Notas:

C.M.M.A. = Consumo Máximo Mensual Autorizado, por arranque.

U.E.H. = Unidades de Equivalencia Hidráulica, por Unión Domiciliaria.

Certificado válido por 2 años a contar de la fecha de emisión.



El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

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

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

ID de Documento: **660629**

Código de Verificación: **f9122b**



ID de documento: 660629

Código de Verificación: f9122b

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



AGUAS andinas®

Captación, Purificación y Distribución de Agua Potable y Recolección y Disposición de Aguas Servidas
Av. Presidente Balmaceda 1398 - Santiago

MALTEXCO S.A.
BELLAVISTA 681 -POZO
TALAGANTE

RUTA:13.403.2475/4 MEC: 00000003-0000000

R.U.T.: 61.808.000 - 5
BOLETA ELECTRÓNICA
N° 198744319

S.I.I. - SANTIAGO CENTRO



Su número de Cuenta es: **2843798-6**

VENCIMIENTO

09-OCT-2021

TOTAL A PAGAR

\$11.737.180



**Detalle de
tu Cuenta**

El Valor neto, sin IVA de esta Boleta es \$9.863.178
El IVA de esta Boleta es \$1.874.004

CONSUMO ULTIMOS 13 MESES



DETALLE DE CONSUMO

LECTURA ACTUAL 09-SEP-2021	20781 m3
LECTURA ANTERIOR 02-AGO-2021	0 m3
CONSUMO TOTAL	20781 m3
FECHA ESTIMADA PRÓXIMA LECTURA	08-OCT-2021

USO INTERNO

Factor de Cobro del Periodo	1,27
Punto Servicio-Diámetro	Pozo con medidor-100
Clave Facturación	Consumo real
Clave Lectura	LECTURA NORMAL
Número de Medidor	15225
Grupo Tarifario	AA_LOCALIDADES

TARIFAS PUBLICADAS:ELMOSTRADOR.CL, 08-JUL-2021
FECHA EMISION:17-SEP-2021

metros cúbicos (m3)

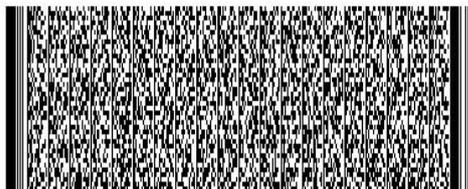
monto (\$)

CARGO FIJO		697
RECOLECCION	20.781,00	6.793.932
TRATAMIENTO	20.781,00	4.942.553
SUBTOTAL SERVICIO		11.737.182
TOTAL VENTA		11.737.182
DESCUENTO LEY REDONDEO		-2
TOTAL A PAGAR		\$11.737.180

AGUAS INFORMA

Planta de tratamiento en operación: Melipilla, Pomaire, Paine, San José de Maipo, El Monte-El Palco-Lo Chacón, Valdivia de Paine, Talagante, Curacaví, Til Til y Buin-Maipo.
Los valores con IVA para los consumos leídos a partir del: 08/07/2021, son los siguientes:
Cargo fijo = \$ 697
Metro cúbico recolección = \$ 326,93
Metro cúbico tratamiento = \$ 237,94
Corte o Reposición 1era instancia: \$ 4.496
Corte o Reposición 2da instancia: \$ 6.195

Ultimo pago \$
Considera movimientos hasta 16-09-2021



Timbre Electrónico S.I.I. - Res. 58 de 2012



Escanea
y paga
tu cuenta
en línea

Total a pagar **\$11.737.180**
Vencimiento **09-OCT-2021**
Nro de cuenta **2843798-6**



AGENCIAS COMERCIALES

Atención de lunes a jueves de 8:45 a 17:00 hrs. y viernes de 8:45 a 15:45 hrs.

- Carlos Condell 176, Buin.
- Av. Independencia 1900, Independencia.
- Gran Av. J.M. Carrera 8552, La Cisterna.
- Av. Vicuña Mackenna / Vicente Valdés, La Florida.
- Av. Santa Rosa 9130, La Granja.
- Los Pozos 7340, Las Condes.
- San Pablo 5797, Lo Prado.
- Serrano 226 - 234 Melipilla.
- José Domingo Cañas 1515, Ñuñoa.
- Av. Providencia 1737, Providencia.

- José Luis Coe 0272, Puente Alto.
- Freire 375, San Bernardo.
- Gran Av. J.M. Carrera 5156, San Miguel.
- Av. Pdte. Balmaceda 1398, Santiago.
- Esmeralda 1008, Talagante.
- Av. Vitacura 5640, Vitacura.

Atención especial de 9:00 a 13:00 hrs.:

- **Martes y jueves:** Jorge Montt 1971, Curacaví.
- **Miércoles y viernes:** Camino El Volcán 19693, San José de Maipo.
- **Lunes y viernes:** Barros Arana / Cerro La Cruz, Til Til.

CANALES DE PAGO

Más cerca de ti, con una amplia red de sucursales presenciales y en línea.



¡Hola! Soy Celeste,
tu nueva asistente virtual.
Encuétrame a toda hora
en el chat de nuestros
Canales Digitales:

@ www.aguasandinas.cl App

¿Hablemos? *8000 / 227312400

IMPORTANTE

Si usted reclama, la empresa sanitaria tiene un plazo legal de 10 días hábiles para contestarle. Si no queda conforme con la respuesta, puede dirigirse a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en Moneda 673, piso 1, Santiago. Callcenter 800 381 800, o en la página web, www.siss.gob.cl. Inserción ordenada para su información por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.



AGUAS
andinas.

Por una ciudad
más sustentable
para todos y todas

¡Nueva Boleta!

Sin Bolsa Plástica



Suscríbete a la
Boleta Electrónica
y evitemos también
este papel:



¿Sabías que tu boleta cuenta?

12

boletas

= de papel al año por cada hogar en Stgo.

100

millones

= de litros de agua en su fabricación

1

Agua para abastecer a

millón

= de personas en un día





AGUAS andinas®

Captación, Purificación y Distribución de Agua Potable y Recolección y Disposición de Aguas Servidas
Av. Presidente Balmaceda 1398 - Santiago

MALTEXCO S.A.
BELLAVISTA 681 - POZO
TALAGANTE

RUTA:13.403.2475/4 MEC: 00000640-0100000

R.U.T.: 61.808.000 - 5
BOLETA ELECTRÓNICA
Nº 200601424

S.I.I. - SANTIAGO CENTRO



Su número de Cuenta es: 2843798-6

VENCIMIENTO

10-NOV-2021

TOTAL A PAGAR

\$18.876.000



Detalle de tu Cuenta

El Valor neto, sin IVA de esta Boleta es \$5.999.014
El IVA de esta Boleta es \$1.139.813

CONSUMO ULTIMOS 13 MESES



DETALLE DE CONSUMO

LECTURA ACTUAL 08-OCT-2021	32965 m3
LECTURA ANTERIOR 09-SEP-2021	20781 m3
DIFERENCIA DE LECTURAS	12184 m3
CONSUMO TOTAL	12184 m3
FECHA ESTIMADA PRÓXIMA LECTURA	09-NOV-2021

USO INTERNO

Factor de Cobro del Periodo	1,00
Punto Servicio-Diámetro	Pozo con medidor-100
Clave Facturación	Consumo real
Clave Lectura	LECTURA NORMAL
Número de Medidor	15225
Grupo Tarifario	AA_LOCALIDADES

TARIFAS PUBLICADAS:ELMOSTRADOR.CL, 07-OCT-2021
FECHA EMISION:18-OCT-2021

metros cúbicos (m3)

monto (\$)

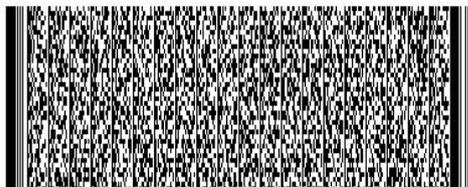
CARGO FIJO		710
RECOLECCION	12.184,00	4.125.867
TRATAMIENTO	12.184,00	3.012.250
SUBTOTAL SERVICIO		7.138.827
TOTAL VENTA		7.138.827
SALDO ANTERIOR (1)		11.737.180
DESCUENTO LEY REDONDEO		-7
TOTAL A PAGAR		\$18.876.000

RECUERDE: Con su próxima lectura del mes de Noviembre, finaliza el período no punta. Los consumos incurridos a partir de esa lectura, podrán estar afectos a tarifa de Sobreconsumo en el periodo Diciembre 2021 - Marzo 2022.

