



ASESORÍA JURÍDICA
DEPARTAMENTO SALUD AMBIENTAL

ICA / PTM / FSM

RESERVADO Nº _____ /

ANT.: Oficio N° 35.368, de fecha 14 de agosto de 2019, del Prosecretario de la Cámara de Diputados.

MAT.: Responde oficio, respecto de muestras de agua potable tomadas en 23 sectores de la ciudad de Osorno.

SANTIAGO,

DE : QF. MARÍA SOLEDAD VELÁSQUEZ URRUTIA
DIRECTORA DEL INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA.

A : D. LUIS ROJAS GALLARDO
PROSECRETARIO DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS.

URGENTE

Se ha recibido en este Instituto el oficio señalado en el antecedente, a través del cual usted requiere, por solicitud del Diputado Sr. Fidel Espinoza Sandoval, que se remita a la Cámara los antecedentes acerca del informe realizado por este organismo, que evidencian la presencia de hidrocarburos en las muestras de agua potable tomadas en 23 sectores de la ciudad de Osorno, entre el 11 y el 31 de julio del presente año.

Al respecto, previo informe proporcionado por nuestro Departamento Salud Ambiental, informo a usted lo siguiente:

1. El Instituto de Salud Pública de Chile recibió muestras de agua enviadas desde el laboratorio de salud pública ambiental y laboral de Osorno, de acuerdo con los protocolos establecidos por este Instituto para estos envíos.
2. El alcance de los trabajos realizados se detalla a continuación, según las fechas de toma de muestras:

Muestras tomadas el día 11 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 10 muestras (5 de aguas crudas, 2 de aguas superficiales y 3 de agua de consumo humano) en las que se realizaron 100 análisis, tal como se expone en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	37340-2019-63916	11-07-2019		X	X	X			18
2	37340-2019-63917	11-07-2019		X	X	X			18
3	37340-2019-63918	11-07-2019		X	X	X			18
4	37340-2019-63919	11-07-2019		X	X	X			18
5	37340-2019-63920	11-07-2019		X	X	X			18
6	37270-2019-63792	11-07-2019		X	X			X	2
7	37270-2019-63785	11-07-2019		X	X		X		2
8	37270-2019-63796	11-07-2019		X	X			X	2
9	37270-2019-63793	11-07-2019		X	X			X	2
10	37270-2019-63790	11-07-2019		X	X		X		2
TOTAL		11-07-2019	0	10	10	5	2	3	100

Muestras tomadas el día 12 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 5 muestras (5 de agua de consumo humano) en las que se realizaron 90 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	37340-2019-63921	12-07-2019		X	X			X	18
2	37340-2019-63922	12-07-2019		X	X			X	18
3	37340-2019-63924	12-07-2019		X	X			X	18
4	37340-2019-63928	12-07-2019		X	X			X	18
5	37340-2019-63925	12-07-2019		X	X			X	18
TOTAL		12-07-2019	0	5	5	0	0	5	90

Muestras tomadas el día 14 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 2 muestras (1 de aguas crudas y 1 de agua de consumo humano) en las que se realizaron 36 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	37639-2019-64340	14-07-2019		X	X	X			18
2	37639-2019-64342	14-07-2019		X	X			X	18
TOTAL		14-07-2019	0	2	2	1	0	1	36

Muestras tomadas el día 16 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 9 muestras (3 de aguas superficiales y 6 de agua de consumo humano) en las que se realizaron 141 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	38369-2019-65369	16-07-2019	X					X	11
2	38369-2019-65370	16-07-2019	X					X	11
3	38369-2019-65371	16-07-2019	X					X	11
4	37724-2019-64440	16-07-2019		X	X		X		18
5	37724-2019-64441	16-07-2019		X	X		X		18
6	37724-2019-64442	16-07-2019		X	X		X		18
7	37724-2019-64443	16-07-2019		X	X			X	18
8	37724-2019-64445	16-07-2019		X	X			X	18
9	37724-2019-64446	16-07-2019		X	X			X	18
TOTAL		16-07-2019	3	6	6	0	3	6	141

Muestras tomadas el día 17 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 4 muestras de agua de consumo humano, en las que se realizaron 72 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	37819-2019-64573	17-07-2019		X	X			X	18
2	37819-2019-64574	17-07-2019		X	X			X	18
3	37819-2019-64575	17-07-2019		X	X			X	18
4	37819-2019-64576	17-07-2019		X	X			X	18
TOTAL		17-07-2019	0	4	4	0	0	4	72

Muestras tomadas el día 18 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 1 muestras (1 de agua de consumo humano) en las que se realizaron 17 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	38308-2019-65282	18-07-2019		X				X	17
TOTAL		18-07-2019	0	1	0	0	0	1	17

Muestras tomadas el día 19 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 7 muestras de agua de consumo humano, en las que se realizaron 196 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	38368-2019-65368	19-07-2019	X	X				X	28
2	38368-2019-65366	19-07-2019	X	X				X	28
3	38368-2019-65365	19-07-2019	X	X				X	28
4	38368-2019-65367	19-07-2019	X	X				X	28
5	38368-2019-65364	19-07-2019	X	X				X	28
6	38368-2019-65363	19-07-2019	X	X				X	28
7	38368-2019-65362	19-07-2019	X	X				X	28
TOTAL		19-07-2019	7	7	0	0	0	7	196

Muestras tomadas el día 20 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 6 muestras de agua de consumo humano, en las que se realizaron 117 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

No	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo huma-no	
1	38383-2019-65399	20-07-2019	X	X				X	28
2	38383-2019-65397	20-07-2019	X	X				X	28
3	38383-2019-65401	20-07-2019	X	X				X	28
4	38383-2019-65404	20-07-2019	X					X	11
5	38383-2019-65405	20-07-2019	X					X	11
6	38383-2019-65406	20-07-2019	X					X	11
TOTAL		20-07-2019	6	3	0	0	0	6	117

Muestras tomadas el día 21 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 12 muestras (2 de agua cruda y 10 de agua de consumo humano) en las que se realizaron 222 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo huma-no	
1	38718-2019-65901	21-07-2019	X					X	11
2	38718-2019-65902	21-07-2019	X					X	11
3	38718-2019-65903	21-07-2019	X					X	11
4	38718-2019-65910	21-07-2019	X					X	11
5	38718-2019-65914	21-07-2019	X					X	11
6	38718-2019-65916	21-07-2019	X					X	11
7	38718-2019-65918	21-07-2019	X			X			11
8	38718-2019-65960	21-07-2019	X	X	X	X			29
9	38718-2019-65897	21-07-2019	X	X	X			X	29
10	38718-2019-65907	21-07-2019	X	X	X			X	29
11	38718-2019-65989	21-07-2019	X	X	X			X	29
12	38718-2019-65899	21-07-2019	X	X	X			X	29
TOTAL		21-07-2019	12	5	5	2	0	10	222

Muestras tomadas el día 22 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 18 muestras (1 de agua cruda y 17 de agua de consumo humano) en las que se realizaron 298 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	38718-2019-65884	22-07-2019	X					X	11
2	38718-2019-65885	22-07-2019	X					X	11
3	38718-2019-65882	22-07-2019	X					X	11
4	38718-2019-65889	22-07-2019	X					X	11
5	38718-2019-65886	22-07-2019	X					X	11
6	38718-2019-65890	22-07-2019	X					X	11
7	38718-2019-65891	22-07-2019	X					X	11
8	38718-2019-65892	22-07-2019	X					X	11
9	38718-2019-65894	22-07-2019	X					X	11
10	38718-2019-65895	22-07-2019	X					X	11
11	38718-2019-65888	22-07-2019	X	X	X			X	29
12	38718-2019-65880	22-07-2019	X	X	X			X	29
13	38718-2019-65881	22-07-2019	X	X	X			X	29
14	38718-2019-65887	22-07-2019	X	X	X	X			29
15	39014-2019-66461	22-07-2019		X	X			X	18
16	39014-2019-66459	22-07-2019		X	X			X	18
17	39014-2019-66460	22-07-2019		X	X			X	18
18	39014-2019-66457	22-07-2019		X	X			X	18
TOTAL		22-07-2019	14	8	8	1	0	17	298

Muestras tomadas el día 25 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 11 muestras de agua de consumo humano, en las que se realizaron 319 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	39680-2019-67601	25-07-2019	X	X	X			X	29
2	39680-2019-67599	25-07-2019	X	X	X			X	29
3	39680-2019-67602	25-07-2019	X	X	X			X	29
4	39680-2019-67600	25-07-2019	X	X	X			X	29
5	39680-2019-67604	25-07-2019	X	X	X			X	29
6	39680-2019-67605	25-07-2019	X	X	X			X	29
7	39680-2019-67610	25-07-2019	X	X	X			X	29
8	39680-2019-67612	25-07-2019	X	X	X			X	29
9	39680-2019-67613	25-07-2019	X	X	X			X	29
10	39680-2019-67618	25-07-2019	X	X	X			X	29
11	39680-2019-67615	25-07-2019	X	X	X			X	29
TOTAL		25-07-2019	11	11	11	0	0	11	319

