

# Informe de Inspección de Riles

*Chocolatería Entre Lagos S.A., El Rebellin Lote 2, Km. 10, Valdivia*

*Autocontrol Mensual*



*Control de Emisiones Spa  
Misael Escuti N°1419, Puerto Montt  
Fono/Fax: (+56) 65 2410269  
<http://controldeemisiones.cl>  
[gestionambiental@controldeemisiones.cl](mailto:gestionambiental@controldeemisiones.cl)*

<b>Informe N<sup>a</sup></b>	4218		
<b>Fechas de inspección</b>	Marzo de 2020	<b>Fecha de emisión</b>	01-04-2020
<b>Ítems inspeccionados</b>	Riles según autocontrol.		
<b>Cliente</b>	Chocolatería Entrelagos S.A	<b>Rut</b>	89.524.800-2

	<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
<b>Aprobado y Revisado</b>	Iván Tapia Leyton	Gerente Técnico		01-04-2020
<b>Elaborado</b>	Cesar Bórquez Nuñez	Asistente Técnico		01-04-2020
<b>Observaciones</b>	Monitoreo y análisis de RILes.			



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>RESUMEN</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
2.1	RESOLUCIÓN DE AUTOCONTROL Y PARÁMETROS A MONITOREAR. ....	5
2.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS INSTITUCIONES Y/O EQUIPOS DE TRABAJO RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES DE MUESTREO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y/O CONTROL, SEGÚN CORRESPONDA .....	5
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>6</b>
4.1	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO; .....	6
4.2	METODOLOGÍA DE MUESTREO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y/O CONTROL. ....	6
4.3	LAS FECHAS DE MUESTREO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y/O CONTROL DE CADA PARÁMETRO. ....	7
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>14</b>
	ANEXO I. INFORMES DE LABORATORIO.....	14
	ANEXO II. DECLARACIÓN INSPECTOR AMBIENTAL.....	15
	ANEXO III. RESPONSABLES SEGUIMIENTO AMBIENTAL / ETFA – INSPECTORES AMBIENTALES.....	16



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del Área de estudio. ....	6
Figura 2. Resultados de muestreos puntuales de pH, y Temperatura, según reporte de muestreo N° 13048.....	10
Figura 3. Resultados de muestreos puntuales de Caudal, según reporte de muestreo N° 13048. ....	10

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Parámetros utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales.....	5
Cuadro 2 . Resultado de parámetros de la muestra puntual, según reporte de muestreo N° 13043... 8	8
Cuadro 3. Resultados de los análisis Físicos - Químicos y microbiológicos del muestreo, según informe de Laboratorio Hidrolab, N° 202003012378. ....	8
Cuadro 4. Resultado de parámetros de la muestra puntual, según reporte de muestreo N° 13048. ... 8	8
Cuadro 5. Resultados de los análisis Físicos - Químicos y microbiológicos del muestreo, según informe de Laboratorio Hidrolab, N° 202003012379. ....	8
Cuadro 6. Resultados de muestreos puntuales de pH, Temperatura y Caudal, según reporte de muestreo N° 13048, correspondiente al día 19 y 20/03/2020.....	9



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

## 1 RESUMEN

Para dar cumplimiento a la Resolución de Autocontrol N° 4149 con fecha 19 de octubre del 2011 emitida por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (S.I.S.S), se llevó a cabo el monitoreo del Programa de descarga de Residuos industriales líquidos (RIL), correspondiente al Proyecto “Chocolatería Entre Lagos S.A.”. El presente informe entrega los antecedentes que dan cuenta de las características físicas, químicas y microbiológicas del sector de descargas según la Resolución descrita anteriormente.

El monitoreo y mediciones se desarrollaron en condiciones normales y no hubo observaciones asociadas al muestreo. Respecto a las variables evaluadas, ningún parámetro superó los límites máximos permitidos del D.S. N° 46/02 del MINSEGPRESS.

## 2 INTRODUCCIÓN

Considerando que la descarga de residuos industriales líquidos, en adelante Riles, se debe ajustar a las normas de Emisión, según la fuente donde el establecimiento disponga los residuos, es que la empresa Chocolatería Entrelagos S.A., encargó a CONEMI - Control de Emisiones Spa. ETFA código 038-01, la ejecución del monitoreo de la calidad del efluente de sus procesos productivos, dedicados a la “Fabricación de Productos de Confitería”.

El efluente descarga en por infiltración por lo que debe cumplir con los parámetros establecidos en el D.S. N° 46/2003 MINSEGPRES. A continuación se presentan los detalles de su Autocontrol.



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

## 2.1 Resolución de autocontrol y parámetros a monitorear.

La resolución de autocontrol que define el programa de monitoreo de la calidad del efluente, corresponde a la Resolución de Autocontrol emitida N° 4149 del 19 de octubre de 2011 SISS. Los parámetros muestreados, tipo de muestra y días de control mensual se presentan en el Cuadro 1.

**Cuadro 1.** Parámetros utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales.

Variable ambiental	Parámetros	Unidad	Límites Máximos
Calidad del RIL	pH	-	6,0-8,5
	Caudal	m <sup>3</sup> /día	6,81
	Aceites y Grasas	mg/L	10
	Nitrógeno Kjeldahl	mg/L	15

## 2.2 Identificación de las instituciones y/o equipos de trabajo responsables de las actividades de muestreo, medición, análisis y/o control, según corresponda

El muestreo y mediciones son realizados por inspectores ambientales aprobados por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), pertenecientes a Control de Emisiones Spa. Las muestras se derivaron para su análisis al laboratorio Hidrolab, ubicado en Santiago, siguiendo los requerimientos de almacenamiento y traslado de muestras. Los detalles se presentan en el Anexo IV.

## 3 OBJETIVO

Informar el cumplimiento normativo de la descarga de aguas residuales, mediante muestreo, mediciones y análisis de parámetros físicos - químicos y/o microbiológicos, para dar cumplimiento a la Resolución de Autocontrol.

## 4 MATERIALES Y MÉTODOS

### 4.1 Descripción del área de estudio;

Chocolatería Entrelagos S.A., se encuentra ubicado en la Región de los Ríos, Provincia de Valdivia, Comuna de Valdivia, en el Fundo El Rebellin Lote 2, Km. 10. En la figura 1 se presenta una referencia de su ubicación.



**Figura 1.** Ubicación del Área de estudio.

El punto de muestreo, expresado en coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM) está en el Datum WGS84-Huso 18G, punto E 654498 y N 5600582, siendo fijo a través del tiempo.

### 4.2 Metodología de muestreo, medición, análisis y/o control.

La metodología aplicada para el muestreo se basa en los procedimientos internos del organismo de inspección los cuales se basan en la Norma Chilena 411/10 Of. 2.005, la que determina los procedimientos para la correcta ejecución de los muestreos de aguas residuales. Para la toma de muestras se realizaron dos campañas puntuales, donde se registró el pH y la Temperatura a través de una sonda de medición. Una vez finalizado el muestreo, se trasladaron los envases para su



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

análisis en laboratorio. Los certificados de mantención se presentan en el Anexo II y los materiales, equipos y software utilizados fueron los siguientes:

- J Sonda de pH y Temperatura, modelo 600 R.
- J PH-metro portátil, marca Hanna.
- J Soluciones Buffer, marca Merck.
- J Software Flowlink versión 5.1.
- J Set de envases.
- J Bidón de 10 Litros.
- J Guantes estériles.

Una vez finalizado el muestreo, se trasladaron los envases para su análisis en laboratorio acorde a los parámetros requeridos. Los detalles de las técnicas de análisis aplicadas por el laboratorio se adjuntan en el Anexo I, conjunto a los informes de resultados.

#### **4.3 Las fechas de muestreo, medición, análisis y/o control de cada parámetro.**

El primer y segundo muestreo puntual se realizaron el día 19 de Marzo de 2020, el primero como hora de inicio a las 12:00 y final a las 12:10 horas y el segundo como hora de inicio a las 14:50 y final a las 15:00 horas, según reportes de muestreo N° 13043 y 13048. Las muestras se ingresaron al laboratorio Hidrolab con números 623805-01 y 623806-01, el día 20 de Marzo de 2020 a las 08:46 horas.