AGUAS INFORMA

Sr. Cliente por disposición legal usted debe dar acceso al medidor. Los valores con IVA para los consumos leídos a partir del: 07/10/2021, son los siguientes:
Carga fijo = \$ 710
Metro cúbico recolección = \$ 338,63
Metro cúbico tratamiento = \$ 247,23
Corte o Reposición 1era instancia: \$ 4.592
Corte o Reposición 2da instancia: \$ 6.327
Planta de tratamiento en operación: Melipilla, Pomaire, Paine, San José de Maipo, El Monte-El Palco-Lo Chacón, Valdivia de Paine, Talagante, Curacaví, Til Til y Buin-Maipo.

Ultimo pago \$
Considera movimientos hasta 16-10-2021



Tímbrre Electrónico S.I.I. - Res. 58 de 2012



Escanea y paga tu cuenta en línea

Total a pagar **\$18.876.000**
Vencimiento **10-NOV-2021**
Nro de cuenta **2843798-6**



AGENCIAS COMERCIALES

Atención de lunes a jueves de 8:45 a 17:00 hrs. y viernes de 8:45 a 15:45 hrs.

- Carlos Condell 176, Buin.
- Av. Independencia 1900, Independencia.
- Gran Av. J.M. Carrera 8552, La Cisterna.
- Av. Vicuña Mackenna / Vicente Valdés, La Florida.
- Av. Santa Rosa 9130, La Granja.
- Los Pozos 7340, Las Condes.
- San Pablo 5797, Lo Prado.
- Serrano 226 - 234 Melipilla.
- José Domingo Cañas 1515, Ñuñoa.
- Av. Providencia 1737, Providencia.

- José Luis Coe 0272, Puente Alto.
- Freire 375, San Bernardo.
- Gran Av. J.M. Carrera 5156, San Miguel.
- Av. Pdte. Balmaceda 1398, Santiago.
- Esmeralda 1008, Talagante.
- Av. Vitacura 5640, Vitacura.

Atención especial de 9:00 a 13:00 hrs.:

- **Martes y jueves:** Jorge Montt 1971, Curacaví.
- **Miércoles y viernes:** Camino El Volcán 19693, San José de Maipo.
- **Lunes y viernes:** Barros Arana / Cerro La Cruz, Til Til.

CANALES DE PAGO

Más cerca de ti, con una amplia red de sucursales presenciales y en línea.



¡Hola! Soy Celeste,
tu nueva asistente virtual.
Encuétrame a toda hora
en el chat de nuestros
Canales Digitales:

@ www.aguasandinas.cl App

¿Hablemos? ☎ *8000 / 227312400

IMPORTANTE

Si usted reclama, la empresa sanitaria tiene un plazo legal de 10 días hábiles para contestarle. Si no queda conforme con la respuesta, puede dirigirse a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en Moneda 673, piso 1, Santiago. Callcenter 800 381 800, o en la página web, www.siss.gob.cl. Inserción ordenada para su información por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.



AGUAS
andinas.

Por una ciudad
más sustentable
para todos y todas

¡Nueva Boleta!

Sin Bolsa Plástica

por un mejor Medioambiente!

Suscríbete a la **Boleta Electrónica** y evitemos también este papel:



¿Sabías que tu boleta cuenta?

12

boletas

=

100

millones

=

1

millón

de papel al año por cada hogar en Stgo.

de litros de agua en su fabricación

de personas en un día

Agua para abastecer a





AGUAS andinas®

Captación, Purificación y Distribución de Agua Potable y Recolección y Disposición de Aguas Servidas
Av. Presidente Balmaceda 1398 - Santiago

MALTEXCO S.A.
BELLAVISTA 681 - POZO
TALAGANTE

RUTA:13.403.2475/4 MEC: 00000611-1000000

R.U.T.: 61.808.000 - 5
BOLETA ELECTRÓNICA
Nº 202530507

S.I.I. - SANTIAGO CENTRO



Su número de Cuenta es: 2843798-6

VENCIMIENTO

10-DIC-2021

TOTAL A PAGAR

\$29.111.680



El Valor neto, sin IVA de esta Boleta es \$8.601.415
El IVA de esta Boleta es \$1.634.269

CONSUMO ULTIMOS 13 MESES



DETALLE DE CONSUMO

LECTURA ACTUAL 09-NOV-2021	50435 m³
LECTURA ANTERIOR 08-OCT-2021	32965 m³
DIFERENCIA DE LECTURAS	17470 m³
CONSUMO TOTAL	17470 m³
FECHA ESTIMADA PRÓXIMA LECTURA	10-DIC-2021

USO INTERNO

Factor de Cobro del Periodo	1,00
Punto Servicio-Diámetro	Pozo con medidor-100
Clave Facturación	Consumo real
Clave Lectura	LECTURA NORMAL
Número de Medidor	15225
Grupo Tarifario	AA_LOCALIDADES

TARIFAS PUBLICADAS:ELMOSTRADOR.CL, 07-OCT-2021
FECHA EMISION:17-NOV-2021

metros cúbicos (m3)

monto (\$)

CARGO FIJO		710
RECOLECCION	17.470,00	5.915.866
TRATAMIENTO	17.470,00	4.319.108
SUBTOTAL SERVICIO		10.235.684
TOTAL VENTA		10.235.684
SALDO ANTERIOR (2)		18.876.000
DESCUENTO LEY REDONDEO		-4
TOTAL A PAGAR		\$29.111.680

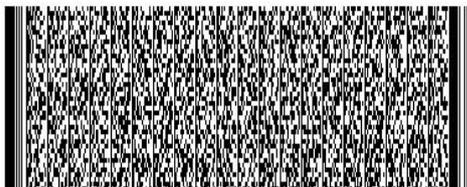
CORTE POR DEUDA A PARTIR DEL 10/12/2021 (**)

IMPORTANTE: Recuerde que a partir del 01/12/2021 el consumo que usted realice y durante los 4 próximos meses, podría estar afecto a tarifa de sobreconsumo.