Muestras tomadas el día 26 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 2 muestras de agua de consumo humano, en las que se realizaron 298 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	40185-2019-68276	26-07-2019	X	X	X			X	29
2	40185-2019-68277	26-07-2019	X	X	X			X	29
TOTAL		26-07-2019	2	2	2	0	0	2	58

Muestras tomadas el día 29 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 7 muestras de agua de consumo humano, en las que se realizaron 203 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo humano	
1	40185-2019-68279	29-07-2019	X	X	X			X	29
2	40185-2019-68278	26-07-2019	X	X	X			X	29
3	40185-2019-68283	29-07-2019	X	X	X			X	29
4	40185-2019-68285	29-07-2019	X	X	X			X	29
5	40185-2019-68286	29-07-2019	X	X	X			X	29
6	40185-2019-68289	29-07-2019	X	X	X			X	29
7	40185-2019-68288	29-07-2019	X	X	X			X	29
TOTAL		29-07-2019	7	7	7	0	0	17	203

Muestras tomadas el día 31 de Julio de 2019:

Cantidad de muestras: 9 muestras de agua de consumo humano, en las que se realizaron 99 análisis, tal como se muestra en la siguiente tabla:

N°	Código Informe	Fecha de muestreo	Análisis realizados			Tipo de muestra			Cantidad de analitos evaluados
			Metales y metaloides	Compuestos orgánicos volátiles	Hidrocarburos del rango de diesel (DRO)	Agua cruda	Agua superficial	Agua de consumo huma-no	
1	40503-2019-68918	31-07-2019	X					X	11
2	40503-2019-68916	31-07-2019	X					X	11
3	40503-2019-68915	31-07-2019	X					X	11
4	40503-2019-68913	31-07-2019	X					X	11
5	40503-2019-68912	31-07-2019	X					X	11
6	40503-2019-68920	31-07-2019	X					X	11
7	40503-2019-68919	31-07-2019	X					X	11
8	40503-2019-68922	31-07-2019	X					X	11
9	40503-2019-68923	31-07-2019	X					X	11
TOTAL		31-07-2019	9	0	0	0	0	9	99

En lo que dice relación con la localización de cada uno de los 23 puntos y señalar si el ISP volverá a efectuar muestreos, de manera de contrastar la evolución en la calidad del agua potable tras el episodio de contaminación, es necesario hacer presente que la toma de estas muestras fue efectuada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Los Lagos, por lo que es dicha entidad quien tiene el detalle de cada una de las localizaciones.

Por otro lado, el monitoreo para el seguimiento de la evolución de la calidad del agua, ha estado también a cargo de la autoridad sanitaria local.

Junto a este oficio, se adjuntan los respectivos informes de resultados, con firma electrónica avanzada. Al respecto hago presente que cada uno de los informes contiene información personal de los encargadas de las tomas de muestra, como también los códigos de las mismas, por lo que se recomienda mantener en reserva dicha información.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



MARÍA SOLEDAD VELÁSQUEZ URRUTIA
 DIRECTORA
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

17/09/2019
 Reservado A1/N° 16
 ID: 582936

DISTRIBUCIÓN:

- Sr. Luis Rojas Gallardo, Cámara de Diputados (con antecedentes)
- Dirección
- Departamento Salud Ambiental
- Asesoría Jurídica
- Oficina de Partes

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65368

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 760 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SERVICIO MEDICO LEGAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 18:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65368

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 760 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SERVICIO MEDICO LEGAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 18:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65368

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 760 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SERVICIO MEDICO LEGAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 18:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,152	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65368

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 760 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SERVICIO MEDICO LEGAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 18:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,205	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,32	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,006	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,012	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65368

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 760 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SERVICIO MEDICO LEGAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 18:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 21/07/2019



MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/JTG

Av. Marathon 1060, Ñuñoa, Santiago
Casilla 46 Correo 71 - Código Postal 7780050
Móvil Central: 9924 8765, 131
Informaciones: 02924 8745, 231
www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb3d113777c80042cb8a902d37c6bbfe397Q5E
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65366

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 758 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555 MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65366

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 758 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555 MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65366

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 758 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555 MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,010	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65366

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 758 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555 MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,023	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,016	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65366

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 758 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555 MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:00
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 21/07/2019



MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central (56) 225740719
Información: (56) 225740719
2019-07-21 14:44

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb27eeebb26a674c86a11eafe5d30d1387DHKV
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65365

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 761 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU RAHUE ALTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65365

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 761 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU RAHUE ALTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65365

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 761 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU RAHUE ALTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,379	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65365

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 761 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU RAHUE ALTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,336	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,64	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,025	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,013	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65365

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 761 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU RAHUE ALTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 21/07/2019



MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 45 Correo 21 - Código Postal 7780050
Mód. Central: Fón: 335745, 101
Información: fón: 335745, 101
www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb72c322bb8c734894bbbea96e809e94864X64
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65367

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 759 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SEVILLA 1641.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65367

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 759 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SEVILLA 1641.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65367

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 759 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SEVILLA 1641.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,007	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65367

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 759 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SEVILLA 1641.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,024	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,010	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65367

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 759 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SEVILLA 1641.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 17:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 21/07/2019



MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/JTG

R: Marathon 1000, Nahua, Santiago
Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780090
Mesa Central: (56) 2 25740719
Informaciones: (56) 2 25740719
www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb7cbcb7d59cb4246868ba047b540e6b9BVX1
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65364

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 757 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA APU 5000.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:10
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65364

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 757 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA APU 5000.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:10
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65364

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 757 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA APU 5000.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:10
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65364

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 757 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA APU 5000.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:10
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,028	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,09	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,020	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,013	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65364

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 757 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA APU 5000.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 16:10
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del Informe: 21/07/2019



MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21, Código Postal 7780050
Tel.: Central (56) 2 2765 191
Informaciones (56) 2 2765 102
www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb484d39a91aa1452ebf7a57bfe601e59582YS
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65363

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 749 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 13:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65363

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 749 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 13:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroeteno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroeteno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65363

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 749 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 13:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65363

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 749 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 13:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,021	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,004	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	500 µg/L
Zinc	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65363

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 749 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 13:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 21/07/2019

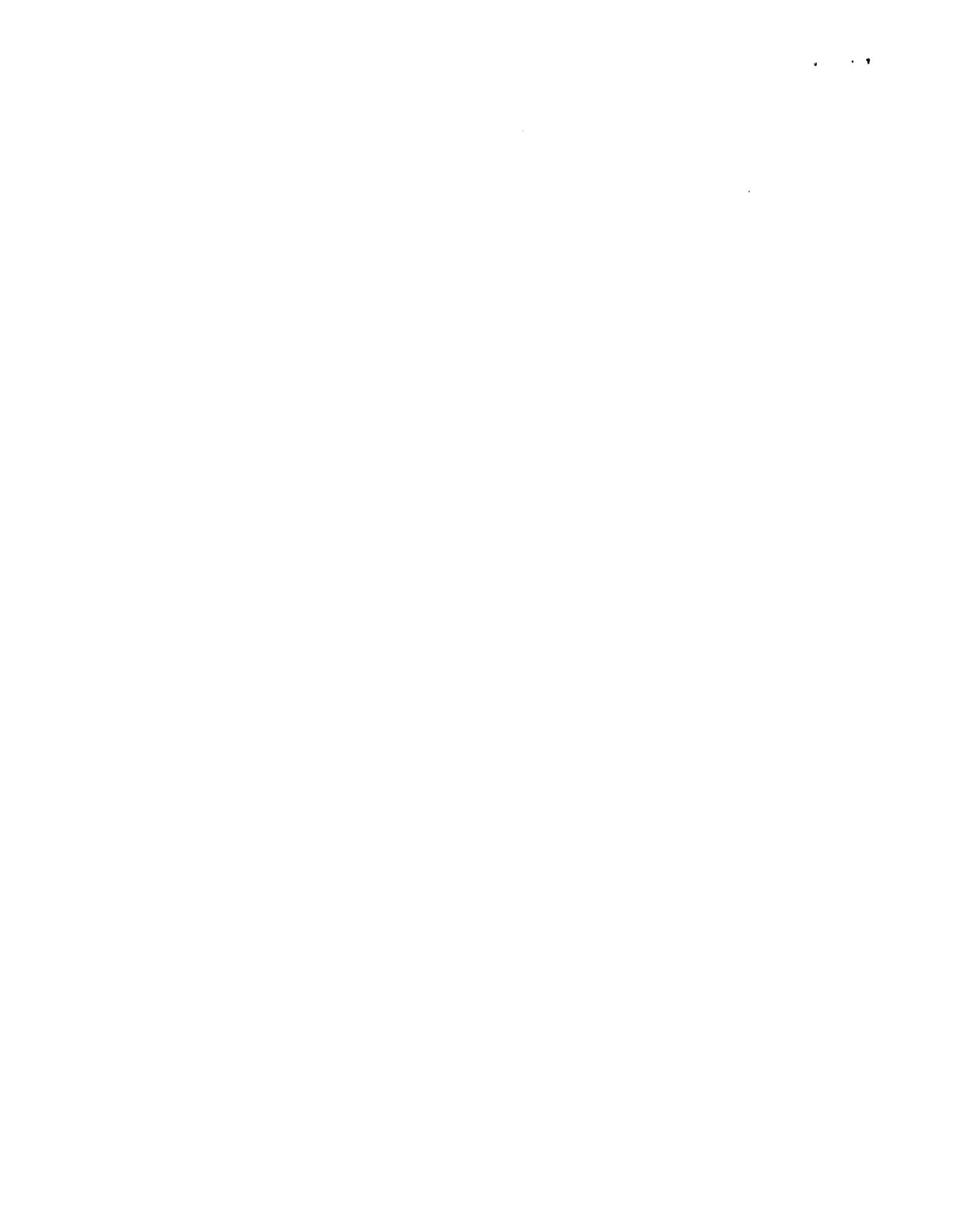


MAQ/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 45 Correo 21 - Código Postal 7780050
Módulo Central Vía: 15705 101
Información: 225740719 / 225740711
www.isp.gov.cl

MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambdab7eaacfd6a4708a00785d1b769929bUHGN
RG-003-PR-700.00-023.v1



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65362

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 742 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUES DEL HOSPITAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 10:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65362

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 742 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUES DEL HOSPITAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 10:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65362

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 742 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUES DEL HOSPITAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 10:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,041	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65362

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 742 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUES DEL HOSPITAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 10:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,052	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,32	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,007	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,007	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38368-2019-65362

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO (MUESTRA EN LABORATORIO).