El monitoreo de datos de pH, Temperatura y Caudal, se realizó según reporte de muestreo N° 13048, entre los días 19 y 20/03/2020.

## 5. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el monitoreo. Para la primera campaña se presentan los datos in-situ de los parámetros puntuales en el Cuadro 2, el resultado de Laboratorio del monitoreo especificado en el Cuadro 3. El segundo monitoreo puntual se presenta el resultado in-situ de los parámetros en el Cuadro 4, el resultado de Laboratorio respectivo en el Cuadro 5. Mientras que en el Cuadro 6 se presentan los resultados del muestreo de datos de pH, temperatura y Caudal.

**Cuadro 2.** Resultado de parámetros de la muestra puntual, según reporte de muestreo N° 13043.

Tipo de Muestra	Hora	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/Seg.)
Puntual	12:06	7,10	16,30	0,65

**Cuadro 3.** Resultados de los análisis Físicos - Químicos y microbiológicos del muestreo, según informe de Laboratorio Hidrolab, N° 202003012378.

Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Valor al 19-03-2020
Aceites y Grasas	mg/L	10	1,32
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	1,63

**Cuadro 4.** Resultado de parámetros de la muestra puntual, según reporte de muestreo N° 13048.

Tipo de Muestra	Hora	pH	Temperatura (°C)	Caudal (L/Seg.)
Puntual	15:00	7,00	15,90	0.65

**Cuadro 5.** Resultados de los análisis Físicos - Químicos y microbiológicos del muestreo, según informe de Laboratorio Hidrolab, N° 202003012379.

Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Valor al 19-03-2020
Aceites y Grasas	mg/L	10	1,36
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	2,04



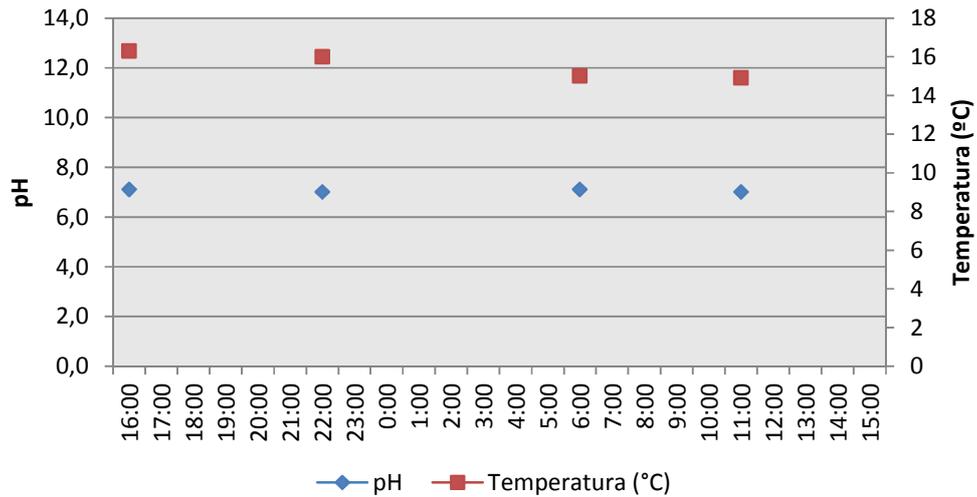
Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

**Cuadro 6.** Resultados de muestreos puntuales de pH, Temperatura y Caudal, según reporte de muestreo N° 13048, correspondiente al día 19 y 20/03/2020.

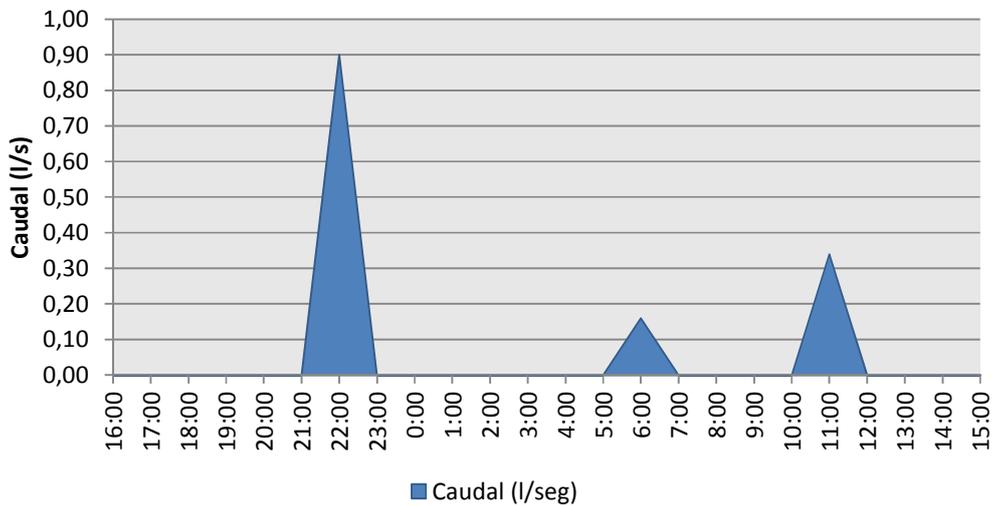
Hora	pH	Temperatura (°C)	Caudal (l/seg.)
16:00	7,10	16,30	0,40
17:00	-	-	-
18:00	-	-	-
19:00	-	-	-
20:00	-	-	-
21:00	-	-	-
22:00	7,00	16,00	0,90
23:00	-	-	-
00:00	-	-	-
01:00	-	-	-
02:00	-	-	-
03:00	-	-	-
04:00	-	-	-
05:00	-	-	-
06:00	7,10	15,00	0,16
07:00	-	-	-
08:00	-	-	-
09:00	-	-	-
10:00	-	-	-
11:00	7,00	14,90	0,34
12:00	-	-	-
13:00	-	-	-
14:00	-	-	-
15:00	-	-	-
Caudal (VDD):6,50 m³/día			

\*Observación: Las horas no informadas, se debe a que la planta no tuvo proceso.

**Figura 2.** Resultados de muestreos puntuales de pH, y Temperatura, según reporte de muestreo N° 13048.



**Figura 3.** Resultados de muestreos puntuales de Caudal, según reporte de muestreo N° 13048.





Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

## 6 DISCUSIÓN

Respecto la campaña, podemos indicar que el pH se ubicó en un rango de 7,00 unidades y 7,10 unidades. Respecto de la temperatura esta se ubicó entre las 15,90 °C y 16,30 °C.

De los parámetros evaluados, en el Cuadro 6 se analiza el cumplimiento según monitoreo, donde se observa que todos parámetros presentaron valores dentro de los límites de aceptabilidad.

**Cuadro 6.** Evaluación del cumplimiento de los parámetros evaluados en el autocontrol.

	¿Cumple?
	Valor al 19-03-2020
Aceites y Grasas	Si
Nitrógeno Total Kjeldahl	Si



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

## 7 CONCLUSIONES

Los Autocontroles de Marzo de 2020 del efluente de Chocolatería Entrelagos S.A., se desarrollaron en condiciones normales y no hubo observaciones asociadas al punto de muestreo.

A partir de los resultados de laboratorio, se puede concluir que estos **no sobrepasaron los máximos permitidos** para los parámetros de autocontrol, en ninguno de los monitoreos realizados.



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

## 8 REFERENCIAS

DECRETO SUPREMO N° 46/2003 MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA.

Establece Norma de Emisión de residuos Líquidos a Aguas Subterráneas.

NORMA CHILENA OFICIAL N°23123/1. Aguas residuales - Métodos de análisis. Parte 1: determinación de PH. Instituto Nacional de Normalización INN.

NORMA CHILENA OFICIAL N°3205:2011. Medidores de Caudal de Aguas residuales.

NORMA CHILENA OFICIAL N°23123/1. Aguas residuales - Métodos de análisis. Parte 2: determinación de Temperatura. Instituto Nacional de Normalización INN.