AGUAS INFORMA

Sr. Cliente por disposición legal usted debe dar acceso al medidor. Su última lectura del periodo no punta es 50435, tomada con fecha 09/11/2021. Próxima facturación se inicia periodo punta. Su nuevo límite de sobreconsumo es 999999 m³. Los valores con IVA para los consumos leídos a partir del: 07/10/2021, son los siguientes:
CARGO FIJO = \$ 710
Metro cúbico recolección = \$ 338,63
Metro cúbico tratamiento = \$ 247,23
Corte o Reposición 1era instancia: \$ 4.592
Corte o Reposición 2da instancia: \$ 6.327
Planta de tratamiento en operación: Melipilla, Pomaire, Paine, San José de Maipo, El Monte-El Paico-Lo Chacón, Valdivia de Paine, Talagante, Curacavi, Tili y Buin-Maipo.
Tipo de Corte Normal valor \$ 4592, reposición \$ 4592
(**) Corte de suministro por deuda suspendido por la pandemia del COVID hasta el 31/12/2021

Ultimo pago \$
Considera movimientos hasta 16-11-2021



Timbre Electrónico S.I.I. - Res. 58 de 2012



Escanea
y paga
tu cuenta
en línea

Total a pagar **\$29.111.680**
Vencimiento **10-DIC-2021**
Nro de cuenta **2843798-6**



AGENCIAS COMERCIALES

**Atención Lunes a Jueves: 8:45 a 17:00 hrs.
Viernes: 8:45 a 15:45 hrs.**

- Carlos Condell 176, Buin.
- Av. Independencia 1900, Independencia.
- Gran Av. J.M. Carrera 8552, La Cisterna.
- Av. Vicuña Mackenna / Vicente Valdés, La Florida.
- Av. Santa Rosa 9130, La Granja.
- Los Pozos 7340, Las Condes.
- San Pablo 5797, Lo Prado.
- Serrano 226 - 234, Melipilla.
- José Domingo Cañas 1515, Ñuñoa.
- Av. Providencia 1737, Providencia.

- José Luis Coo 0272, Puente Alto.
- Freire 375, San Bernardo.
- Gran Av. J.M. Carrera 5165, San Miguel.
- Av. Pdte. Balmaceda 1398, Santiago.
- Esmeralda 1008, Talagante.
- Av. Vitacura 5640, Vitacura.

Atención especial de 9:00 a 13:00 hrs.:

- **Martes y jueves:** Jorge Montt 1971, Curacaví.
- **Miércoles y viernes:** Camino El Volcán 19693, San José de Maipo.
- **Lunes y viernes:** Barros Arana / Cerro La Cruz, Til Til.

CANALES DE PAGO

Más cerca de ti, con una amplia red de sucursales presenciales y en línea.



¡Hola! Soy Celeste,
tu nueva asistente virtual.
Encuétrame a toda hora
en el chat de nuestros
Canales Digitales:

www.aguasandinas.cl App

¿Hablemos? *8000 / 227312400

IMPORTANTE

Si usted reclama, la empresa sanitaria tiene un plazo legal de 10 días hábiles para contestarle. Si no queda conforme con la respuesta, puede dirigirse a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en Moneda 673, piso 1, Santiago. Callcenter 800 381 800, o en la página web, www.siss.gob.cl. Inserción ordenada para su información por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.



AGUAS
andinas.

Por una ciudad
más sustentable
para todos y todas

EL CLIMA EN EL MUNDO CAMBIÓ

AHORA NOS TOCA CAMBIAR A NOSOTROS

CUIDEMOS EL AGUA, CADA GOTA CUENTA

El cambio climático y la sequía no son una emergencia de estos últimos años, son la nueva realidad climática con la que debemos convivir y adaptarnos.

Del aporte de todas y todos depende cuidar nuestra agua y asegurar su futuro.



Aprende cómo cuidar el agua en
www.aguasandinas.cl



AGUAS
andinas.



AGUAS andinas®

Captación, Purificación y Distribución de Agua Potable y Recolección y Disposición de Aguas Servidas
Av. Presidente Balmaceda 1398 - Santiago

MALTEXCO S.A.
BELLAVISTA 681 - POZO
TALAGANTE

RUTA:13.403.2475/4 MEC: 0000561-1001000

R.U.T.: 61.808.000 - 5
BOLETA ELECTRÓNICA
Nº 204314653

S.I.I. - SANTIAGO CENTRO



Su número de Cuenta es: 2843798-6

VENCIMIENTO CORTE EN TRÁMITE() TOTAL A PAGAR \$38.425.800**



Detalle de tu Cuenta

El Valor neto, sin IVA de esta Boleta es \$7.626.997
El IVA de esta Boleta es \$1.407.129

CONSUMO ULTIMOS 13 MESES



DETALLE DE CONSUMO

LECTURA ACTUAL 10-DIC-2021	66332 m3
LECTURA ANTERIOR 09-NOV-2021	50435 m3
DIFERENCIA DE LECTURAS	15897 m3
CONSUMO TOTAL	15897 m3
FECHA ESTIMADA PRÓXIMA LECTURA	07-ENE-2022

USO INTERNO

Factor de Cobro del Periodo	1,00
Punto Servicio-Diámetro	Pozo con medidor-100
Clave Facturación	Consumo real
Clave Lectura	LECTURA NORMAL
Número de Medidor	15225
Grupo Tarifario	AA_LOCALIDADES

TARIFAS PUBLICADAS:ELMOSTRADOR.CL, 07-OCT-2021
FECHA EMISION:18-DIC-2021

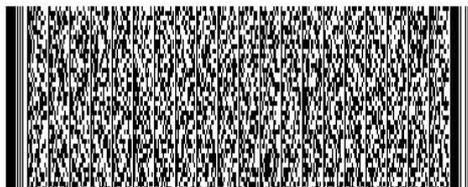
	metros cúbicos (m3)	monto (\$)
CARGO FIJO		710
RECOLECCION	15.897,00	5.383.201
TRATAMIENTO	15.897,00	3.930.215
SUBTOTAL SERVICIO		9.314.126
TOTAL VENTA		9.314.126
SALDO ANTERIOR (3)		29.111.680
DESCUENTO LEY REDONDEO		-6
TOTAL A PAGAR		\$38.425.800

IMPORTANTE (Ley 21.249) Contamos con un beneficio para ti. Ingresar a ayudasocial.aguasandinas.cl. Si postulas puedes prorratear tu deuda generada en pandemia desde el 18/03/20. A la fecha tu deuda es de \$38.425.800, y la puedes prorratear en hasta 48 cuotas sin intereses de \$800.537. Postular

AGUAS INFORMA

Los valores con IVA para los consumos leídos a partir del: 07/10/2021, son los siguientes:
CARGO FIJO = \$ 710
Metro cúbico recolección = \$ 338,63
Metro cúbico tratamiento = \$ 247,23
Corte o Reposición 1era instancia: \$ 4.592
Corte o Reposición 2da instancia: \$ 6.327
Planta de tratamiento en operación: Melipilla, Pomaire, Paine, San José de Maipo, El Monte-El Paico-Lo Chacón, Valdivia de Paine, Talagante, Curacavi, Tili y Buin-Maipo.
Tipo de Corte Normal valor \$ 4592, reposición \$ 4592
(**) Corte de suministro por deuda suspendido por la pandemia del COVID hasta el 31/12/2021

Ultimo pago \$
Considera movimientos hasta 17-12-2021



Timbre Electrónico S.I.I. - Res. 58 de 2012



Escanear y pagar tu cuenta en línea

Total a pagar **\$38.425.800**
Vencimiento **CORTE EN TRÁMITE(**)**
Nro de cuenta **2843798-6**



AGENCIAS COMERCIALES

**Atención Lunes a Jueves: 8:45 a 17:00 hrs.
Viernes: 8:45 a 15:45 hrs.**

- Carlos Condell 176, Buin.
- Av. Independencia 1900, Independencia.
- Gran Av. J.M. Carrera 8552, La Cisterna.
- Av. Vicuña Mackenna / Vicente Valdés, La Florida.
- Av. Santa Rosa 9130, La Granja.
- Los Pozos 7340, Las Condes.
- San Pablo 5797, Lo Prado.
- Serrano 226 - 234, Melipilla.
- José Domingo Cañas 1515, Ñuñoa.
- Av. Providencia 1737, Providencia.