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 742 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUES DEL HOSPITAL.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 19/07/2019 10:30
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 21/07/2019



MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 45 Correo 21 - Código Postal 7780090
Módulo Central Fono: 225740719
Información: (56) 2 2795 202
www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb8403b6bc25ea476eb4a10ef5136c6c784AXA
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38308-2019-65282

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 19/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 719 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : RED PUBLICA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 18/07/2019 14:15
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38308-2019-65282

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 19/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 719 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : RED PUBLICA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 18/07/2019 14:15
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	700 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38308-2019-65282

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 19/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 719 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : RED PUBLICA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 18/07/2019 14:15
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	20/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	20/07/2019	500 µg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 21/07/2019




MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

67- Marathon 1000, Nuiña Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780056
 Manda Central: (56) 2 2 755 1911
 Informaciones: (56) 2 2 755 1911
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb91f912c6b1da44009679e9bec5d564050AHW
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65369

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑOA
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 653 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU 5000.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 20:40
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65369

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 653 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU 5000.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 20:40
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,051	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	5,46	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,033	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65369

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 653 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU 5000.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 20:40
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 20/07/2019



LPB/JTG

67 Marathon 1900 Nuhua Santiago
Casilla 48 Correo 71 Código Postal 7780050
Año Central 155114765 191
Información: 155114765 293
01111111111

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdccel.ispch.cl
Código Verificación: Ambe4abda0ee6a44d9f85fd47a3bb001c28N2CA
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65371

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 655 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU LAS QUEMAS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:40
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65371

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 655 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU LAS QUEMAS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:40
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,052	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	6,31	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,028	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65371

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 655 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU LAS QUEMAS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:40
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 20/07/2019



LPB/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 778006
Muestra Control: (56) 2 225740719
Información: (56) 2 225740719
www.ispch.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambf328c6d641564aee9224ef73a625cef2E106
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65370

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 654 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU OVEJERIA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:10
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65370

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 654 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU OVEJERIA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:10
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,030	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	5,49	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,022	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,003	mg/l	D.S. 735	20/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38369-2019-65370

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 20/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 654 Q
Encargado Muestreo : OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU OVEJERIA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:10
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 20/07/2019



LPB/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21, Código Postal 7780000
Mesa Central (Fono.) 5755 101
Informaciones: (02) 5755 291

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb9cc3c9cb5f9e493b97cc95a93ebfb07dP9HG
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64440

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 643 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 15:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64440

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 643 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 15:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	2,6	µg/l	No establecida	18/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64440

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 643 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 15:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Hexacosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 19/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

KCD/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 49, Correo 21, Código Postal 7780050
 Mesa Central (56) 2 5755 101
 Informaciones (56) 2 5755 101

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb6df54474bb844bc08b7942b80fb2dfd6LWS
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64441

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 649 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 18:05
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64441

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 649 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 18:05
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	1,6	µg/l	No establecida	18/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64441

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 649 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 18:05
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracionuro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Docosano Hexacosano Octacosano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 19/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

KCD/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780050
 Muestra Central: 642335073-501
 Información: 642335073-501
 www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb80cc8b537c79459daa81da7f4b4e5fe4389N
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64442

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 650 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 18:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64442

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 650 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 18:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	9,3	µg/l	No establecida	18/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64442

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 650 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 18:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Tetradecano Hexadecano Octadecano Eicosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 19/07/2019




KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

KCD/LJA/PLS

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64443

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 653 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 20:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64443

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 653 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 20:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	8,5	µg/l	No establecida	18/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64443

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 653 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 20:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Tetradecano Hexadecano Octadecano Eicosano Hexacosano Octacosano Triacontano Dotriacontano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 19/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

KCD/LJA/PLS

47. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 45, Correo 21, Código Postal 7780050
 Mesa Central (562) 5755 191
 Información: (562) 5755 191
 Fax: (562) 5755 191

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb23704b9526334f2e8051a696ce46059c02J7
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64446

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 655 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64446

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 655 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	4,0	µg/l	No establecida	18/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64446

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 655 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Hexadecano Octadecano Hexacosano Octacosano Triacontano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 19/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

KCD/LJA/PLS

A: Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
 Casilla 49 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Movel Central 196 715 745 101
 Teléfono: 642335073
 00000000

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb98cc2379c9564824b3c3fad59eeab3fbWBXG
 RG-003-PR-700.00-023.v1



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64445

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recapción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 654 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64445

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 654 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	4,7	µg/l	No establecida	18/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37724-2019-64445

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 17,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 654 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - OSVALDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 16/07/2019 21:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Limite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Hexadecano Octadecano Eicosano Triacontano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 19/07/2019




KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

KCD/LJA/PLS

R: Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
 Casilla 46 Correo 21 Código Postal 7780056
 Mando Central (642) 5245 201
 Informaciones (642) 525 203
 www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambfb1ad1dfd21342918e45bf73928b05adYYKA
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37639-2019-64340

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 8,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 619 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA ESSAL
Fecha y Hora Toma de Muestra : 14/07/2019 13:19
N° Lote : N/A
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37639-2019-64340

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑOA
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 8,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 619 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA ESSAL
Fecha y Hora Toma de Muestra : 14/07/2019 13:19
N° Lote : N/A
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	1,4	µg/l	No establecida	18/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37639-2019-64340

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑOA
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 8,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 619 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA ESSAL
Fecha y Hora Toma de Muestra : 14/07/2019 13:19
N° Lote : N/A
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Limite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 19/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

KCD/LJA/PLS

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37639-2019-64342

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 8,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA PLANTA ESSAL
Identificación de la Muestra : 620 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CAMION ALJIBE
Fecha y Hora Toma de Muestra : 14/07/2019 13:40
N° Lote : N/A
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Limite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37639-2019-64342

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 8,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA PLANTA ESSAL
Identificación de la Muestra : 620 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CAMION ALJIBE
Fecha y Hora Toma de Muestra : 14/07/2019 13:40
N° Lote : N/A
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	2,6	µg/l	No establecida	18/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37639-2019-64342

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 17/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 8,2°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA PLANTA ESSAL
Identificación de la Muestra : 620 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CAMION ALJIBE
Fecha y Hora Toma de Muestra : 14/07/2019 13:40
N° Lote : N/A
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	17/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	17/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano Octadecano Eicosano Hexacosano Octacosano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 19/07/2019




KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

KCD/LJA/PLS

Rv. Marathon 1000, Ñuñoa Santiago
 Casilla 46 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Mxio Central: (56) 2195745 101
 Informa: (56) 2195745 201
 (56) 2195745 301

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb35bc6c97151149fc8129f1797a1a1e63KGCT
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63921

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : ESTANQUE N°1 CAP. 400 mts 3
Identificación de la Muestra : 582 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE OSORNO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 11:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63921

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : ESTANQUE N°1 CAP. 400 mts 3
Identificación de la Muestra : 582 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE OSORNO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 11:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	40,0	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63921

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : ESTANQUE N°1 CAP. 400 mts 3
Identificación de la Muestra : 582 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE OSORNO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 11:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano Eicosano, Docosano, Tetracosano, Hexacosano, Octacosano, Triacontano, Dotriacontano.

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63921

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : ESTANQUE N°1 CAP. 400 mts 3
Identificación de la Muestra : 582 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE OSORNO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 11:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/JTG

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63922

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE TRATADA SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 586 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63922

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE TRATADA SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 586 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	10,0	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63922

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE TRATADA SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 586 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano, Octadecano, Eicosano, Hexacosano, Octacosano Triacontano, Dotriacontano

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63922

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE TRATADA SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 586 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



MAQ/LJA/JTG

Av. Mariposa 1100, Ñuñoa Santiago
Caja 45 Correo 21, Código Postal 7780050
Muestreo: (56) 2 2655 211
Laboratorio: (56) 2 2655 211

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb243a5fbc16a243a8ab486eed18676feflFXG
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63924

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE TRATADA SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 587 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63924

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE TRATADA SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 587 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	10,0	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monodorbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63924

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE TRATADA SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 587 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Eicosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacotano.