NORMA CHILENA OFICIAL N°411/10. 2005. Muestro de Aguas residuales: Recolección y manejo de las muestras. Instituto Nacional de Normalización INN.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 4149 del 19 de Octubre de 2011, Superintendencia de servicios sanitarios (SISS).



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

## 9 ANEXOS

### Anexo I. Informes de Laboratorio.



\* 2 0 2 0 0 3 0 1 2 3 7 8 1 8 1 4 0 1 \*

Informe de Ensayo (AC-041)

Número de Ingreso 623805-01

Cliente: Chocolatería Entre Lagos S.A.
Dirección: Fundo El Rebellin Lote 2 KM 10, Salida Norte Valdivia
Proyecto: Planta Valdivia

Identificación Cliente: Chocolatería Entre Lagos S.A.
Lugar de Muestreo: Chocolateria Entrelagos
Dirección: El Rebellin L2, Km10 Valdivia
Ciudad / Región: Valdivia,Región de Los Ríos
Instrumento Ambiental: 4149 del 19 Octubre 2011
Punto de Muestreo: Efluente
Matríz: Agua residual - RIL
Término de Muestreo: 19/03/2020 12:06:00
Muestreado por: Control de Emisiones Spa.

Tipo de Muestreo: Puntual
Recepción Laboratorio: 20/03/2020 09:46:48

Table with 5 columns: Parámetro, Unidades, Resultados, Fecha y Hora Análisis, Ref.Método. Rows include Nitrogeno Kjeldahl and Aceites y Grasas.

Notas:
(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.



Ximena Cuadros Moya
I.A.: [Redacted]



Ximena Cuadros Moya
Ejecutivo Técnico/Rep.Legal

(AC-041)



\* 6 2 3 8 0 5 3 1 3 X C 1 8 1 3 5 4 X \*

Fecha Emisión Informe: 31 de marzo de 2020

Versión: 1

Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

Autorización ETFA: 003-01

623805-01

1 / 3



\* 2 0 2 0 0 3 0 1 2 3 7 8 1 8 1 4 0 1 \*

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

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° [REDACTED], domiciliado en [REDACTED], en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED]/003-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Chocolatería Entre Lagos S.A., RUT 89.524.800-2, 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 don/ña Tienat Montecinos San Martín, Rut [REDACTED], representante legal de Chocolatería Entre Lagos S.A., RUT 89.524.800-2, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No he controlado, directa ni indirectamente a Chocolatería Entre Lagos S.A..

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 202003012378 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

Fecha Emisión Informe: 31 de marzo de 2020

Versión: 1

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

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

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005  
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Autorización ETFA: 003-01**

623805-01

2 / 3



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

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° [REDACTED] domiciliado en [REDACTED], 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 Chocolatería Entre Lagos S.A., Rut 89.524.800-2, 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/ña Tienat Montecinos San Martín, Rut [REDACTED], representante legal de Chocolatería Entre Lagos S.A., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Chocolatería Entre Lagos S.A..
- 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 Tienat Montecinos San Martín, Rut [REDACTED], representante legal ni con Chocolatería Entre Lagos S.A..

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 Chocolatería Entre Lagos S.A. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados 202003012378 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

Fecha Emisión Informe: 31 de marzo de 2020

Versión: 1

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.  
Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005  
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Autorización ETFA: 003-01**

623805-01

3 / 3



\* 2 0 2 0 0 3 0 1 2 3 7 9 1 8 1 4 0 2 \*

**Informe de Ensayo (AC-041)**

**Número de Ingreso 623806-01**

**Cliente:** Chocolatería Entre Lagos S.A.  
**Dirección:** Fundo El Rebellin Lote 2 KM 10, Salida Norte Valdivia  
**Proyecto:** Planta Valdivia

**Identificación Cliente:** Chocolatería Entre Lagos S.A.  
**Lugar de Muestreo:** Chocolateria Entrelagos  
**Dirección:** El Rebellin L2, Km10 Valdivia  
**Ciudad / Región:** Valdivia,Región de Los Ríos  
**Instrumento Ambiental:** 4149 del 19 Octubre 2011  
**Punto de Muestreo:** Efluente  
**Matríz:** Agua residual - RIL  
**Término de Muestreo:** 19/03/2020 15:00:00  
**Muestreado por:** Control de Emisiones Spa.

**Tipo de Muestreo:** Puntual  
**Recepción Laboratorio:** 20/03/2020 09:46:51

Parámetro	Unidades	Resultados	Fecha y Hora Análisis	Ref.Método
Nitrógeno Kjeldahl	mg N/L	2,04	24/03/2020 16:40	2313/28-09(1)
Aceites y Grasas	mg/L	1,36	23/03/2020 10:07	2313/6-2015(1)

**Notas:**

(1) Normas Chilenas Oficializadas, serie NCh 2313 - Residuos Industriales Líquidos.



**Ximena Cuadros Moya**  
**I.A.:** [REDACTED]



**Ximena Cuadros Moya**  
**Ejecutivo Técnico/Rep.Legal**

(AC-041)



\* 6 2 3 8 0 6 3 1 3 X C 1 8 1 3 5 5 X \*

**Fecha Emisión Informe:** 31 de marzo de 2020

Versión: 1

**Resultados válidos únicamente para la muestra analizada.  
 Prohibida toda reproducción parcial o total de este informe sin autorización del laboratorio.**

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005  
 Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidroLab.cl

**Autorización ETFA: 003-01**

623806-01

1 / 3



\* 2 0 2 0 0 3 0 1 2 3 7 9 1 8 1 4 0 2 \*

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

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° [REDACTED] domiciliado en [REDACTED], en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED]-6/003-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Chocolatería Entre Lagos S.A., RUT 89.524.800-2, 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 don/ña Tienat Montecinos San Martín, Rut [REDACTED] representante legal de Chocolatería Entre Lagos S.A., RUT 89.524.800-2 ,titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No he controlado, directa ni indirectamente a Chocolatería Entre Lagos S.A..

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 202003012379 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



\* 2 0 2 0 0 3 0 1 2 3 7 9 1 8 1 4 0 2 \*

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

Yo, Ximena Cuadros Moya, RUN N° [REDACTED], domiciliado en [REDACTED], 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 Chocolatería Entre Lagos S.A., Rut 89.524.800-2, 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/ña Tienat Montecinos San Martín, Rut [REDACTED] representante legal de Chocolatería Entre Lagos S.A., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Chocolatería Entre Lagos S.A..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Chocolatería Entre Lagos S.A..
- 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 Tienat Montecinos San Martín, Rut [REDACTED] representante legal ni con Chocolatería Entre Lagos S.A..

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 Chocolatería Entre Lagos S.A. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados 202003012379 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

Fecha Emisión Informe: 31 de marzo de 2020

Versión: 1

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

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

HIDROLAB se encuentra bajo las Acreditaciones INN LE 214 - LE 215 - LE 1273 - LE 1431 - LE 1432 ; de acuerdo a NCh-ISO 17025 Of 2005  
Av. Central 681, Quilicura Santiago - Telefono: 227566350 - www.hidrolab.cl

**Autorización ETFA: 003-01**

623806-01

3 / 3



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

---

## Anexo II. Declaración Inspector Ambiental.

# 1 DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Luis Iván Tapia Leyton, RUN N° [REDACTED] domiciliado en [REDACTED] en mi calidad de Inspector Ambiental N° I.A. N° [REDACTED] para los efectos en lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del decreto supremo N°38, de 2013, del ministerio de medio ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas del Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con **Chocolatería Entre Lagos S.A. RUT: 89.524.800-2** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios.
- No tengo ni he tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación del titular.
- No controlo ni he controlado en los últimos dos años, directa o indirectamente al titular.
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y el inspector ambiental que suscribe esta declaración.