- José Luis Coo 0272, Puente Alto.
- Freire 375, San Bernardo.
- Gran Av. J.M. Carrera 5165, San Miguel.
- Av. Pdte. Balmaceda 1398, Santiago.
- Esmeralda 1008, Talagante.
- Av. Vitacura 5640, Vitacura.

Atención especial de 9:00 a 13:00 hrs.:

- **Martes y jueves:** Jorge Montt 1971, Curacaví.
- **Miércoles y viernes:** Camino El Volcán 19693, San José de Maipo.
- **Lunes y viernes:** Barros Arana / Cerro La Cruz, Til Til.

CANALES DE PAGO

Más cerca de ti, con una amplia red de sucursales presenciales y en línea.



¡Hola! Soy Celeste,
tu nueva asistente virtual.
Encuétrame a toda hora
en el chat de nuestros
Canales Digitales:

www.aguasandinas.cl App

¿Hablemos? ☎ *8000 / 227312400

IMPORTANTE

Si usted reclama, la empresa sanitaria tiene un plazo legal de 10 días hábiles para contestarle. Si no queda conforme con la respuesta, puede dirigirse a la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en Moneda 673, piso 1, Santiago. Callcenter 800 381 800, o en la página web, www.siss.gob.cl. Inserción ordenada para su información por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.



AGUAS
andinas.

Por una ciudad
más sustentable
para todos y todas

EL CLIMA EN EL MUNDO CAMBIÓ

AHORA NOS TOCA CAMBIAR A NOSOTROS

CUIDEMOS EL AGUA, CADA GOTA CUENTA

El cambio climático y la sequía no son una emergencia de estos últimos años, son la nueva realidad climática con la que debemos convivir y adaptarnos.

Del aporte de todas y todos depende cuidar nuestra agua y asegurar su futuro.



Aprende cómo cuidar el agua en
www.aguasandinas.cl



AGUAS
andinas.

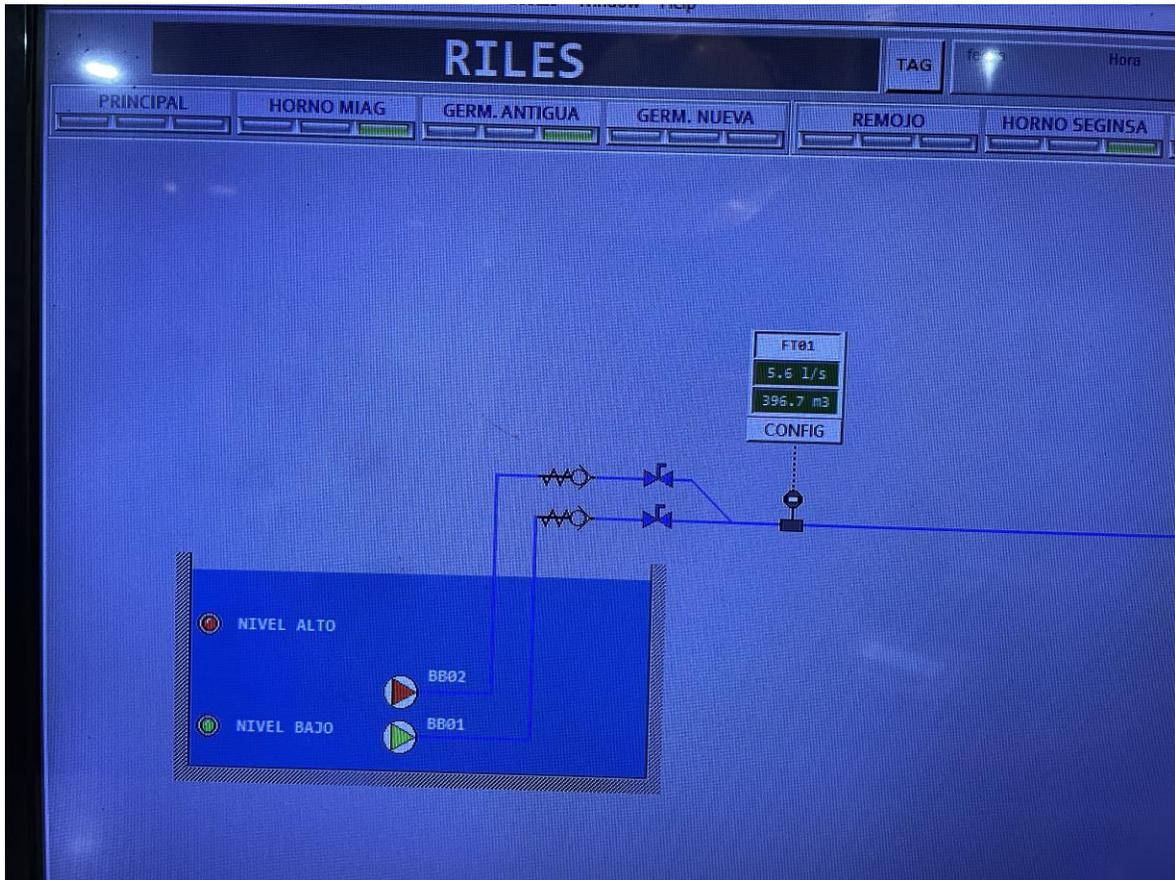
Año	Mes		Caudal descarga Alcantarillado m3/día, promedio l/s diario del sistema automatico	Caudal Descarga a partir de dato de extracción agua de pozo m3/día
	Septiembre	1		248
		2		511
		3		359
		4		484
		5		448
		6		392
		7		664
		8		383
		9		453
		10		621
		11		499
		12		507
		13		390
		14		423
		15		466
		16		472
		17		351
		18		391
		19		500
		20		465
		21		398
		22		427
		23		378
		24		319
		25		386
		26		452
		27		424
		28		378
		29		632
		30		600
	Octubre	1	456	475
		2	383	416
		3	64	465
		4	448	457
		5	509	403
		6	509	489
		7	452	436
		8	345	577
		9	505	312
		10	448	441
		11	296	380
		12	349	514
		13	320	551
		14	361	429
		15	387	376
		16	354	475
		17	423	385
		18	471	550
		19	356	410
		20	506	425
		21	410	379
		22	196	481
		23	185	652
		24	320	471

2021

Noviembre	25	423	609
	26	339	497
	27	496	561
	28	473	446
	29	453	459
	30	479	490
	31	461	492
	1	155	528
	2	285	365
	3	256	455
	4	328	570
	5	339	385
	6	371	445
	7	2	424
	8	154	424
	9	229	525
	10	405	435
	11	458	434
	12	316	386
	13	469	426
	14	471	492
	15	293	482
	16	404	505
	17		491
	18	139	473
	19	397	471
	20	446	535
	21	461	630
	22	293	570
	23	474	450
	24	477	440
25	349	513	
26	197	486	
27	344	471	
28	7	450	
29	251	525	
30	90	596	
Diciembre	1	184	415
	2	182	481
	3	301	458
	4	353	436
	5		425
	6	294	413
	7	512	445
	8	429	459
	9	326	352
	10	482	450
	11	505	507
	12	290	430
	13	306	410
	14	478	345
	15	482	449
	16	441	434
	17	493	415
	18	478	420
	19	362	420