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63924

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE TRATADA SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 587 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



MAQ/LJA/JTG

R: Maratón 1000, Ñuñoa, Santiago
Caja 48 Correo 2 - Código Postal 7780056
M: +56 2 2691 5295 / 5314
Info: info@ispch.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb6edf59b14353407e826ccabdcf673c14FB5S
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63928

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : ESTANQUE 30.000 lts.
Identificación de la Muestra : 591 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM RAHUE ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 19:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63928

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : ESTANQUE 30.000 lts.
Identificación de la Muestra : 591 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM RAHUE ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 19:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	8,0	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63928

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : ESTANQUE 30.000 lts.
Identificación de la Muestra : 591 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM RAHUE ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 19:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Eicosano, Docosano, Tetracosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacotano.

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63928

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : ESTANQUE 30.000 lts.
Identificación de la Muestra : 591 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM RAHUE ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 19:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



MAQ/LJA/JTG

Av. Mariposa 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 46 Correo 21, Código Postal 7780000
Fono: 52304000, 52304001
atenciones@ispch.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb4fac636f45ac4afc8c4791766a9b7203AK11
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63925

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LLAVE SALA TOMA DE MUESTRA
Identificación de la Muestra : 590 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : CRD OSORNO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:13
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63925

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LLAVE SALA TOMA DE MUESTRA
Identificación de la Muestra : 590 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : CRD OSORNO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:13
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	3,0	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63925

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LLAVE SALA TOMA DE MUESTRA
Identificación de la Muestra : 590 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : CRD OSORNO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:13
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63925

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LLAVE SALA TOMA DE MUESTRA
Identificación de la Muestra : 590 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : CRD OSORNO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 12/07/2019 17:13
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



MAQ/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa Santiago
Casilla 45 Correo 2., Código Postal 7780056
Módulo Central Fono: 67955 131
Red: 67955555-131

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb443b3a54adb74744add9e7b0aeefbd04COIY
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA RIO RAHUE
Identificación de la Muestra : 573 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 18:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA RIO RAHUE
Identificación de la Muestra : 573 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 18:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	2,4	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA RIO RAHUE
Identificación de la Muestra : 573 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 18:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano Eicosano Docosano Hexacosano.

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA RIO RAHUE
Identificación de la Muestra : 573 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 18:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/JTG

Av. Merced 1300, Nueva Santiago
Casilla 48 Correo 21, Código Postal 7780000
Módulo Control de Alimentos 211
Fono: 642335073-642335074
www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambef62dd18f61b43ddb38b65e1900c108bNJAE
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA A NIVEL DE FILTRO DECANTADOR
Identificación de la Muestra : 575 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 19:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA A NIVEL DE FILTRO DECANTADOR
Identificación de la Muestra : 575 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 19:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	2,0	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA A NIVEL DE FILTRO DECANTADOR
Identificación de la Muestra : 575 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 19:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Decano Octadecano Eicosano Hexacosano

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA A NIVEL DE FILTRO DECANTADOR
Identificación de la Muestra : 575 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 19:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



MAQ/LJA/JTG

Se Ministra 200, Nueva Ventana
Calle 48 Correo 22, P.O. Box Postal 778000
Santiago, Chile. FONTEL 2211
474. Fax: 5691 2211-2211

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb6ebb11d848654434b3f048189c7fdd6eVIV1
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63919

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA RIO RAHUE
Identificación de la Muestra : 578 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 21:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63919

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA RIO RAHUE
Identificación de la Muestra : 578 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 21:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	1,2	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63919

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA RIO RAHUE
Identificación de la Muestra : 578 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 21:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano Octadecano

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63919

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA RIO RAHUE
Identificación de la Muestra : 578 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 21:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



MAQ/LJA/JTG

Av. Meryu, 13300, Nueva Santiago
Casilla 48, Correo 20, Santiago Postal 7780000
Atención al Cliente: 800 200 000
Internet: isp.minsal.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambd6e9933365ff4ba0bf010733f012147b1ZPK
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63790

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 566 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Contaminante Orgánico	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63790

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 566 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Contaminante Orgánico	<0,3	µg/l	No establecida	13/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos, bencenos clorados.					
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	10	µg/l	No establecida	14/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: octadecano, eicosano, tetracosano, hexacosano, octacosano, triacontano, dotriacontano

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico con espacio de cabeza, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63790

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 566 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del Informe: 15/07/2019



LPB/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 | Código Postal 7780056
Teléfono Central (56) 2 2575 191
Información ISP (56) 2 2575 201
www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb9bf9c3423866400395043525113d41ffGKN9
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63792

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 567 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 14:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Contaminante Orgánico	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63792

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 567 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 14:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Contaminante Orgánico	<0,3	µg/l	No establecida	13/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos, bencenos clorados.					
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	20	µg/l	No establecida	14/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: tetradecano, hexadecano, octadecano, eicosano, docosano, tetracosano, hexacosano, octacosano, triacontano, dotriacontano.

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico con espacio de cabeza, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63792

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 567 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 14:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 15/07/2019



LPB/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 46 Correo 21, Código Postal 7780050
Mesa Central, 66215755, 191
Bifonías: 66215755, 201
www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb367077f0564b4f6abe4250482d675560NIE6
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63785

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 565 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Contaminante Orgánico	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63785

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
 Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
 Teléfono : 642335073
 Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
 Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
 Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
 Identificación de la Muestra : 565 Q
 Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
 Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
 Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:20
 N° Lote : NO APLICA
 Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
 Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N° 759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
--------	-----------	-----------	---------------------	--------------------------	---------------------------------

Contaminante Orgánico	<0,3	µg/l	No establecida	13/07/2019	No definido
-----------------------	------	------	----------------	------------	-------------

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de compuestos alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos, bencenos clorados.

DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	3,5	µg/l	No establecida	14/07/2019	No definido
---	-----	------	----------------	------------	-------------

Observación de Análito: El resultado se expresa como sumatoria de hidrocarburos alcanos

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: hexadecano, octadecano, eicosano, hexacosano.

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico con espacio de cabeza, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63785

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 565 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 15/07/2019



LPB/JTG

A: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780056
Módulo Central, Casilla 5755, 201
Info@ispchile.gob.cl / 5755 201

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdccel.ispch.cl
Código Verificación: Ambc8f72c06b4ab4ef68aec5500aa4c7f731OM6
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63796

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 569 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 14:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Contaminante Orgánico	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63796

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 569 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 14:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Contaminante Orgánico	<0,3	µg/l	No establecida	13/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos, bencenos clorados					
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	10	µg/l	No establecida	14/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: dodecano, hexadecano, octadecano, eicosano, docosano, tetracosano, hexacosano, octacosano, triacotano

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico con espacio de cabeza, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

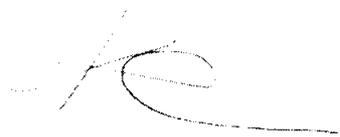
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 15/07/2019


KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

LPB/LJA/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 45 Unión 21 - Casilla Postal 778056
 Mapocho Central (Fono) 54 95 101
 Internet: www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb3e2fa4e26203480d81a0554b7f1c4f969NB2
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63793

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, NUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 568 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 14:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Contaminante Orgánico	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63793

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 568 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 14:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Contaminante Orgánico	<0,3	µg/l	No establecida	13/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos, bencenos clorados.					
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	10	µg/l	No establecida	14/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: tetradecano, hexadecano, octadecano, eicosano, docosano, tetracosano, hexacosano, octacosano, triacontano, dotriacontano

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico con espacio de cabeza, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63793

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 568 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 14:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 15/07/2019



LPB/LJA/JTG

R/ Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
Casta 45 Correo 21 - Código Postal 7780056
Mesa Central 156.15295 191
Información: 642335073

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambf80a41db99ba432ab9fe217dce906fc2KVRC
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63790

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 566 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Contaminante Orgánico	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63790

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 566 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Contaminante Orgánico	<0,3	µg/l	No establecida	13/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos, bencenos clorados.					
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	10	µg/l	No establecida	14/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación <0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: octadecano, eicosano, tetracosano, hexacosano, octacosano, triacontano, dotriacontano

Se recibió 2 litros de muestra refrigerada en envase plástico con espacio de cabeza, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37270-2019-63790

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 12/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 1,5°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONTINENTAL SUPERFICIAL
Identificación de la Muestra : 566 Q
Encargado Muestreo : RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 12:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 15/07/2019



LPB/LJA/JTG

A: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 Código Postal 7780050
Mesa Central (56-2) 5755 191
Internet: www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb9bf9c3423866400395043525113d41ffGKN9
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64573

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 656 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU GARCIA HURTADO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64573

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 656 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU GARCIA HURTADO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	8,3	µg/l	No establecida	19/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64573

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 656 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU GARCIA HURTADO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Hexadecano, Octadecano, Eicosano, Docosano, Tetracosano, Dotriacontano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

R- Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 25 - Código Postal 7780090
 Mail: Central ISP@ispch.cl
 Información: 225740719

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb9128722116544bb39d2c6aaf1c8e9a5517U3

Página 3 de 3

RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64574

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 657 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU SCHILLING.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64574

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 657 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU SCHILLING.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	8,6	µg/l	No establecida	19/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64574