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

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, 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 de Medio Ambiente.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verdícas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Inspector Ambiental  
[REDACTED]

Fecha: 01-04-2020

## 2 DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Boris Yutronic Cariceo, RUN N° [REDACTED], domiciliado en [REDACTED], en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental CONEMI - Control de Emisiones SpA. RUT N° 76.164.728-8, Código ETFA 038-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con **Chocolatería Entre Lagos S.A. RUT: 89.524.800-2** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en el presente Informe de Resultados, es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, 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.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Representante Legal

Fecha: 01-04-2020



Informe N° : 4218  
Tipo de Monitoreo : Autocontrol de Riles  
Lugar/Planta : El Rebellin Lote 2 Km. 10, Valdivia  
Cliente : Chocolatería Entre Lagos S.A.

### Anexo III. Responsables seguimiento Ambiental / ETFA - Inspectores Ambientales.

#### IDENTIFICACIÓN LABORATORIO DE AGUAS

<b>Nombre sucursal</b>	:	Laboratorio Hidrolab Santiago
<b>R.U.T.</b>	:	78.370.360-2
<b>Código ETFA</b>	:	003-01

#### IDENTIFICACIÓN ORGANISMO DE MUESTREO

<b>Nombre</b>	:	Control de Emisiones Spa
<b>R.U.T.</b>	:	76.164.728-8
<b>Código ETFA</b>	:	038-01

#### IDENTIFICACIÓN INSPECTOR AMBIENTAL

<b>Nombre</b>	:	Sr. Iván Tapia Leyton
<b>R.U.T.</b>	:	19.400.054-5

#### IDENTIFICACIÓN TITULAR

<b>Nombre</b>	:	Chocolatería Entre Lagos S.A.
<b>R.U.T.</b>	:	89.524.800-2
<b>Dirección</b>	:	El Rebellín Lote 2, Km. 10, Valdivia

#### INSTRUMENTOS AMBIENTALES APLICABLES

<b>D.S.46:2002</b>	:	Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.
<b>RES. EXE. N° 4149 del 19 de Octubre de 2011 SISS.</b>	:	Establece programa de monitoreo de la calidad de la descarga generada por la emisión de residuos líquidos a Aguas subterráneas, de CHOCOLATERIA ENTRE LAGOS S.A., ubicada en El Rebellin, Lote 2 Km. 10, Comuna de Valdivia, Provincia de Valdivia, Región de Los Ríos.

## Certificado de Autocontrol

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000051617	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	20-01-2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	12/2020
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Fecha Envío</b>	20-04-2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 1 POZO 1 Y 2 (Riles)		

**Muestra 1**

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	682715	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Proceso	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	05-12-2020	<b>Fecha de Muestreo</b>	04-12-2020
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	12:50	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	12:20
<b>Lugar de Muestreo</b>	Camara de registro		
<b>Caudal Comprometido</b>	7,52	<b>Unidad Medida</b>	m3/dia
<b>Caudal</b>	7,43		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	10	1,49
Aluminio	mg/L	20	0,205
Arsénico	mg/L	0,01	<0,001
Benceno	mg/L	0,01	<0,005
Boro	mg/L	3	0,09
Cadmio	mg/L	0,002	<0,001
Caudal	m3/dia	7,52	2,48
Caudal	m3/dia	7,52	4,76
Caudal	m3/dia	7,52	2,29
Caudal	m3/dia	7,52	1,32
Caudal	m3/dia	7,52	1,78
Caudal	m3/dia	7,52	5,8
Caudal	m3/dia	7,52	1,97
Caudal	m3/dia	7,52	1,49
Caudal	m3/dia	7,52	1,87
Caudal	m3/dia	7,52	4,7
Caudal	m3/dia	7,52	5,83
Caudal	m3/dia	7,52	7,3
Caudal	m3/dia	7,52	2,7
Caudal	m3/dia	7,52	7,3
Caudal	m3/dia	7,52	1,01
Caudal	m3/dia	7,52	5,95
Caudal	m3/dia	7,52	1,19
Caudal	m3/dia	7,52	1,9
Caudal	m3/dia	7,52	1,19
Caudal	m3/dia	7,52	3,9
Caudal	m3/dia	7,52	7,43
Caudal	m3/dia	7,52	1,1
Caudal	m3/dia	7,52	6,1
Caudal	m3/dia	7,52	1,25
Caudal	m3/dia	7,52	1,61
Caudal	m3/dia	7,52	2,41
Caudal	m3/dia	7,52	6,8
Caudal	m3/dia	7,52	1,08



pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
Plomo	mg/L	0,05	<0,01
Selenio	mg/L	0,02	<0,005
Sulfato	mg/L	500	<5
Sulfuro	mg/L	5	<0,1
Temperatura	°C		11,7
Tetracloroetano	mg/L	0,04	<0,005
Tolueno	mg/L	0,7	0,008
Triclorometano	mg/L	0,2	0,017
Xileno	mg/L	0,5	<0,005
Zinc	mg/L	20	0,053

## Certificado de Autocontrol

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000051622	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	20-01-2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	12/2020
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Fecha Envío</b>	04-03-2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 2 POZO 1 Y 2 (Aguas servidas)		

**Muestra 1**

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	682716	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Aguas Servidas	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	05-12-2020	<b>Fecha de Muestreo</b>	04-12-2020
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	12:00	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	11:40
<b>Lugar de Muestreo</b>	Cámara de Aguas Servidas		
<b>Caudal Comprometido</b>	999999	<b>Unidad Medida</b>	m3/día
<b>Caudal</b>	9,22		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	10	1,36
Aluminio	mg/L	20	0,597
Arsénico	mg/L	0,01	0,002
Benceno	mg/L	0,01	<0,005
Boro	mg/L	3	0,037
Cadmio	mg/L	0,002	<0,001
Caudal	m3/día	999999	2,48
Caudal	m3/día	999999	1,32
Caudal	m3/día	999999	2,41
Caudal	m3/día	999999	2,29
Caudal	m3/día	999999	1,9
Caudal	m3/día	999999	7,3
Caudal	m3/día	999999	1,19
Caudal	m3/día	999999	2,7
Caudal	m3/día	999999	2,63
Caudal	m3/día	999999	1,61
Caudal	m3/día	999999	4,7
Caudal	m3/día	999999	7,3
Caudal	m3/día	999999	5,8
Caudal	m3/día	999999	1,49
Caudal	m3/día	999999	5,83
Caudal	m3/día	999999	1,87
Caudal	m3/día	999999	5,95
Caudal	m3/día	999999	1,97
Caudal	m3/día	999999	1,78
Caudal	m3/día	999999	6,1
Caudal	m3/día	999999	12,5
Caudal	m3/día	999999	9,22
Caudal	m3/día	999999	1,08
Caudal	m3/día	999999	4,76
Caudal	m3/día	999999	1,01
Caudal	m3/día	999999	1,1
Caudal	m3/día	999999	1,02
Caudal	m3/día	999999	6,8



pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
Plomo	mg/L	0,05	<0,01
Selenio	mg/L	0,02	<0,005
Sulfato	mg/L	500	23,1
Sulfuro	mg/L	5	<0,1
Tetracloroetano	mg/L	0,04	<0,005
Tolueno	mg/L	0,7	<0,005
Triclorometano	mg/L	0,2	<0,005
Zinc	mg/L	20	0,049

## Muestra 2

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	688739	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Aguas Servidas	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	04-01-2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	31-12-2020
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	10:00	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	10:35
<b>Lugar de Muestreo</b>	Cámara de Aguas Servidas		
<b>Caudal Comprometido</b>	999999	<b>Unidad Medida</b>	m <sup>3</sup> /día
<b>Caudal</b>	12,5		
Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	1,7

## Certificado de Autocontrol

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000047676	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	20-08-2020
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	07/2020
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Fecha Envío</b>	20-08-2020
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 1 POZO 1 Y 2 (Riles)		