		20	401	362
		21	262	431
		22	457	434
		23	444	403
		24	351	445
		25	185	428
		26	380	517
		27	351	461
		28	346	441
		29	303	509
		30	307	385
		31	328	474
2022	Enero	1	288	442
		2	300	458
		3	290	391
		4	320	438
		5	185	435
		6	1	431
		7	3	413
		8	2	430
		9	2	427
		10	2	439
		11	1	346
		12	2	435
		13	6	455
		14	74	426
		15	119	468
	Promedio	320	454	

Imágenes del sistema control automático



Flujómetro de descarga al alcantarillado



Línea extracción hacia el alcantarillado



Datos de registro de extracción de agua de pozo

Búsqueda rápida <input type="text"/>		Columnas	Clasificación	Exportar	Búsqueda Avanzada	Agregar					
	Id	Planta	Fecha	Etapa Proceso	Lectura Inicial	Lectura Final	M3 Agua	Observaciones	Responsable		
	159	1	24-01-2022	POZO	88.850,0	89.396,0	546,0				
	158	1	23-01-2022	POZO	88.315,0	88.850,0	535,0				
	157	1	22-01-2022	POZO	87.805,0	88.315,0	510,0				
	156	1	21-01-2022	POZO	87.290,0	87.805,0	515,0				
	155	1	20-01-2022	POZO	86.780,0	87.290,0	510,0				
	154	1	19-01-2022	POZO	86.252,0	86.780,0	528,0				
	153	1	18-01-2022	POZO	85.784,0	86.252,0	468,0				
	152	1	17-01-2022	POZO	85.297,0	85.784,0	487,0				
	151	1	16-01-2022	POZO	84.784,0	85.297,0	513,0				
	150	1	15-01-2022	POZO	84.246,0	84.784,0	538,0				
	149	1	14-01-2022	POZO	83.750,0	84.246,0	496,0				
	148	1	13-01-2022	POZO	83.225,0	83.750,0	525,0				
	147	1	12-01-2022	POZO	82.720,0	83.225,0	505,0				
	146	1	11-01-2022	POZO	82.304,0	82.720,0	416,0				
	145	1	10-01-2022	POZO	81.795,0	82.304,0	509,0				
	144	1	09-01-2022	POZO	81.298,0	81.795,0	497,0				
	143	1	08-01-2022	POZO	80.798,0	81.298,0	500,0				
	142	1	07-01-2022	POZO	80.315,0	80.798,0	483,0				

INFORME DE ENSAYO
DATOS DEL MUESTREO Y OTROS

Muestra : Agua Residual
 N° Interno del Laboratorio : 13565
 Dirección : Bellavista 681, Talagante
 Emplazamiento : Efluente de la planta de tratamiento de Riles
 Coordenadas UTM : Norte: 6274301; Este: 321178
 Fecha de Muestreo : 09-09-2021
 Hora de Muestreo : 16:50 hrs.
 Fecha de Recepción : 09-09--2021
 Análisis Solicitado : Químico según D.S. 609/98 Tabla N°4
 Solicitado por : **Maltexco S.A.**
 Atención : Sra. Camila Rodriguez

RESULTADOS

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
▲ Aceites y Grasas (mg/L)	<5,000	150	28-09-21	NCh 2313/6 Of.2015
Aluminio (mg/L)	0,18	10	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Arsénico (mg/L)	<0,006	0,5	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Boro (mg/L)	0,11	4	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Cadmio (mg/L)	<0,002	0,5	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Cianuro (mg/L)	<0,005	1	09-09-21	N.Ch. 2313/14 Of. 97
Cobre (mg/L)	0,034	3	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Cromo (mg/L)	<0,002	10	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
▲ Cromo Hexavalente (mg/L)	<0,01	0,5	29-09-21	NCh 2313/11 Of 1997
DBO ₅ (mg O ₂ /L)	68	300+	10-09-21	N.Ch. 2313/5 Of. 2005
Fósforo (mg/L)	2,77	10-45	15-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Hidrocarburos Totales (mg/L)	<5,00	20	30-09-21	N.Ch. 2313/7 Of. 1997
Manganeso (mg/L)	0,084	4	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Mercurio (mg/L)	<0,0002	0,02	10-09-21	N.Ch. 2313/12 Of. 96
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	5	80	13-09-21	N.Ch. 2313/16 Of. 2010
Níquel (mg/L)	<0,002	4	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Plomo (mg/L)	<0,004	1	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
Poder Espumógeno (mm)	<2	7	10-09-21	N.Ch. 2313/21 Of. 2010
◆ Sulfatos (mg/L)	284,65	1000	20-09-21	SM 4110 B Ed.
Sulfuro (mg/L)	0,010	5	10-09-21	N.Ch. 2313/17 Of. 97
Sólidos Suspendidos (mg/L)	36	300	10-09-21	N.Ch. 2313/3 Of. 95
Sólidos sedimentables (ml/L, 1 hora)	<0,1	20	10-09-21	N.Ch. 2313/4 Of. 1995
Temperatura (C°)	10,2	35	09-09-21	IE-E.33-CHA basado en la N.Ch. 2313/2Of. 95.
Zinc (mg/L)	0,017	5	14-09-21	N.Ch. 2313/25 Of. 97
pH	7,6	5,5-9,0	09-09-21	IE-E.13-CHA basado en la NCh 2313/1 Of.95

DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2015

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
 Fono (56-2) 2354 4171
labocal@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

INFORME DE ENSAYO**OBSERVACIONES**

1. La muestra fue tomada por personal de la Unidad de Análisis de Aguas y Riles, quien certifica la correcta preservación e identificación de ella.
2. ▲ Análisis subcontratado al Laboratorio Hidrolab según informe de ensayo N° 12664/2021.0, emitido el 29 de septiembre de 2021, Acreditado INN, Acreditación LE 215.
3. ♦ Análisis subcontratado al Laboratorio ANAM, según informe de ensayo N° 210068029, emitido el 20 de septiembre de 2021, Acreditado INN, Acreditación LE 111.
4. Análisis dentro del alcance de la acreditación del Laboratorio, Acreditado por INN, Acreditación LE 150.
5. Los resultados expuestos son válidos sólo para la muestra analizada.
6. Horas de inicio de ensayos de muestras frescas:

Parámetro	Hora
Cromo Hexavalente	12:40
DBO5	11:00
Poder Espumógeno	08:55
Sólidos Suspendidos	08:55
Sólidos sedimentables	08:50
Temperatura	16:50
pH	16:50


dictuc
Juan Pablo Molineiro Cornejo
MBE, Licenciado en Química
Gerente Unidad de Aguas y Alimentos

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2015**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
labocal@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

Camila Rodriguez Silva

De: Mario Antonio Pizarro Sepulveda [REDACTED]
Enviado el: jueves, 4 de noviembre de 2021 8:58
Para: Fernando Reyes Badilla
CC: Camila Rodriguez Silva; Orlando Ernesto Salgado Cespedes; Compliance; Carlos R. Torres Barrientos; Carlos Alejandro Arias Valenzuela; Marcela Etcheberrigaray Pinilla; German Zuñiga Calderon; Yves Lesty.; Jaime Patricio Ortega Pavez
Asunto: RE: Respuesta a ORDN°2811- Calidad de Riles-PTAS Talagante
Importancia: Alta

Fernando buen dia.