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 657 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU SCHILLING.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Tetradecano, Hexadecano, Octadecano, Eicosano, Docosano, Tetracosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacontano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64574

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑOA
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 657 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU SCHILLING.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019



MAQ/LJA/PLS

Av. Mariposa 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 45 Correo 22, Código Postal 7780000
Mapa Central: 609.5765.111
Información: 609.5765.111

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambcee2b5c34c9647808c3f1f6106a885b8A5FQ
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64575

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 658 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU SCHILLING.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64575

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 658 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU SCHILLING.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	10 µg/L
Didlorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	3,8	µg/l	No establecida	19/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64575

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 658 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU SCHILLING.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 02:45
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Limite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Eicosano, Docosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 46 Correo 21 Código Postal 7780050
 Mpio: Central (56) 21 6755 191
 Información: (56) 21 5703 201
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amba799804ff24b437696d781ba35cd3bd40F4A
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64576

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 661 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU GARCIA HURTADO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 04:55
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64576

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 661 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU GARCIA HURTADO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 04:55
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	4,3	µg/l	No establecida	19/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37819-2019-64576

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 18/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 10,5°C A LAS 11:33 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 661 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA / ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : APU GARCIA HURTADO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 17/07/2019 04:55
N° Lote : NO INDICA
Informar a : SS REGIÓN DE LOS LAGOS -OSORNO
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	18/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	18/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Eicosano, Tetracosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacontano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 46 Correo 21, Código Postal 7780000
 Malla Central: +56 21 5795 191
 Información: +56 21 5795 202
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocol.ispch.cl
 Código Verificación: Amb1c3c7a32012243718248c8aaa95f4cecNL06



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65399

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 789 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE RESERVA 6500 STA. FLORA / STA. FILOMENA OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65399

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 789 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE RESERVA 6500 STA. FLORA / STA. FILOMENA OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65399

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 789 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE RESERVA 6500 STA. FLORA / STA. FILOMENA OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65399

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 789 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE RESERVA 6500 STA. FLORA / STA. FILOMENA OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,026	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,008	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,014	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65399

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 789 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE RESERVA 6500 STA. FLORA / STA. FILOMENA OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.
El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.
La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.
El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 Código Postal 7780050
Móvil Central: (56 2) 5705 101
Información: (56 2) 5705 103

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambeffa6968b97d45dfaf3cae28245b6c97UI0H
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65397

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 773 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 01:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65397

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 773 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 01:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65397

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 773 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 01:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65397

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 773 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 01:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,089	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,34	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,017	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,004	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65397

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 773 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 01:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.
El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.
La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.
El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/PLS

A: Marathon 1000 Ñuño A, Santiago
Casilla 45 Correo 21 Código Postal 7780050
Mód. Central: 56215795 101
Información: 56215795 201

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambaff28f6053d94d389294908fdc2521d51FN6

RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65401

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 795 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:27
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65401

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 795 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:27
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65401

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 795 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:27
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	300 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65401

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 795 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:27
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Hierro	0,027	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,005	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	21/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	21/07/2019	500 µg/L
Zinc	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	3 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65401

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 795 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:27
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019



MAQ/PLS

Avenida Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Calleja 45 Correo 21 - Código Postal 7780090
Atención al Cliente: 652 5795 131
Información: 652 5795 233

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb3b13073ac6674fae86018cc85fcfe7ZIP6

RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65404

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 796 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 16:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65404

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 796 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 16:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,005	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,030	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,94	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,017	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,024	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65404

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑOA
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 796 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 16:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/PLS

41. Marathon 1000, Nuña, Santiago
Casilla 45 Correo 21 | Código Postal 7780090
Móvil Central: 061 5745 191
Correo electrónico: maq@ispch.cl
www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambf6d8557777fc48af915b145a2a04149b0AUP
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63917

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA APOZAMIENTO
Identificación de la Muestra : 574 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 19:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63917

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA APOZAMIENTO
Identificación de la Muestra : 574 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 19:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	2520,0	µg/l	No establecida	15/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	2,6	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	300 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2,00 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63917

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA APOZAMIENTO
Identificación de la Muestra : 574 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 19:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tolueno	5,5	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	14/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	7,6	µg/l	D.S. 735	14/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos).

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Decano Dodecano Tetradecano Hexadecano Octadecano Eicosano Docosano Hexacosano Octacosano Dotriacontano

Se recibió 1 litro de muestra refrigerada en envase plástico, la condición para el análisis de hidrocarburos volátiles es transportar la muestra refrigerada en envases de vidrio y sin espacio de cabeza.

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 37340-2019-63917

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 15/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 16°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA APOZAMIENTO
Identificación de la Muestra : 574 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - RICARDO MONROY - JAVIERA CAMPOS - CARLOS ROSAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 11/07/2019 19:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SEREMI DE SALUD X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ N°759, OSORNO.

Fecha de emisión del informe: 17/07/2019



MAQ/LJA/JTG

A. Martínez Escobar, Nelly Martínez
Casilla 40 Correo 20, Edificio Postal 780000
Vía: Centro de Impresión
http://www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocei.ispch.cl
Código Verificación: Amb94d635b63a394872b95345a06f272c7eMXGA
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65405

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 797 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 17:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65405

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 797 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 17:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,004	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,034	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,72	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,019	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,011	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65405

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 797 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 17:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/PLS

Ro. Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
Casilla 48 Correo 21 Código Postal 7780090
Fono: Central (56) 215 755 101
Información: Central (56) 215 755 201
www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb7303341d364c401f953507c9aa3e5b06JGVM
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65901

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 801 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65901

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 801 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,028	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,75	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65901

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 801 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

R: Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
Cajilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780000
A: +56 2 2610 5755 391
Información: 0245795303

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambc73b2e4f58d04486b84aa734801442e7K4CD
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65902

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 802 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65902

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 802 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,028	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,92	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65902

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 802 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:10
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

R: Marathon 1000, Ñuñoa Santiago
Casilla 45 Correo 21 - Código Postal 7780050
Año: 1991 - Tel: 55 795 291
Internet: www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambb17ee3b209894589b81a0512c2e81390JII9
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65406

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 799 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 LAS QUEMAS - COORDENADAS 659163 - 5504351
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:07
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65406

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 799 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 LAS QUEMAS - COORDENADAS 659163 - 5504351
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:07
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,006	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,040	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,51	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,014	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,009	mg/l	D.S. 735	21/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38383-2019-65406

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 21/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : SIN ANTECEDENTES

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CONSUMO HUMANO
Identificación de la Muestra : 799 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 LAS QUEMAS - COORDENADAS 659163 - 5504351
Fecha y Hora Toma de Muestra : 20/07/2019 18:07
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ #759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 22/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 46 Correo 21 - Código Postal 7780090
Móvil: Central (562) 5755 191
Información: (562) 5755 203
Fax: 5755 191

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb5b00b3d2228241818db39e54d89988b8QYQ5
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65903

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 803 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65903

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 803 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,043	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,78	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,006	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65903

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 803 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LPB/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 40, Correo 211, Código Postal 7780050
Aviso Central: (64) 2335073
Información: (64) 2335073

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb5bd74b0778a44fbfa77e3a295b17e1731EJC
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65910

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 805 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65910

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

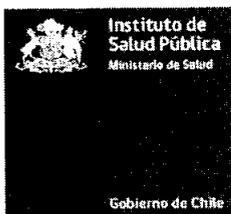
Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 805 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,006	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,059	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,73	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,006	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,030	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65910

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 805 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa Santiago
Casilla 45 Correo 21, Código Postal 7780050
Mód. Central (56) 2 5755 231
Info@ispch.cl, isp@ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambd09aa971f24b4d9baa05b72a9ec4dda01KK9
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65914

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 806 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65914

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 806 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,142	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,20	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,020	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,020	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65914

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 806 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LPB/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21, Código Postal 7780056
Mesa Central (56 2) 5255 101
Informaciones: (56 2) 5255 201

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb44209e0b29b24a2e82ad83e1c18074a1PADH
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 807 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 12:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 807 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 12:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,055	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,80	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,028	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,011	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 807 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 12:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 45, Correo 21 - Código Postal 7780250
Módulo Central (52) 5795 101
Información: (52) 5795 101
www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb02a4294a09864f55a232b59c84c98523N3N1
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 821 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SALIDA LECHO FILTRANTE PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 16:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 821 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SALIDA LECHO FILTRANTE PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 16:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,027	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,015	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Piomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 821 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SALIDA LECHO FILTRANTE PLANTA CAIPULLI
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 16:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

R: Marathon 1000, Nunoa, Santiago
Cajilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780000
Avenida General, 064335759, 791
Informaciones: 642335073
www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb8c897d2db6c846cd9af43803b53e794aXM40
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65884

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 875 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65884

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 875 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,004	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,031	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,71	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,004	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,007	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65884

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 875 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

R: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 45 (Correo 2) - Código Postal 7780000
Mód. Central: 642335073
Información: 642335073-203
www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambd57440a5ece944698ea5e198045b6c94Q5CS
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65885

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 876 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65885

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 876 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Limite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,034	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,79	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65885

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 876 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU GARCIA HURTADO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

A: Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
Casilla 40, Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: 642335073
Informaciones: 02625755201
026235073

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambf8c56487a0724808aea6a40979cb39a801DV
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65882