### Muestra 1

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	652351	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Proceso	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	01-08-2020	<b>Fecha de Muestreo</b>	31-07-2020
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	12:05	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	12:20
<b>Lugar de Muestreo</b>	Camara de registro		
<b>Caudal Comprometido</b>	6,81	<b>Unidad Medida</b>	m3/dia
<b>Caudal</b>	6,9		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	10	<5
Caudal	m3/dia	6,81	6,9
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	3,12
pH	Unidad	6 - 8,5	7,4
pH	Unidad	6 - 8,5	7,5
pH	Unidad	6 - 8,5	7,5
pH	Unidad	6 - 8,5	7,5
pH	Unidad	6 - 8,5	7,5
pH	Unidad	6 - 8,5	7,3
pH	Unidad	6 - 8,5	7,5
pH	Unidad	6 - 8,5	7,3
pH	Unidad	6 - 8,5	7,3
pH	Unidad	6 - 8,5	7,5
pH	Unidad	6 - 8,5	7,3
pH	Unidad	6 - 8,5	7,3
Temperatura	°C		8

## Certificado de Autocontrol

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000052271	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	18-02-2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	01/2021
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Fecha Envío</b>	18-02-2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 1 POZO 1 Y 2 (Riles)		

**Muestra 1**

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	202101006623	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Proceso	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	07-01-2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	05-01-2021
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	09:00	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	09:40
<b>Lugar de Muestreo</b>	Efluente		
<b>Caudal Comprometido</b>	7,52	<b>Unidad Medida</b>	m3/día
<b>Caudal</b>	23,452		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	10	<5
Caudal	m3/día	7,52	14,49
Caudal	m3/día	7,52	0,652
Caudal	m3/día	7,52	3,642
Caudal	m3/día	7,52	23,143
Caudal	m3/día	7,52	3,954
Caudal	m3/día	7,52	26,432
Caudal	m3/día	7,52	21,749
Caudal	m3/día	7,52	17,999
Caudal	m3/día	7,52	19,143
Caudal	m3/día	7,52	4,15
Caudal	m3/día	7,52	0,931
Caudal	m3/día	7,52	14,896
Caudal	m3/día	7,52	29,137
Caudal	m3/día	7,52	24,874
Caudal	m3/día	7,52	27,236
Caudal	m3/día	7,52	18,345
Caudal	m3/día	7,52	15,624
Caudal	m3/día	7,52	3,584
Caudal	m3/día	7,52	23,452
Caudal	m3/día	7,52	19,426
Caudal	m3/día	7,52	0,872
Caudal	m3/día	7,52	0,845
Caudal	m3/día	7,52	2,586
Caudal	m3/día	7,52	18,284
Caudal	m3/día	7,52	14,606
Caudal	m3/día	7,52	22,931
Caudal	m3/día	7,52	0,732
Caudal	m3/día	7,52	0,875
Caudal	m3/día	7,52	19,726
Caudal	m3/día	7,52	27,124
Caudal	m3/día	7,52	23,295
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	1,42
pH	Unidad	6 - 8,5	6,7

pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	6,7
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8

## Certificado de Autocontrol

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000054731	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	20-05-2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	04/2021
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Fecha Envío</b>	20-05-2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 2 POZO 1 Y 2 (Aguas servidas)		

**Muestra 1**

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	715832	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Aguas Servidas	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	29-04-2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	28-04-2021
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	11:20	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	12:20
<b>Lugar de Muestreo</b>	Cámara de Aguas Servidas		
<b>Caudal Comprometido</b>	999999	<b>Unidad Medida</b>	m3/día
<b>Caudal</b>	8,25		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	10	7,8
Caudal	m3/día	999999	5,9
Caudal	m3/día	999999	6,3
Caudal	m3/día	999999	8,25
Caudal	m3/día	999999	6,8
Caudal	m3/día	999999	5,1
Caudal	m3/día	999999	4,6
Caudal	m3/día	999999	4,1
Caudal	m3/día	999999	3,9
Caudal	m3/día	999999	3
Caudal	m3/día	999999	6,1
Caudal	m3/día	999999	5
Caudal	m3/día	999999	3,8
Caudal	m3/día	999999	4,9
Caudal	m3/día	999999	5,9
Caudal	m3/día	999999	6,2
Caudal	m3/día	999999	6,6
Caudal	m3/día	999999	6,1
Caudal	m3/día	999999	5,9
Caudal	m3/día	999999	5,4
Caudal	m3/día	999999	4,2
Caudal	m3/día	999999	5,9
Caudal	m3/día	999999	6,1
Caudal	m3/día	999999	6,5
Caudal	m3/día	999999	7
Caudal	m3/día	999999	3,3
Caudal	m3/día	999999	3,9
Caudal	m3/día	999999	5,1
Caudal	m3/día	999999	4,9
Caudal	m3/día	999999	4,1
Caudal	m3/día	999999	4,1
Cloruros	mg/L	250	37,7
Hierro	mg/L	10	0,116
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	30,1

pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	7,1
pH	Unidad	6 - 8,5	7,1
pH	Unidad	6 - 8,5	7,1
pH	Unidad	6 - 8,5	7,1
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
pH	Unidad	6 - 8,5	7,4
pH	Unidad	6 - 8,5	7,2
pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
Sulfato	mg/L	500	17,3

## Certificado de Autocontrol

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000055307	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	17-06-2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	05/2021
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Fecha Envío</b>	17-06-2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 2 POZO 1 Y 2 (Aguas servidas)		

**Muestra 1**

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	721977	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Aguas Servidas	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	27-05-2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	26-05-2021
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	10:00	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	10:10
<b>Lugar de Muestreo</b>	Efluente		
<b>Caudal Comprometido</b>	999999	<b>Unidad Medida</b>	m3/día
<b>Caudal</b>	8,44		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	10	<5
Caudal	m3/día	999999	6
Caudal	m3/día	999999	6,3
Caudal	m3/día	999999	5,1
Caudal	m3/día	999999	5,4
Caudal	m3/día	999999	6,1
Caudal	m3/día	999999	8,44
Caudal	m3/día	999999	5,7
Caudal	m3/día	999999	4,7
Caudal	m3/día	999999	3,7
Caudal	m3/día	999999	4
Caudal	m3/día	999999	4,1
Caudal	m3/día	999999	5,1
Caudal	m3/día	999999	2,8
Caudal	m3/día	999999	3
Caudal	m3/día	999999	3,7
Caudal	m3/día	999999	4,1
Caudal	m3/día	999999	3,9
Caudal	m3/día	999999	3,6
Caudal	m3/día	999999	4,1
Caudal	m3/día	999999	3,6
Caudal	m3/día	999999	4,3
Caudal	m3/día	999999	6
Caudal	m3/día	999999	5,5
Caudal	m3/día	999999	4,9
Caudal	m3/día	999999	4,1
Caudal	m3/día	999999	5
Caudal	m3/día	999999	3,7
Caudal	m3/día	999999	4,5
Caudal	m3/día	999999	3,7
Caudal	m3/día	999999	3,4
Caudal	m3/día	999999	4,7
Cloruros	mg/L	250	43,1
Hierro	mg/L	10	0,103

Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	16,1
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	6,8
pH	Unidad	6 - 8,5	7,9
pH	Unidad	6 - 8,5	7,5
Sulfato	mg/L	500	9,47

## Certificado de Autocontrol

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000056235	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	20-07-2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	06/2021
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Fecha Envío</b>	20-07-2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 1 POZO 1 Y 2 (Riles)		

**Muestra 1**

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	724189	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Proceso	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	05-06-2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	04-06-2021
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	09:30	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	11:24
<b>Lugar de Muestreo</b>	Camara de registro		
<b>Caudal Comprometido</b>	7,52	<b>Unidad Medida</b>	m3/dia
<b>Caudal</b>	5,59		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	10	1,4
Caudal	m3/dia	7,52	9,856
Caudal	m3/dia	7,52	2,906
Caudal	m3/dia	7,52	3,699
Caudal	m3/dia	7,52	4,879
Caudal	m3/dia	7,52	5,101
Caudal	m3/dia	7,52	1,1442
Caudal	m3/dia	7,52	5,436
Caudal	m3/dia	7,52	6,731
Caudal	m3/dia	7,52	6,489
Caudal	m3/dia	7,52	6,854
Caudal	m3/dia	7,52	5,515
Caudal	m3/dia	7,52	1,6104
Caudal	m3/dia	7,52	1,2384
Caudal	m3/dia	7,52	4,188
Caudal	m3/dia	7,52	4,787
Caudal	m3/dia	7,52	1,498
Caudal	m3/dia	7,52	1,512
Caudal	m3/dia	7,52	4,308
Caudal	m3/dia	7,52	8,68
Caudal	m3/dia	7,52	1,435
Caudal	m3/dia	7,52	9,761
Caudal	m3/dia	7,52	4,009
Caudal	m3/dia	7,52	4,133
Caudal	m3/dia	7,52	1,1637
Caudal	m3/dia	7,52	5,592
Caudal	m3/dia	7,52	5,59
Caudal	m3/dia	7,52	8,23
Caudal	m3/dia	7,52	1,911
Caudal	m3/dia	7,52	6,535
Caudal	m3/dia	7,52	4,876
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	7,38
pH	Unidad	6 - 8,5	6,5
pH	Unidad	6 - 8,5	6,5