Te he llamado sin resultado, te comento que dada la premura de tiempo para ustedes hemos redactado una respuesta que puedes utilizar como adjunto para vuestra respuesta al Ord.SISS en lo que compete a nuestra Sanitaria:

Como empresa sanitaria a cargo del servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición de las aguas servidas de Talagante, le confirmamos que, de acuerdo a los puntos que listamos a continuación, nuestra infraestructura se encuentra en condición para recibir los efluentes de su instalación de tratamiento de riles:

- La Empresa cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado mediante certificado N°004581;
- La Empresa cuenta con la Resolución exenta N°0723 del Servicio de Evaluación Ambiental que resuelve la no pertinencia de ingreso al SEIA del proyecto de conexión al alcantarillado de los efluentes de la planta de tratamiento de riles de su establecimiento, debiendo cumplir con el D.S. N°609 "Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Riles a Sistemas de Alcantarillado";
- El efluente de la planta de tratamiento del E.I. cumple con los límites establecidos en el DS N°609:

Parametros:		SST	DBO ₅	AyG	NTK	SO ₄ ²⁻
Valores medidos De jun-2019 a jun-2020	Promedio	45	67	6	7	325
	Máximo	160	164	16	18	362
Límites Tabla N°4	DS609	300	300	150	80 (N-NH ₄)	1.000

;

- Se ha construido la cámara de muestreo en calle Balmaceda, que permite realizar los monitoreos de fiscalización necesarios conforme a la reglamentación vigente;
- La planta está diseñada para un caudal promedio diario de 610 l.s⁻¹, sabiendo que la capacidad hidráulica está dada por el caudal máximo horario que es de 1.080 l.s⁻¹. El caudal máximo diario tratado durante los meses de septiembre y octubre, que incluye la descarga del efluente de la Empresa, es de 374 l.s⁻¹.

Caudales diarios PTAS Talagante		
sept-21	m ³ .d ⁻¹	l.s ⁻¹
Promedio	29.065	336
Máximo	32.313	374
oct-21	m ³ .d ⁻¹	l.s ⁻¹
Promedio	29.335	340
Máximo	32.119	372

- El tratamiento biológico de la línea agua de la PTAS de Talagante cuenta con 3 unidades funcionando en paralelo, de las cuales una está actualmente en proceso de rehabilitación, reduciendo la capacidad de carga orgánica a 400 l.s⁻¹, valor que no ha sido superado durante estos meses. Cabe señalar que se pondrá en marcha la tercera unidad a final de año.

Saludos

Mario Pizarro Sepúlveda
Jefe de Calidad Redes y Riles

Grupo Aguas

De: Fernando Reyes Badilla [REDACTED]

Enviado el: viernes, 29 de octubre de 2021 10:25

Para: Mario Antonio Pizarro Sepulveda [REDACTED]

CC: Camila Rodriguez Silva [REDACTED]; Orlando Ernesto Salgado Cespedes

[REDACTED]; Compliance [REDACTED]; Carlos R. Torres Barrientos

[REDACTED]; Carlos Alejandro Arias Valenzuela [REDACTED]; Marcela Etcheberrigaray

Pinilla [REDACTED]; German Zuñiga Calderon [REDACTED]

Asunto: RE: Respuesta a ORDN°2811- Calidad de Riles

Muchas gracias, Mario
Seguimos en contacto.

Saludos
FR

De: Mario Antonio Pizarro Sepulveda [REDACTED]

Enviado el: viernes, 29 de octubre de 2021 8:18

Para: Fernando Reyes Badilla [REDACTED]

CC: Camila Rodriguez Silva [REDACTED]; Orlando Ernesto Salgado Cespedes

[REDACTED]; Compliance [REDACTED]; Carlos R. Torres Barrientos

[REDACTED]; Carlos Alejandro Arias Valenzuela [REDACTED]; Marcela Etcheberrigaray

Pinilla [REDACTED]; German Zuñiga Calderon [REDACTED]

Asunto: RE: Respuesta a ORDN°2811- Calidad de Riles

Fernando, buen día

Recepcionamos conforme la petición y elaboraremos la respuesta respectiva.

Copia a Fiscalía y a Gerencia para su desarrollo

Saludos

Mario Pizarro Sepúlveda
Jefe de Calidad Redes y Riles
Grupo Aguas

De: Fernando Reyes Badilla [REDACTED]
Enviado el: jueves, 28 de octubre de 2021 16:41
Para: Mario Antonio Pizarro Sepulveda [REDACTED]
CC: Camila Rodriguez Silva [REDACTED]
Asunto: Respuesta a ORDN°2811

Estimado Mario.

Tal como conversamos telefónicamente, necesitamos la respuesta oficial de Aguas Andinas en relación con el ORD N°2811 de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, que se pronuncia acerca de la conexión de nuestras aguas residuales al servicio de alcantarillado de Aguas Andinas.

Sin otro particular.

Fernando Reyes
Gerente de Operaciones
Maltexco S.A.

"La información contenida en este documento es de propiedad de las empresas del Grupo Aguas, y está destinada al uso exclusivo de la persona a quien va dirigida y puede contener información privilegiada, confidencial o de divulgación restringida según la ley chilena. Si Ud. no es el destinatario, le informamos que cualquier divulgación, distribución o copia de esta comunicación puede constituir un delito conforme a la ley chilena. Si Ud. ha recibido esta comunicación por error, le rogamos destruirla y avisarnos inmediatamente por teléfono con cobro revertido. Adicionalmente y por aplicación del modelo de prevención de delitos de la ley N° 20.393, le informamos que los trabajadores del Grupo Aguas procurarán relacionarse con funcionarios públicos solo a través de sus correos institucionales"

"La información contenida en este documento es de propiedad de las empresas del Grupo Aguas, y está destinada al uso exclusivo de la persona a quien va dirigida y puede contener información privilegiada, confidencial o de divulgación restringida según la ley chilena. Si Ud. no es el destinatario, le informamos que cualquier divulgación, distribución o copia de esta comunicación puede constituir un delito conforme a la ley chilena. Si Ud. ha recibido esta comunicación por error, le rogamos destruirla y avisarnos inmediatamente por teléfono con cobro revertido. Adicionalmente y por aplicación del modelo de prevención de delitos de la ley N° 20.393, le informamos que los trabajadores del Grupo Aguas procurarán relacionarse con funcionarios públicos solo a través de sus correos institucionales"

INFORME DE ENSAYO

Informe N° 1565603

24 de Agosto de 2021

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo solicitado por el Sra. Camila Rodríguez a nombre de la empresa **Maltexco S.A.**, el personal de la Unidad de Aguas y Alimentos del DICTUC S.A. procedió a realizar un muestreo continuo, y el posterior análisis de la muestra compuesta de aguas residuales, teniendo en cuenta lo estipulado en el D.S. 46 Tabla N°1.

2.- DATOS DEL MUESTREO Y OTROS

Dirección: Bellavista N°681, Talagante
Emplazamiento: Efluente de la Planta de Tratamiento de Riles
Coordenadas UTM: Norte: 6274301;Este: 321178
Duración: 08 horas
Fecha de Muestreo: 05 de Agosto de 2021
Fecha de Recepción: 05 de Agosto de 2021
N° interno del laboratorio: 11332

Procedimiento de muestreo, composición de muestra y medición de caudal: según se indica en la N.Ch. 411/10 Of. 2005. El caudal se determina mediante el método de la estructura hidráulica. La composición de la muestra se realiza mediante alícuotas proporcionales al caudal, tomadas de cada una de las botellas según la NCh 411/10 of 2005.

3.- ANALISIS

La metodología de análisis está especificada para cada parámetro en los resultados.