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 874 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65882

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 874 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,035	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,54	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,004	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,004	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65882

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 874 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU SCHILLING
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LPB/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56) 2 5755 201
Informaciones: (56) 2 5755 201

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambc7d8c688b7fd47f097cad0c49a690ef538AE
RG-003-PR-700.00-023.v1



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65889

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 881 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65889

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 881 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,039	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,63	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,017	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,012	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65889

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 881 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:40
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

R: Marathon 1000 Nuñoa Santiago
Cavilla 48 Correo 21 Código Postal 7780050
Mesa Central F6, 315755 331
Informa ISP: 094215755 201
www.isp.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb6d5cb64a14a74b27ac779f714522b7ffRUC4
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65890

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 882 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 1000 OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65890

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 882 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 1000 OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,052	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,87	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,021	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,011	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65890

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 882 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 1000 OVEJERIA ALTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

4: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780000
Módulo Central (56)2147951101
Info: maquinas@ispch.cl / 2147951101

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb93bd5c64aa2346a3a32e16672e41c6948HHQ
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65886

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 877 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU GARCIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65886

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 877 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU GARCIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,004	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,031	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,89	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,006	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65886

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 877 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU GARCIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780000
Teléfono Central 642335073
Información: 642335073
www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb37faf8012ac42fa899b4a5cff18c11ZKUU
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65891

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 883 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 14:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65891

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 883 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 14:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,004	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,069	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,82	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,015	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,013	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65891

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 883 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°2 APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 14:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
Teléfono Central: (56) 21 5755 1791
Información: (56) 21 5755 2701
www.ispch.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambd2631844f3004c74884a9512b411292eV5G7
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65892

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 884 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 14:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65892

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 884 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 14:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,070	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,80	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,014	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,030	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65892

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 884 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION N°1 APU LAS QUEMAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 14:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

R: Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
Casilla 46 Correo 21 - Código Postal 7780056
M: +56 2 2599 755 101
Informaciones: 09 25 755 201
www.ispch.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb186c97b5e12b4832b352b9d020a359a4ECH5
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65894

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 885 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS LAURELES 2041 FRANCKE
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 15:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65894

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 885 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS LAURELES 2041 FRANCKE
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 15:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,142	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,090	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,65	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,012	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,042	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65894

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 885 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS LAURELES 2041 FRANCKE
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 15:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

R. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 46 Correo 21 - Código Postal 7780000
Móvil: 99094115 / 99094116 / 99094117
Información: 642335073 / 642335074

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambfa9484d362f849d1a040685c94afc3a5JB6U
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65895

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 886 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTADIO CANCHE SCHILLING POBL. ALDAY
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 15:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65895

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 886 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTADIO CANCHE SCHILLING POBL. ALDAY
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 15:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,114	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,038	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,70	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Plomo	0,005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,009	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65895

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 886 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTADIO CANCHE SCHILLING POBL. ALDAY
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 15:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 26/07/2019



MAQ/LPB/PLS

Av. Marathon 1000 Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 Código Postal 7780050
Móvil Central: 09 975755 101
Informaciones: 09 9759 101

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb9e41f1d0a6f74906a6d95b28f311ee1eWEJ5
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65960

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 822 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 17:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65960

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 822 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 17:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Piomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65960

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 822 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 17:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,014	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	5,1	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65960

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 822 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 17:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,088	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,09	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,006	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tnicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65960

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 822 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 730 PLANTA OVEJERIA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 17:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,011	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Eicosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacotano

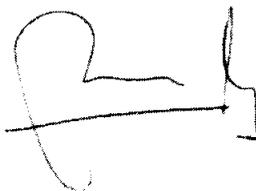
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000 Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 23 - Código Postal 7780000
 Mail: General: isp@ispch.cl
 Información: 65215755 201
 Fax: 65215755

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocef.ispch.cl
 Código Verificación: Ambc11d99aa0ddd417e96417ce72bc31c8a6K11
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65907

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 804 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 00:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65907

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 804 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 00:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65907

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 804 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 00:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	2,9	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65907

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 804 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 00:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,040	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,85	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,018	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65907

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 804 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 00:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,141	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Hexacosano, Octacosano, Triacontano

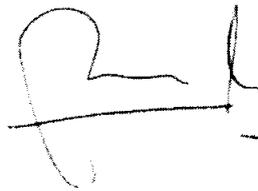
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65897

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 825 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 605
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 10:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65897

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 825 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 605
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 10:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65897

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 825 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 605
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 10:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,061	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	3,0	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65897

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 825 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 605
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 10:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,058	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,56	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,011	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65897

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 825 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 605
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 10:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,013	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacotano

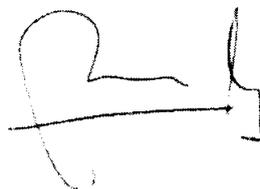
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

R: Marathon 1000, Nunoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780056
 Mesa Central: (56) 2 2 545 191
 Información: (56) 2 2 545 201

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambcd059fc5b2ed42cbbc63426d93ae6648D37T
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65898

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 826 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES 168
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65898

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 826 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES 168
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65898

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 826 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES 168
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,015	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	4,4	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65898

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 826 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES 168
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,085	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,56	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,014	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65898

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 826 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES 168
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 11:00
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,006	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Tetracosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019





MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48, Correo 21, Código Postal 7780050
 Mesa Central: (56 2) 5255 111
 Informaciones: (56 2) 5255 101

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb34acca70ed8f49f58ec237198b683653KL1C
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65899

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 827 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 16:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65899

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 827 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 16:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroeteno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroeteno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65899

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑOA
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 827 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 16:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,008	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	1,7	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65899

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 827 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 16:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,040	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,71	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65899

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 827 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LONGAVI 2555
Fecha y Hora Toma de Muestra : 21/07/2019 16:45
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano, Hexacosano, Octacosano.

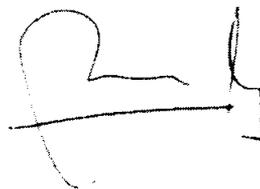
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

A: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Alameda Central 1567/15705, 1701
 Informaciones: 662/15705, 2011
 www.isp.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb3be6a688d4d84c82863c37fa533adb219DL2
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65888

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 880 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65888

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 880 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020		
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.4	0,3 µg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.0	0,003 mg/L
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.4	0,3 µg/l
		v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65888

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 880 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	7,5	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65888

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 880 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,036	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,62	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,016	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65888

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE REGULACION
Identificación de la Muestra : 880 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : ESTANQUE REGULACION 6500 OVEJERIA ALTO APU 5000
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:25
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xileno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,232	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Hexadecano, Octadecano, Eicosano, Tetracosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano, Dotriacotano

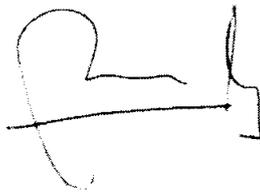
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 Código Postal 7780056
 Malla Central (56) 2 2595 131
 Información: (56) 2 2595 201
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb62643862f0644cf199f422bad859b984SGGR
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65881

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA DOMICILIARIA
Identificación de la Muestra : 863 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : EL GAVILAN 3088 VILLA LOS ALAMOS V CENTENARIO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65881

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA DOMICILIARIA
Identificación de la Muestra : 863 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : EL GAVILAN 3088 VILLA LOS ALAMOS V CENTENARIO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65881

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA DOMICILIARIA
Identificación de la Muestra : 863 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : EL GAVILAN 3088 VILLA LOS ALAMOS V CENTENARIO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,008	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	5,6	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65881

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA DOMICILIARIA
Identificación de la Muestra : 863 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : EL GAVILAN 3088 VILLA LOS ALAMOS V CENTENARIO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,034	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,31	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65881

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA DOMICILIARIA
Identificación de la Muestra : 863 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : EL GAVILAN 3088 VILLA LOS ALAMOS V CENTENARIO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 13:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,010	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Hexadecano Octadecano Eicosano Hexacosano Octacosano Triacontano.