## Certificado de Autocontrol

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000056991	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	19-08-2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	07/2021
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Fecha Envío</b>	19-08-2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 1 POZO 1 Y 2 (Riles)		

**Muestra 1**

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	731270	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	Proceso	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	08-07-2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	07-07-2021
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	13:35	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	13:10
<b>Lugar de Muestreo</b>	Efluente		
<b>Caudal Comprometido</b>	7,52	<b>Unidad Medida</b>	m3/día
<b>Caudal</b>	5,17		

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Límite	Valor Medido
Aceites y Grasas	mg/L	10	2,85
Caudal	m3/día	7,52	5,894
Caudal	m3/día	7,52	6,201
Caudal	m3/día	7,52	4,943
Caudal	m3/día	7,52	4,724
Caudal	m3/día	7,52	6,652
Caudal	m3/día	7,52	2,657
Caudal	m3/día	7,52	2,853
Caudal	m3/día	7,52	3,07
Caudal	m3/día	7,52	6,175
Caudal	m3/día	7,52	2,457
Caudal	m3/día	7,52	9,54
Caudal	m3/día	7,52	2,519
Caudal	m3/día	7,52	6,22
Caudal	m3/día	7,52	6,23
Caudal	m3/día	7,52	7,53
Caudal	m3/día	7,52	4,787
Caudal	m3/día	7,52	3,692
Caudal	m3/día	7,52	1,512
Caudal	m3/día	7,52	4,308
Caudal	m3/día	7,52	1,345
Caudal	m3/día	7,52	2,973
Caudal	m3/día	7,52	6,823
Caudal	m3/día	7,52	6,752
Caudal	m3/día	7,52	5,17
Caudal	m3/día	7,52	6,731
Caudal	m3/día	7,52	5,592
Caudal	m3/día	7,52	8,74
Caudal	m3/día	7,52	8,99
Caudal	m3/día	7,52	6,001
Caudal	m3/día	7,52	5,356
Caudal	m3/día	7,52	3,994
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	15	2,85
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9

pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	7
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9
pH	Unidad	6 - 8,5	6,9

## Certificado de Autocontrol - Remuestras

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000046812	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	20/07/2020
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	06/2020
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Envío</b>	11/02/2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 1 POZO 1 Y 2 (Riles)		

### Remuestra 1

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	4728	<b>Tipo de Muestra</b>	Puntual
<b>Nombre Laboratorio</b>	Control de emisiones SPA		
<b>Material/Producto</b>	RIL , Aguas servidas	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	09/07/2020	<b>Fecha de Muestreo</b>	09/07/2020
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	10:50	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	10:40
<b>Lugar de Muestreo</b>	Camara de registro		
<b>Caudal</b>	2,92	<b>Unidad Medida</b>	m3/dia

Parámetros	Unidad de Medida	Valor Medido
pH	Unidad	7,1
pH	Unidad	7,2
pH	Unidad	7,2
pH	Unidad	7,1
pH	Unidad	7
pH	Unidad	7
pH	Unidad	7,2
pH	Unidad	6,8
pH	Unidad	6,9
pH	Unidad	6,8
pH	Unidad	6,9
pH	Unidad	7
pH	Unidad	7,1
pH	Unidad	7,1
pH	Unidad	7
pH	Unidad	7
pH	Unidad	7
pH	Unidad	7,3



## Certificado de Autocontrol - Remuestras

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000053310	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	22/03/2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	02/2021
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Envío</b>	23/07/2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 2 POZO 1 Y 2 (Aguas servidas)		

### Remuestra 1

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	706963	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas		
<b>Material/Producto</b>	RIL , Aguas servidas	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46
<b>Fecha de Ingreso</b>	20/03/2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	19/03/2021
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	11:30	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	11:58
<b>Lugar de Muestreo</b>	Cámara de Aguas Servidas		
<b>Caudal</b>	7,06	<b>Unidad Medida</b>	m <sup>3</sup> /día
<b>Parámetros</b>		<b>Unidad de Medida</b>	<b>Valor Medido</b>
Nitrógeno Total Kjeldahl		mg/L	13,3

## Certificado de Autocontrol - Remuestras

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000054731	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	20/05/2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	04/2021
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Envío</b>	23/07/2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 2 POZO 1 Y 2 (Aguas servidas)		

### Remuestra 1

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	721649	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta	
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas			
<b>Material/Producto</b>	RIL , Aguas servidas	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46	
<b>Fecha de Ingreso</b>	26/05/2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	25/05/2021	
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	10:20	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	11:00	
<b>Lugar de Muestreo</b>	Cámara de Aguas Servidas			
<b>Caudal</b>	9,75	<b>Unidad Medida</b>	m3/día	
Parámetros		Unidad de Medida	Valor Medido	
Nitrógeno Total Kjeldahl		mg/L	17,2	

## Certificado de Autocontrol - Remuestras

### Datos Generales

<b>Folio</b>	00000055307	<b>Fecha de Ingreso al Sistema</b>	17/06/2021
<b>Tipo de Control</b>	Autocontrol	<b>Período de Evaluación</b>	05/2021
<b>RUT</b>	89.524.800-2	<b>Envío</b>	23/07/2021
<b>Empresa</b>	CHOCOLATERIA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Establecimiento</b>	CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS LTDA		
<b>Ducto</b>	PUNTO 2 POZO 1 Y 2 (Aguas servidas)		

### Remuestra 1

<b>Código de Informe de Laboratorio</b>	730901	<b>Tipo de Muestra</b>	Compuesta	
<b>Nombre Laboratorio</b>	Laboratorio HIDROLAB S. A. / Laboratorio de Aguas			
<b>Material/Producto</b>	RIL , Aguas servidas	<b>Plan de Muestreo</b>	Tabla 2 DS 46	
<b>Fecha de Ingreso</b>	07/07/2021	<b>Fecha de Muestreo</b>	06/07/2021	
<b>Hora Inicio de Muestreo</b>	13:40	<b>Hora Terminó de Muestreo</b>	12:40	
<b>Lugar de Muestreo</b>	Cámara de Aguas Servidas			
<b>Caudal</b>	14,7	<b>Unidad Medida</b>	m3/día	
Parámetros		Unidad de Medida	Valor Medido	
Nitrógeno Total Kjeldahl		mg/L	17	

### PROCEDIMIENTOS DE LAVADO CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS S.A.

El proceso productivo de Chocolatería Entrelagos S.A. consiste en tres líneas productivas: Línea de Mazapanes, Línea de Alfajores y Línea de Chocolates y Bombones.

Las principales etapas involucradas en el proceso de cada línea productiva son las siguientes:

**Línea mazapanes:** Recepción y almacenamiento de materias primas; Escaldado; Pelado y selección; Mezclado y refinado; Envasado y almacenamiento provisorio; Confección rollos, bañado y enfriado; Moldeo de frutas y figuras, Envasado y etiquetado; Almacenamiento y despacho

**Línea alfajores:** Mezclado y amasado; Moldeo y enlatado; Armado del alfajor, Bañado y enfriado; Terminación (opcional), Etiquetado; Almacenamiento y despacho.