4.- RESULTADOS

A. Determinaciones en la muestra compuesta

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
♦ Aceites y Grasas (mg/L)	<1,0	10	13-08-21	NCh 2313/6 Of.2015
Aluminio (mg/L)	0,08	5	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Arsénico (mg/L)	<0,006	0,01	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Benceno (ug/L)	4,6	0,01	06-08-21	NCh 2313/31 Of.1999
Boro (mg/L)	0,11	0,75	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Cadmio (mg/L)	<0,002	0,002	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Cianuro (mg/L)	<0,005	0,20	11-08-21	NCh 2313/14 Of.1997
Cloruro (mg/L)	249,75	250	05-08-21	ISO 10304-1:2007
Cobre (mg/L)	0,07	1	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
♦ Cromo Hexavalente (mg/L)	<0,01	0,05	06-08-21	NCh 2313/11 Of.1996
Fluoruro (mg/L)	0,072	1,5	09-08-21	NCh 2313/33 Of.1999
Hierro (mg/L)	0,29	5	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Manganeso (mg/L)	0,35	0,3	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Mercurio (mg/L)	<0,0002	0,001	10-08-21	NCh 2313/12 Of.1996
Molibdeno (mg/L)	0,01	1	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
N-Nitrato+N-Nitrito (mg/L)	<0,15	10	19-08-21	ISO 10304-1:2007
Nitrógeno total Kjeldahl (mg/L)	11,4	10	13-08-21	NCh 2313/28 Of.2009
Níquel (mg/L)	<0,002	0,2	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
♦ Pentaclorofenol (ug/L)	<0,001		06-08-21	NCh 2313/29 Of.1999
Plomo (mg/L)	<0,004	0,05	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Selenio (mg/L)	<0,004	0,01	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
▲ Sulfatos (mg/L)	292,4	250	09-08-21	*SM 4110 B
Sulfuro (mg/L)	0,029	1	13-08-21	NCh 2313/17 Of.1997
▲ Tetracloroetano (ug/L)	<0,00059		07-08-21	NCh 2313/20 Of. 98
Tolueno (mg/L)	<0,004	0,7	06-08-21	NCh 2313/31 Of.1999
▲ Triclorometano (ug/L)	<0,00059	0,02	07-08-21	NCh 2313/20 Of.1998
Xileno (mg/L)	<0,002	0,5	06-08-21	NCh 2313/31 Of.1999
Zinc (mg/L)	0,05	3	11-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
pH terreno	7,8	6,0 – 8,5	05-08-21	♣

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2015**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
labocal@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

INFORME DE ENSAYO

Parámetros	Valor Medido	Fecha de Análisis	Método de Análisis
DBO5 (mg O2/L)	85	06-08-21	NCh 2313/5 Of 2005
Nitratos (mg/L)	<0,02	05-08-21	ISO 10304-1:2007
▲ Nitritos (mg/L)	<0,039	09-08-21	*SM 4110 B
Sólidos Suspendidos (mg/L)	118	05-08-21	NCh 2313/3 Of.1995

C. Determinaciones en las muestras puntuales

Tipo de Conducto: Tubería Diámetro (mm): 200	Frecuencia de los Aforos: 20 min
--	---

Hora	Día	Muestra N°	pH	Temp. (°C)	Caudal (L/s)
7:25	05-08-21	1	5,93	18,5	4,24
7:45	05-08-21	2	5,81	19,0	4,33
8:05	05-08-21	3	5,79	19,0	4,39
8:25	05-08-21	4	5,77	19,0	3,98
8:45	05-08-21	5	5,76	19,0	3,29
9:05	05-08-21	6	5,76	19,0	3,31
9:25	05-08-21	7	5,77	18,7	4,61
9:45	05-08-21	8	5,76	18,0	3,62
10:05	05-08-21	9	5,76	18,0	3,98
10:25	05-08-21	10	5,80	18,0	4,40
10:45	05-08-21	11	5,81	18,1	4,26
11:05	05-08-21	12	5,82	18,4	4,69
11:25	05-08-21	13	5,86	18,5	3,30
11:45	05-08-21	14	5,87	18,5	4,15
12:05	05-08-21	15	5,93	18,5	4,70
12:25	05-08-21	16	5,87	18,7	4,77
12:45	05-08-21	17	5,73	18,8	4,88
13:05	05-08-21	18	5,64	18,8	4,57
13:25	05-08-21	19	5,63	19,0	4,72
13:45	05-08-21	20	5,62	17,2	4,80
14:05	05-08-21	21	5,62	19,5	4,93
14:25	05-08-21	22	5,62	19,5	4,84
14:45	05-08-21	23	5,62	19,5	3,92
15:05	05-08-21	24	5,62	19,5	4,27

Volumen Descarga Diaria (VDD) (m³): 123,84

D. Resumen de las características:

	pH	Temp. (°C)	Caudal (L/s)
Media	5,76	18,7	4,29
Máxima	5,93	19,5	4,93
Mínima	5,62	17,2	3,29

E. Temperatura

Fechas	1º Botella del Monitoreo		Final del Transporte (C°)
	Inicio (C°)	Término (C°)	
05-08-21	18,5	8,6	3,3

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2015**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
labocal@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

5.- OBSERVACIONES

1. Análisis dentro de la Acreditación del Laboratorio, Acreditado por INN, Acreditación LE 150.
2. Los resultados expuestos son válidos sólo para la muestra analizada.
3. Hora de composición de la muestra: 16:05 hrs, temperatura de la muestra compuesta: 10,4 °C.
4. ♦ Análisis subcontratado al Laboratorio Hidrolab según informe N°202108006160, emitido el 17 de Agosto de 2021, Acreditado INN, Acreditado INN LE 215.
5. ▲ Análisis Subcontratado al Laboratorio Anam, según informe de ensayo N° 210060074, emitido el día 18 de Agosto del 2021 Acreditado INN, Acreditación LE111
6. Métodos de análisis en terreno: Temperatura: IE-E.33-CHA basado en la N.Ch. 2313/2Of. 95; ♣ IE-E.13-CHA Determinación y Control de pH basado en la NCh2313/1.Of95
7. Sólo se toma muestras en las horas indicadas.
8. Horas de inicio de ensayos de muestras frescas:

Parámetro	Hora
Cromo Hexavalente	10:23
DBO5	11:00
Sólidos Suspendidos	18:30
pH	16:05
Parámetro	Temperatura de Medición (C°)
pH	10,4



**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2015**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
labocal@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

INFORME DE ENSAYO

Informe N° 1567177

23 de Septiembre de 2021

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo solicitado por el Sra. Camila Rodríguez a nombre de la empresa **Maltexco S.A.**, el personal de la Unidad de Aguas y Alimentos del DICTUC S.A. procedió a realizar un muestreo continuo, y el posterior análisis de la muestra compuesta de aguas residuales, teniendo en cuenta lo estipulado en el D.S. 46 Tabla N°1.

2.- DATOS DEL MUESTREO Y OTROS

Dirección: Bellavista N°681, Talagante
Emplazamiento: Efluente de la Planta de Tratamiento de Riles
Coordenadas UTM: Norte: 6274301;Este: 321178
Duración: 08 horas
Fecha de Muestreo: 25 de Agosto de 2021
Fecha de Recepción: 25 de Agosto de 2021
N° interno del laboratorio: 12537

Procedimiento de muestreo, composición de muestra y medición de caudal: según se indica en la N.Ch. 411/10 Of. 2005. El caudal se determina mediante el método de la estructura hidráulica. La composición de la muestra se realiza mediante alícuotas proporcionales al caudal, tomadas de cada una de las botellas según la NCh 411/10 of 2005.