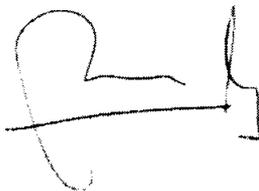
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Movil: General (66) 915 755 191
 Informaciones: (66) 915 755 291
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb07a5199ff5854d95b11a29bf2d51b79eN3L6
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65880

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 843 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HEMOSUR ANIBAL - PINTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65880

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 843 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HEMOSUR ANIBAL - PINTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65880

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 843 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HEMOSUR ANIBAL - PINTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,115	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	3,4	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65880

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 843 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HEMOSUR ANIBAL - PINTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,045	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,10	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,008	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65880

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA POTABLE RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 843 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HEMOSUR ANIBAL - PINTO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 11:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xileno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,007	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Hexacosano Octacosano

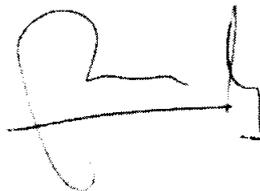
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del Informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
 Casilla 45 Correo 21 Código Postal 7780050
 Mesa Central (56) 21 5755 191
 Información: (56) 21 5755 191
 www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambba3c4993236d459e87cbd42ac0e9ad836TS0
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66461

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 895 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : DIALSUR
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 18:15
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66461

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 895 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : DIALSUR
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 18:15
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	28,8	µg/l	No establecida	27/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66461

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 895 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : DIALSUR
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 18:15
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N° 1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Hexadecano Octadecano Eicosano Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacotano

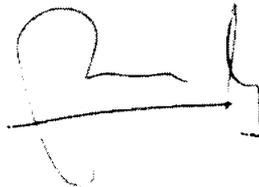
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21, Código Postal 7780056
 Av. Central 156, 15785 101
 Teléfono: 642335073, 642335074

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amba9083b6220b642f099cf9cf31be10e3f4DSD
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66459

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 891 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : DIALISIS PTO. VARAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 17:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66459

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 891 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : DIALISIS PTO. VARAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 17:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	13,9	µg/l	No establecida	27/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Monodorbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66459

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 891 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : DIALISIS PTO. VARAS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 17:50
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacontano

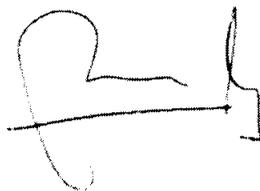
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65887

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 878 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 720
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65887

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 878 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 720
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65887

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 878 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 720
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,007	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	14,3	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65887

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 878 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 720
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,029	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,52	mg/l	D.S. 735	25/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,004	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 38718-2019-65887

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 23/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 3,7°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA CRUDA
Identificación de la Muestra : 878 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA -ORLANDO MIRANDA - RICARDO MONROY - DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SENTINA 500 INES DE SUAREZ 720
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 12:20
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xileno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,004	mg/l	D.S. 735	23/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano, Tetradecano, Octadecano, Eicosano, Docosano, Tetracosano, Hexacosano, Octacosano, Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019




MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

R: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Mesa Central (562) 5745 201
 Información Fax (562) 5745 202
 www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb4f909d80ca12476fa08ee69ccb7603a5CU4W
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66457

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED AGUA POTABLE
Identificación de la Muestra : 890 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : EL CARMORON 3014
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 17:26
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.4	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66457

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED AGUA POTABLE
Identificación de la Muestra : 890 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : EL CARMORON 3014
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 17:26
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	31,2	µg/l	No establecida	26/07/2019	No definido
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66457

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED AGUA POTABLE
Identificación de la Muestra : 890 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : EL CARMORON 3014
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 17:26
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacotano

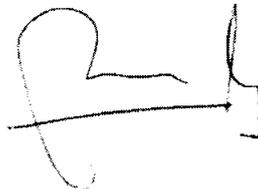
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21, Código Postal 7780090
 Mesa Central (56) 215755 201
 Informa@ispch.cl (56) 21 5755 201
 www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocol.ispch.cl
 Código Verificación: Amb30506040e6104497858c63250b1f3fd5LM95
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66460

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 892 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : VERDI 925
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 16:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66460

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 892 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : VERDI 925
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 16:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	30 µg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	10 µg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	4,4	µg/l	No establecida	27/07/2019	No definido
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	300 µg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	40 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39014-2019-66460

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 24/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 7,4°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED
Identificación de la Muestra : 892 Q
Encargado Muestreo : MELISA SILVA - ORLANDO MIRANDA
Lugar Toma de Muestra : VERDI 925
Fecha y Hora Toma de Muestra : 22/07/2019 16:30
N° Lote : NO APLICA
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ N°759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	500 µg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Hexacosano Octacosano Triacontano Dotriacontano

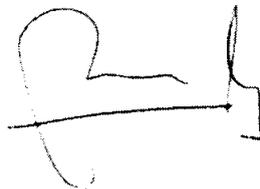
Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 27/07/2019


MAURICIO ARAYA QUIJADA
JEFE (S) SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Malla Corral 156 (15.795.10)
 Teléfono faxes (56) 219795.101
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb41703c419d4048519c94348e830d65fcNRNS
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67599

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE
Identificación de la Muestra : 986 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SANTA ROSA DE LIMA ESQUINA SAN PABLO JD Y SC AUKANTUWE.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10899
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67599

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE
Identificación de la Muestra : 986 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SANTA ROSA DE LIMA ESQUINA SAN PABLO JD Y SC AUKANTUWE.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10899
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67599

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE
Identificación de la Muestra : 986 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SANTA ROSA DE LIMA ESQUINA SAN PABLO JD Y SC AUKANTUWE.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10899
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,010	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	4,0	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67599

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE
Identificación de la Muestra : 986 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SANTA ROSA DE LIMA ESQUINA SAN PABLO JD Y SC AUKANTUWE.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10899
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,061	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,20	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67599

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE COCINA SEDILE
Identificación de la Muestra : 986 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : SANTA ROSA DE LIMA ESQUINA SAN PABLO JD Y SC AUKANTUWE.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10899
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,009	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Octacosano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48, Correo 71, Código Postal 7780050
 Av. Central 1563, 755 131
 Información: (56) 2 255 2021

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambbe5e56ff06ad45c79283ce9a408a4aacYOQF
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67601

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000
Identificación de la Muestra : 978 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67601

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000
Identificación de la Muestra : 978 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67601

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000
Identificación de la Muestra : 978 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,009	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	17,7	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67601

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000
Identificación de la Muestra : 978 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,021	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,18	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,004	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67601

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU 5000
Identificación de la Muestra : 978 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xileno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,007	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano Octadecano Eicosano Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

A: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Abasco Central 15673 9795 191
 Información: (56) 2 2 750 201
 www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambc225213867d84a51a95f272d999bb2bbYU2U
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67602

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 979 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:41
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67602

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 979 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:41
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67602

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 979 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:41
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	20,4	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67602

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 979 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:41
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,032	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67602

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA APU GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 979 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : PLANTA AGUA POTABLE OVEJERIA ESSAL SA.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:41
N° Lote : ACTA N° 10904
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xileno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

9: Marathon 1000, Ñuñoa Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780000
 Malla Central (56) 3 5745 101
 Informar a: www.ospch.cl/95-001
 30/07/2019

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb9fc11c4e7faf4f9ea01ee66edd8731c3YP65
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67604

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 980 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE SAN JOSE DE OSORNO (GRIFO EXTERIOR).
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10891
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67604

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 980 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE SAN JOSE DE OSORNO (GRIFO EXTERIOR).
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10891
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67604

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 980 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE SAN JOSE DE OSORNO (GRIFO EXTERIOR).
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10891
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	11,5	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67604

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 980 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE SAN JOSE DE OSORNO (GRIFO EXTERIOR).
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10891
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,051	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,29	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67604

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : POTABLE / RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 980 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : HOSPITAL BASE SAN JOSE DE OSORNO (GRIFO EXTERIOR).
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10891
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,009	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Eicosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 45 Correo 21 - Código Postal 7780000
 Abierto Central: 15h/15h-21h
 Información: 6099 1962/1970-101

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambee8f787253484be8a96b97232ad73be44MX2
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67600

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 984 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : JARDIN INFANTIL CAPULLITO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:10
N° Lote : ACTA N° 10900
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67600

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 984 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : JARDIN INFANTIL CAPULLITO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:10
N° Lote : ACTA N° 10900
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67600

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 984 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : JARDIN INFANTIL CAPULLITO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:10
N° Lote : ACTA N° 10900
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,025	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	14,4	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67600

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 984 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : JARDIN INFANTIL CAPULLITO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:10
N° Lote : ACTA N° 10900
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,058	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,62	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,004	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,004	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67600

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA ESSAL
Identificación de la Muestra : 984 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : JARDIN INFANTIL CAPULLITO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:10
N° Lote : ACTA N° 10900
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Limite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,021	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RIO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

A: Marathon 1000 Ñuñoa Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780056
 Malla Cuental (Fon) 5755 191
 Inform@ispch.cl (Fon) 5755 203
 Fax: 5755 211

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambf339fc186214433d9279ae7b694e38b0QF53
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67605

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS
Identificación de la Muestra : 990 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM V CENTENARIO SEVILLA 1620.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67605

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS
Identificación de la Muestra : 990 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM V CENTENARIO SEVILLA 1620.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67605

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS
Identificación de la Muestra : 990 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM V CENTENARIO SEVILLA 1620.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,215	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	21,4	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análisis: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67605

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS
Identificación de la Muestra : 990 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM V CENTENARIO SEVILLA 1620.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,049	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,48	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67605

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAMANOS
Identificación de la Muestra : 990 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM V CENTENARIO SEVILLA 1620.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,004	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

R: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Muestreo Control (562) 5755 101
 Información Avanzada (562) 5755 201
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb07c332c1d29a4feeb7ea2e830b415994C4KB

RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUM O LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUM O LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,197	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	19,7	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Limite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,472	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	4,08	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,033	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,163	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	1,4	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,091	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Mariposa 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48, Correo 21, Correo Postal 7180000
 M. al Control: (562) 5295 201
 Información: (562) 5295 201

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb01360883db9a4c428cd0a55957058e40Q2UN
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,197	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	19,7	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,472	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	4,08	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,033	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,163	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	1,4	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67612

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 992 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE DEPOSITO SALA PROCEDIMIENTOS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:30
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,091	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019




KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780000
 Manda Central (56) 2 5745 191
 Información: (56) 2 5745 201
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb01360883db9a4c428cd0a55957058e40Q2UN
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67610