**Línea de chocolate y bombones:** Fundido y temperado, Moldeo, relleno y sellado (los pasos siguientes son los mismos descritos en línea de mazapanes)

### PROCEDIMIENTOS LAVADO DE SUPERFICIES

#### a) MESONES:

*Procedimiento:*

1. Raspar con ayuda de una espátula toda la superficie para retirar los residuos sólidos adheridos.
2. Lavar con agua tibia y detergente, restregar con ayuda de una esponja toda la superficie. Repetir con paño húmedo, incluyendo base y estructura de fijación de la cubierta del mesón.
3. Con un paño de aseo, que no desprenda pelusas, humedecer con agua y remover el resto de detergente. Enjuagar el paño y repetir esta acción hasta que no exista presencia de detergente en la superficie.
4. Secar la superficie del mesón con toalla de papel.
5. Rociar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel. al inicio, si no hay restos de alimentos ni elementos ajenos se comienza con este paso.

*Responsable:* Personal de producción

*Consumo aproximado de agua:* 0,290 m<sup>3</sup>

**b) UTENSILIOS:** Ollas, Pailas, Paletas, Cuchillos, Espátulas, Envases, Bowls, Mezquinos, Raspadores

*Procedimiento:*

1. Remover la suciedad gruesa de la superficie con el uso de escobilla con cerdas gruesas o paño de aseo que no desprenda pelusas.
2. Fregar los utensilios con solución de detergente, utilizando esponja o escobilla con cerdas gruesas.
3. Enjuagar con agua y repetir hasta que no exista presencia de detergente en la superficie.
4. Secar los utensilios con toalla de papel.
5. Rociar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel. Al inicio, si no hay restos de alimentos ni elementos ajenos se comienza con este paso.

*Responsable:* Personal de producción

*Consumo aproximado de agua:* 0,323 m<sup>3</sup>

**c) BANDEJAS PLÁSTICAS**

*Procedimiento:*

1. Preparar solución de Vixclor o similar en lavadero. Sumergir bandejas en la solución con detergente y restregar con escobilla o esponja.
2. Dejar reposar por 5 minutos y luego enjuagar con agua hasta eliminar todo el detergente. Secar con paño.
3. Rociar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70%

*Responsable:* Personal de aseo

*Consumo aproximado de agua:* 0,880 m<sup>3</sup>

**d) ESCALERAS**

*Procedimiento:*

1. Barrer con escobillón y recoger la suciedad con ayuda de una pala. Si existe sucio adherido, retirar con ayuda de la espátula de aseo.
2. Humedecer la mopa en balde con solución desinfectante y fregar los escalones.
3. Rociar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% en las manillas y frotar con toalla de papel.

*Responsable:* Personal de aseo

*Consumo aproximado de agua:* 0,070 m<sup>3</sup>



**INFORME TÉCNICO**  
**PROCESOS DE LAVADO CHOCOLATERÍA ENTRELAGOS S.A.**

**e) BASUREROS**

*Procedimiento:*

1. Retirar la basura dispuesta en bolsas de los contenedores.
2. Fregar todas las superficies con solución detergente usando una escobilla de cerdas gruesas, verificando que se retire cualquier alimento adherido.
3. Enjuagar con agua.
4. Rociar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel las tapas.

*Responsable:* Personal de aseo

*Consumo aproximado de agua:* 0,300 m<sup>3</sup>

**f) PUERTAS Y LAMAS**

*Procedimiento:*

1. Retirar los productos presentes en el estante. Remover la suciedad gruesa de la superficie con el uso de escobilla de cerdas gruesas o paño de aseo que no desprenda pelusas.
2. Escobillar con la solución de detergente todas las superficies del estante.
3. Con un paño de aseo que no desprendan pelusas húmedo con agua, remover la espuma de las superficies, repetir esta acción hasta que no exista presencia de detergente y no se aprecie formación de espuma.
4. Rociar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel. Si no hay restos de alimentos, se inicia en este paso.

*Responsable:* Personal de aseo

*Consumo aproximado de agua:* 0,144 m<sup>3</sup>

**g) PISOS ÁREAS PRODUCTIVAS**

*Procedimiento:*

1. Barrer por área cuidando que las superficies bajo mesones queden libres de polvo y partículas. Disponer basura en palas y verter en bolsas de basura.
2. Lavar con solución de Vixclor o su similar piso y rejillas restregando con el uso de escobillón y mopas dejando actuar al detergente por unos 5 a 10 minutos.
3. Enjuagar con agua usando mopa o aspiradora hasta que no se aprecie formación de espuma.

*Responsable:* Personal de aseo

*Consumo aproximado de agua:* 0,060 m<sup>3</sup>

**h) Balanza, Amasadora, Envasadora Flow Pack, Batidoras, Detector de metales, Lira automática, Lira manual, Envolvedora de huevos (SAPAL), olla de calugas “Savage Bros”, One Shot**

*Procedimiento:*

1. Retirar todos los elementos de la superficie y alrededores del equipo.
2. Desconectar equipo de la fuente de energía eléctrica.
3. Frotar con un paño, humedecido con solución detergente, todas las superficies accesibles que tengan restos de alimentos. De ser necesario y factible, se pueden retirar partes de los equipos como tolva, bowl, paletas mezcladoras, platillo, piezas de los filtros. Se recomienda el uso de agua caliente para retirar fácilmente la manteca de cacao de la superficie.
4. Enjuagar con agua con ayuda de un paño, hasta que no quede detergente.
5. Rociar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel. Si no hay restos de alimentos, comenzar por este paso.

*Responsable:* Personal de producción

*Consumo aproximado de agua:* 0,720 m<sup>3</sup>

**i) Peladora**

*Procedimiento:*

1. Retirar todos elemento de la superficie y alrededores de la máquina para permitir una limpieza en todas sus superficies expuestas.
2. Remover con agua todos los restos de piel y/o almendras que estén en el equipo.
3. Humedecer la superficie con agua tibia y solución detergente. Restregar con ayuda de una escobilla para soltar la suciedad adherida.
4. Enjuagar con abundante agua tibia.
5. Rociar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel.

*Observación:* Cualquier desecho sólido como piel o restos de almendras deben retirarse en bolsa hacia la zona de residuos y desechos sólidos, nunca se deben evacuar por el desagüe.

*Responsable:* Personal de producción

*Consumo aproximado de agua:* 1,66 m<sup>3</sup>

**j) Formadora de bolitas de mazapán, Formadora de huevos, Molinos de rodillos (refinadoras)**

*Procedimiento:*

1. Retirar todos los elementos de la superficie y alrededores de la máquina para permitir una limpieza eficaz. Revisar que este desconectado.
2. Remover todas las incrustaciones de alimentos que tenga el interior.
3. Humedecer la superficie con agua tibia y detergente usando un paño, se busca una limpieza de sólidos visibles por arrastre.
4. Restregar con ayuda de una escobilla para soltar la suciedad adherida.
5. Enjuagar con agua tibia.
6. Rocíar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel.

*Responsable:* Personal de producción

*Consumo aproximado de agua:* 0,260 m<sup>3</sup>

**k) Túneles de frío**

*Procedimiento:*

1. Verificar que el equipo este apagado.
2. Humedecer paño con solución detergente y fregar para eliminar restos de alimentos adheridos.
3. Limpiar cuidadosamente el exterior incluyendo cajas de control, motores, zonas de conducción de cinta y cualquier parte que sea de fácil acceso.
4. Enjuagar con paño húmedo de agua que no desprenda pelusas.
5. Rocíar solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel. Si no hay restos de alimentos, se inicia en este paso.
6. Verificar que este procedimiento se aplique en toda la superficie de la cinta (contacto directo)

*Responsable:* Personal de producción

*Consumo aproximado de agua:* 0,300 m<sup>3</sup>

**l) Dosificadora alfajor, Dosificadora cuchufli, Robocoupe**

*Procedimiento:*

1. Retirar todos los elementos de la superficie y alrededores de la máquina para permitir una correcta limpieza en todas las superficies de fácil acceso.