3.- ANALISIS

La metodología de análisis está especificada para cada parámetro en los resultados.

4.- RESULTADOS

A. Determinaciones en la muestra compuesta

Parámetros	Valor Medido	Límite Máximo	Fecha de Análisis	Método de Análisis
♦ Aceites y Grasas (mg/L)	<1,00	10	13-09-21	NCh 2313/6 Of.2015
Aluminio (mg/L)	0,05	5	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Arsénico (mg/L)	<0,006	0,01	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Benceno (ug/L)	<2,6	0,01	06-09-21	NCh 2313/31 Of.1999
Boro (mg/L)	0,06	0,75	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Cadmio (mg/L)	<0,002	0,002	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Cianuro (mg/L)	<0,005	0,20	26-01-21	NCh 2313/14 Of.1997
Cloruro (mg/L)	194,75	250	25-08-21	ISO 10304-1:2007
Cobre (mg/L)	0,04	1	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
♦ Cromo Hexavalente (mg/L)	<0,010	0,05	13-09-21	NCh 2313/11 Of.1996
Fluoruro (mg/L)	0,089	1,5	01-09-21	NCh 2313/33 Of.1999
Hierro (mg/L)	0,25	5	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Manganeso (mg/L)	0,26	0,3	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Mercurio (mg/L)	<0,0002	0,001	26-08-21	NCh 2313/12 Of.1996
Molibdeno (mg/L)	<0,008	1	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
N-Nitrato+N-Nitrito (mg/L)	<0,15	10	16-09-21	ISO 10304-1:2007
Nitrógeno total Kjeldahl (mg/L)	8,942	10	02-09-21	NCh 2313/28 Of.2009
Níquel (mg/L)	<0,002	0,2	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
♦ Pentaclorofenol (ug/L)	<1,000		27-08-21	NCh 2313/29 Of.1999
Plomo (mg/L)	<0,004	0,05	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
Selenio (mg/L)	<0,004	0,01	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
▲ Sulfatos (mg/L)	325,52	250	06-09-21	*SM 4110 B
Sulfuro (mg/L)	0,020	1	27-08-21	NCh 2313/17 Of.1997
▲ Tetracloroetano (ug/L)	<0,00059		02-09-21	NCh 2313/20 Of. 98
Tolueno (mg/L)	<3,9	0,7	06-09-21	NCh 2313/31 Of.1999
▲ Triclorometano (ug/L)	0,00484	0,02	02-09-21	NCh 2313/20 Of.1998
Xileno (mg/L)	<2,3	0,5	06-09-21	NCh 2313/31 Of.1999
Zinc (mg/L)	0,07	3	27-08-21	NCh 2313/25 Of.1997
pH terreno	7,7	6,0 – 8,5	25-08-21	♣

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2015**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
labocal@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

INFORME DE ENSAYO

Parámetros	Valor Medido	Fecha de Análisis	Método de Análisis
DBO5 (mg O2/L)	98	26-08-21	NCh 2313/5 Of 2005
Nitratos (mg/L)	<0,05	25-08-21	ISO 10304-1:2007
▲ Nitritos (mg/L)	<0,039	06-09-21	*SM 4110 B
Sólidos Suspendidos (mg/L)	76	25-08-21	NCh 2313/3 Of.1995

C. Determinaciones en las muestras puntuales

Tipo de Conducto: Tubería Diámetro (mm): 200	Frecuencia de los Aforos: 20 min
--	---

Hora	Día	Muestra N°	pH	Temp. (°C)	Caudal (L/s)
7:53	25-08-2021	1	7,70	17,6	4,16
8:13	25-08-2021	2	7,70	17,8	4,42
8:33	25-08-2021	3	7,60	17,8	4,51
8:53	25-08-2021	4	7,60	17,8	4,66
9:13	25-08-2021	5	7,60	17,8	4,64
9:33	25-08-2021	6	7,70	17,8	4,58
9:53	25-08-2021	7	7,70	17,8	4,54
10:13	25-08-2021	8	7,70	17,9	4,50
10:33	25-08-2021	9	7,70	18,0	4,40
10:53	25-08-2021	10	7,80	18,1	4,52
11:13	25-08-2021	11	7,80	18,2	4,53
11:33	25-08-2021	12	7,70	18,3	4,47
11:53	25-08-2021	13	7,70	18,4	4,43
12:13	25-08-2021	14	7,70	18,4	4,35
12:33	25-08-2021	15	7,70	18,6	4,28
12:53	25-08-2021	16	7,60	18,9	4,20
13:13	25-08-2021	17	7,70	19,0	4,13
13:33	25-08-2021	18	7,60	19,2	4,03
13:53	25-08-2021	19	7,60	19,2	3,82
14:13	25-08-2021	20	7,70	19,0	3,75
14:33	25-08-2021	21	7,70	19,1	3,63
14:53	25-08-2021	22	7,70	19,2	3,52
15:13	25-08-2021	23	7,70	19,3	3,35
15:33	25-08-2021	24	7,70	19,0	3,17

Volumen Descarga Diaria (VDD) (m³): 120,89

D. Resumen de las características:

	pH	Temp. (°C)	Caudal (L/s)
Media	7,68	18,4	4,19
Máxima	7,80	19,3	4,66
Mínima	7,60	17,6	3,17

E. Temperatura

Fechas	1º Botella del Monitoreo		Final del Transporte (C°)
	Inicio (C°)	Término (C°)	
25-08-21	17,6	8,6	3,8

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2015**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
labocal@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.

5.- OBSERVACIONES

1. Análisis dentro de la Acreditación del Laboratorio, Acreditado por INN, Acreditación LE 150.
2. Los resultados expuestos son válidos sólo para la muestra analizada.
3. Hora de composición de la muestra: 16:05 hrs, temperatura de la muestra compuesta: 10,4 °C.
4. ♦ Análisis subcontratado al Laboratorio Hidrolab según informe N°4612/2021.2, emitido el 16 de Septiembre de 2021, Acreditado INN, Acreditado INN LE 215.
5. ▲ Análisis Subcontratado al Laboratorio Anam, según informe de ensayo N° 2100650096, emitido el día 16 de Septiembre del 2021 Acreditado INN, Acreditación LE111
6. Métodos de análisis en terreno: Temperatura: IE-E.33-CHA basado en la N.Ch. 2313/2Of. 95; ♣ IE-E.13-CHA Determinación y Control de pH basado en la NCh2313/1.Of95
7. Sólo se toma muestras en las horas indicadas.
8. Horas de inicio de ensayos de muestras frescas:

Parámetro	Hora
Cromo Hexavalente	15:48
DBO5	09:00
Sólidos Suspendidos	18:32
pH	16:30
Parámetro	Temperatura de Medición (C°)
pH	10,3


dictuc
Juan Pablo Molineiro Cornejo
MBE, Licenciado en Química
Gerente Unidad de Aguas y Alimentos

**DICTUC es una Filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile
y está certificada por SGS bajo el estándar ISO 9001.2015**

Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago
Fono (56-2) 2354 4171
labocal@dictuc.cl / www.dictuc.cl

La información contenida en el presente informe es el resultado de un ensayo acotado a la(s) muestra(s) analizada(s), y en ningún caso permite al solicitante afirmar que su producto ha sido "certificado por el DICTUC S.A.", ni reproducir en ninguna forma el logo, nombre o marca registrada de DICTUC S.A., salvo que exista una autorización previa y por escrito del DICTUC S.A.