**INFORME TÉCNICO**  
**PROCESOS DE LAVADO CHOCOLATERÍA ENTELAGOS S.A.**

2. Retirar todos los restos de relleno (materia orgánica) que se encuentren en la dosificadora y depositarla en bolsa de plástico (identificar lote y fecha).
3. Desarmar tolva, retirando accesorios. Limpiar en forma independiente todas las partes accesibles restregando la solución detergente con un paño y una escobilla de cerdas gruesas. Verificar que no queden rastros de relleno, sino repetir limpieza.
4. Mojar todas las superficies con solución de cloro al 0,5% y dejar reposar durante 10 minutos. Enjuagar con agua tibia usando paño que no desprenda pelusas. Repetir enjuague 3 veces.
5. Remojar las partes pequeñas como boquillas con solución de cloro al 0,5% durante 10 minutos. Luego enjuagar con agua tibia 3 veces.
6. Secar todas las superficies lavadas con toalla de papel, no usar paño.
7. Rociar todas las superficies lavadas con solución desinfectante de alcohol etílico potable al 70% y frotar con toalla de papel, no usar paño.
8. Antes de ensamblar todas las partes a la dosificadora, secar y retirar cualquier resto de humedad con toalla de papel.
9. Solicitar verificación al área de Aseg. de Calidad y esperar el visto bueno para comenzar a operar la línea.

*Responsable:* Personal de producción

*Consumo aproximado de agua:* 0,280 m<sup>3</sup>

La frecuencia de los procedimientos de lavado de superficies es al inicio y al finalizar el turno o cuando se requiera, esto hace referencia a que cuando exista algún cambio en receta o se ensucie la superficie se deberá realizar la limpieza bien sea para evitar cambios en el perfil del producto o contaminación cruzada.

La limpieza de la peladora ha disminuido por el bajo uso que ha tenido este equipo en la elaboración de mazapán, esto se debe a la adquisición de almendras peladas lo cual permite eliminar las limpiezas asociadas a las etapas de escaldado, pelado, separado y seleccionado de almendras, vinculadas al equipo pelador de almendras. Quedando su uso solamente para situaciones excepcionales como alguna falla en el suministro de dichas almendras acondicionadas. Esta adquisición trae la consecuente disminución del total de RIL como se observa en la tabla N° 1.

Tabla N° 1. Disminución de caudal máximo		
	MAR 2021	MAR 2024
Caudal (m <sup>3</sup> /día)	6,70	5,04

El caudal máximo declarado en la Ventanilla Única de la plataforma RETC para el mes de marzo 2021 fue de 6,70 m<sup>3</sup>/día y el mismo parámetro declarado en marzo 2024 fue de 5,04 m<sup>3</sup>/día, teniendo una disminución de 1,66 m<sup>3</sup>/día, es decir un 25% respecto al valor máximo. Lo anterior representa una buena medida en la disminución de este parámetro porque permite estar dentro del límite exigido por la RESOL 1029/2020, de 7,52 m<sup>3</sup>/día.

El caudal total del RIL se genera en cinco llaves, las cuales se detallan en los siguientes diagramas de procesos mencionados en la RCA N°001/2013.

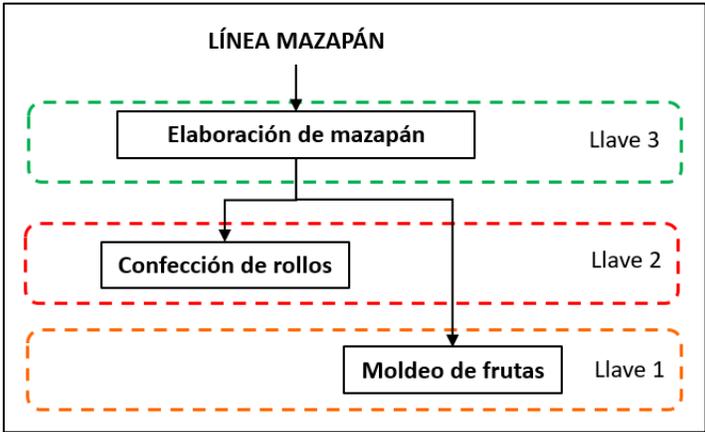


Figura 1. Generación de RIL en línea de mazapán

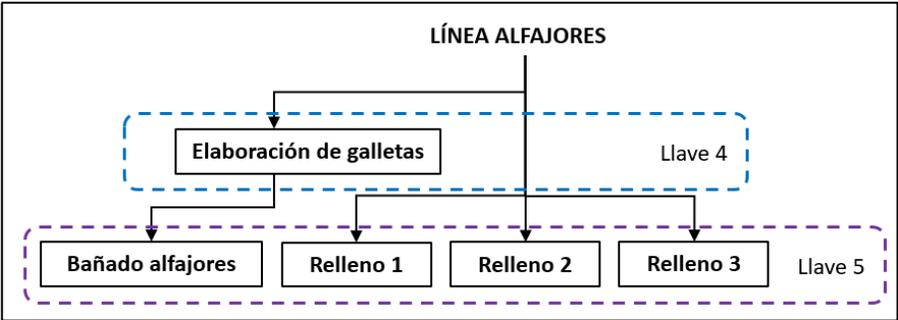


Figura 2. Generación de RIL en línea de alfajores

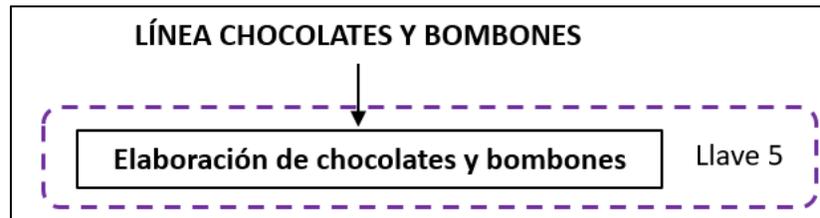
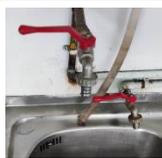
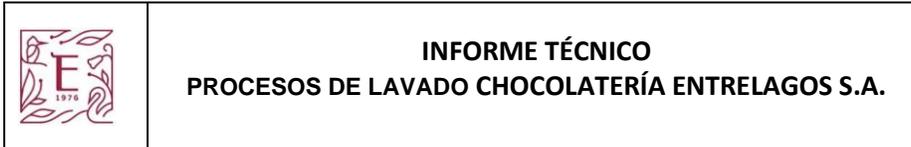


Figura 3. Generación de RIL en línea de chocolates y bombones

**Tabla 2.** Detalle de llaves

Nro. Llave	Tipo	Línea	Foto
1	Cuello SNE acción por pedal corte automático.	Mazapán	
2	Hidráulica manual	Mazapán	
3	Hidráulica manual	Mazapán	
4	Cuello SNE acción manual	Alfajores	
5	Cuello SNE acción manual	Chocolates y bombones	

En conclusión, la disminución de la presión más el cambio de llaves de acción manual a grifería temporizada (o tecnología similar) permitirá disminuir el consumo de agua, esto se evidencia en lo comentado por Arroyo (s/f) donde elaboró una guía ambiental y tuvo como resultado una reducción en el consumo de agua al cambiar las llaves de paso por llaves de mono comando con temporizador (grifería



temporizada). Esta disminución se complementa con la adquisición de un equipo limpiador industrial a vapor (o tecnología similar), tomando como referencia el ofrecido por Comercial Riga SPA en su página web, el cual permite obtener un rendimiento teórico del equipo de 76,9m<sup>2</sup>/lt con una disminución de 29,7 litros en el lavado de pisos para 100m<sup>2</sup> al usar 1,3 lt, representando un 95% de disminución.

### Referencia

Arroyo, M. (s/f). Guía Ambiental: 20 Metas para un Hotel Sustentable. Universidad Empresarial Siglo 21.

[Página en línea] Disponible:  
<https://repositorio.21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/26678/TFG%20-%20Arroyo%20Ursic%20Maria%20Jesus.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 2024 May. 13]

Comercial Riga SPA (2018). LIMPIADORA A VAPOR KÄRCHER SC4. [Página en línea] Disponible:

<https://www.rigachile.cl/detalle/limpiadora-a-vapor-karcher-sc4> [Consulta: 2024 May. 13]