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION
Identificación de la Muestra : 991 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM P. JAREGUI, VICTORIA 370.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67610

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION
Identificación de la Muestra : 991 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM P. JAREGUI, VICTORIA 370.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67610

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recapción Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION
Identificación de la Muestra : 991 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM P. JAREGUI, VICTORIA 370.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,047	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	8,0	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67610

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION
Identificación de la Muestra : 991 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM P. JAREGUI, VICTORIA 370.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,058	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,12	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,006	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67610

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : LAVAMANOS U. ESTERILIZACION
Identificación de la Muestra : 991 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM P. JAREGUI, VICTORIA 370.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10819
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,019	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Tetracosano Hexacosano Octacosano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 49 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Malla Central 66214795 101
 Información: 65224295-202

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amba3096c1612804b9bb32e02826774d93cJ2C8

RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67618

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 995 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 602.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 17:05
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67618

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 995 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 602.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 17:05
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67618

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 995 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 602.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 17:05
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,146	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	5,1	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análisis: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67618

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 995 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 602.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 17:05
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,059	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,55	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,017	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67618

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 995 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : MARTIN RUIZ DE GAMBOA 602.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 17:05
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,039	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Hexadecano Octadecano Eicosano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 45 Correo 23 - Código Postal 7780050
 Mx al Central: (56) 2 2575 191
 Información: (56) 2 2575 203
 www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb11680d0123254900acdb9a79f713c2b7DJZN
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67613

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 993 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM-SAPU RAHUE ALTO, LLAVE DEPOSITO, SALA TOMA DE MUESTRAS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 14:00
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67613

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 993 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM-SAPU RAHUE ALTO, LLAVE DEPOSITO, SALA TOMA DE MUESTRAS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 14:00
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67613

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 993 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM-SAPU RAHUE ALTO, LLAVE DEPOSITO, SALA TOMA DE MUESTRAS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 14:00
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,038	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	9,0	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67613

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 993 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM-SAPU RAHUE ALTO, LLAVE DEPOSITO, SALA TOMA DE MUESTRAS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 14:00
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,056	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,07	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,008	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67613

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED
Identificación de la Muestra : 993 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : CESFAM-SAPU RAHUE ALTO, LLAVE DEPOSITO, SALA TOMA DE MUESTRAS.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 14:00
N° Lote : ACTA N° 10885
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,015	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Docosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Mariposa 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 45 Correo 2, Código Postal 7780050
 Teléfono Central: 642335073
 Informaciones: 642335073 (línea 2)
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb2773c4deb9874cfa9fc8dd04461527f9MVBH
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,045	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	13,0	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,076	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,98	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,015	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,015	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Tetradecano Hexadecano Octadecano Eicosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

R: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 Código Postal 7780050
 Av. Central 1562, 5755, 191
 Teléfono: 642335073, 642335074
 642335075

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb6daf8c2ea66845bc92b504c20b7b7d60RVZ6
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroeteno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroeteno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,045	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<0,3	µg/l	D.S. 735	25/07/2019	20 µg/L
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	13,0	µg/l	No establecida	29/07/2019	No definido

Observación de Análisis: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,076	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,98	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,015	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,005	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	26/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	29/07/2019	20 µg/L
Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	2000 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 39680-2019-67615

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 26/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 9,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 994 Q
Encargado Muestreo : DIEGO CARDENAS
Lugar Toma de Muestra : LOS MELIES S/N°.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 25/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA N° 10818
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Xileno	<0,3	µg/l	D.S. 735	29/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,015	mg/l	D.S. 735	26/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Tetradecano Hexadecano Octadecano Eicosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 30/07/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

R: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 M: +56 21 5745 101
 Información: +56 21 5745 202
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb6daf8c2ea66845bc92b504c20b7b7d60RVZ6
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1103 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAPLATOS COMEDOR FUNCIONARIOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:40
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1103 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUM, LAVAPLATOS COMEDOR FUNCIONARIOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:40
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,044	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,055	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	3,23	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	0,014	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	0,006	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,029	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68918

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1103 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAPLATOS COMEDOR FUNCIONARIOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:40
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central (52) 35295 131
Informaciones (52) 35295 203
www.ispch.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambe15a48a439da4d828790d2359363de562TWW
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1102 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LLAVE SALA PROCEDIMIENTOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1102 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LLAVE SALA PROCEDIMIENTOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,033	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,053	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	3,32	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	0,014	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	0,008	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,030	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68916

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1102 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LLAVE SALA PROCEDIMIENTOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:30
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

6° Marathón 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780056
Módulo Central (56) 2 2 5795 191
Informaciones (56) 2 2 5795 302

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb52c2b49b9fe64842b03a37e4d4cd0c0eHE8S
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68915

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1101 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PASAJE DEHESA SUR 2210 ESQUINA CAMARICO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 13:15
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68915

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1101 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PASAJE DEHESA SUR 2210 ESQUINA CAMARICO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 13:15
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,055	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,016	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,008	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68915

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1101 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PASAJE DEHESA SUR 2210 ESQUINA CAMARICO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 13:15
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780056
Módulo Central (56) 2 2795 300
Información: (56) 2 2795 302

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambf76f5b5e49ad4e4196e380df368a53fc3L2F
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68913

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1100 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PASAJE LOS NILCHES 2249 COCINA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 12:50
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68913

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1100 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PASAJE LOS NILCHES 2249 COCINA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 12:50
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Limite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,062	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,016	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,011	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68913

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1100 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : PASAJE LOS NILCHES 2249 COCINA
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 12:50
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

Sp. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 45, Correo 21 - Código Postal 780070
Móvil: +56 9 9795 2111
Información: +56 21 2595 2111
www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb4a0505b431704b0aa449f6141d3c142a8LQ4
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68920

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑOA
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA DE ESTANQUE ALIMENTADO POR RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1105 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68920

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA DE ESTANQUE ALIMENTADO POR RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1105 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,019	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,050	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	3,22	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	0,013	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,023	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68920

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA DE ESTANQUE ALIMENTADO POR RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1105 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

Rv. Marathon 1000, Nuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780000
Módulo Central - Fax: 5745 191
Informaciones: 0249 5745 201
2019-08

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb598eff39b3294e47b9545405c9395cc24JPY
RG-003-PR-700.00-023.v1



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68919

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1104 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAMANOS BOX GINECOLOGICO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:50
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68919

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1104 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUM, LAVAMANOS BOX GINECOLOGICO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:50
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,033	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,051	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	0,016	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	0,010	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,024	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68919

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1104 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAMANOS BOX GINECOLOGICO
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 16:50
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

A: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48, Correo 21 - Código Postal 7780000
Móvil Central: (56) 9 5705 101
Información: (56) 9 5705 201
www.isp.gov.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb27c76d3d6eb547ce9cc89cf9ae3f65baAIEM
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68922

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1106 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAMANOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68922

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1106 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAMANOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,055	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,053	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,98	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	0,014	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	0,008	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,037	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68922

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1106 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAMANOS
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 48 Correo 2° Código Postal 7780050
Aviso Central: (56) 2 5795 101
Informaciones: (56) 2 5795 101
www.ispch.cl

KATIA CALDERÓN DEL RIO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambdc378565ed9b466685ef32411ae785ca34PB
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68923

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1107 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAMANOS BOX DENTAL
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68923

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1107 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAMANOS BOX DENTAL
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,041	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,052	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	3,10	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	0,013	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	0,006	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,026	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68923

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED INTERNA ESTABLECIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1107 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, LAVAMANOS BOX DENTAL
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 17:00
N° Lote : ACTA 10942
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

Az. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 46 Correo 21 - Código Postal 7780090
Mesa Central: 562 5755 101
Informaciones: 562 5755 201
www.ispch.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Ambe9e571863b3841c78142a2af06f9e2e6BU71

RG-003-PR-700.00-023.v1

Página 3 de 3

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68276

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1007 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU DR. MARCELO LOPETEGUI, LOS CARRERA 1400.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68276

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1007 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU DR. MARCELO LOPETEGUI, LOS CARRERA 1400.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68276

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1007 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU DR. MARCELO LOPETEGUI, LOS CARRERA 1400.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,033	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Observación de Análito: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.

DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	31,4	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido
---	------	------	----------------	------------	-------------

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68276

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1007 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU DR. MARCELO LOPETEGUI, LOS CARRERA 1400.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759 OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,042	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,80	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,013	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68276

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1007 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM + SAPU DR. MARCELO LOPETEGUI, LOS CARRERA 1400.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,010	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

A: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Mota Central: 55215795, 191
 Informarques: 05215795, 202

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambf8a0748ffe7b47aaa15ee4d37f47a9faQNOK
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68912

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1099 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : LA DEHESA SUR 2235 LLAVE EXTERIOR
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/l
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/l

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68912

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1099 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : LA DEHESA SUR 2235 LLAVE EXTERIOR
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,027	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Hierro	0,019	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,001 mg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	0,010 mg/L
Zinc	0,008	mg/l	D.S. 735	01/08/2019	3 mg/L

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40503-2019-68912

Procedencia de la muestra : SEREMI SALUD X REGION DE LOS LAGOS
Dirección : MANUEL RODRIGUEZ 759
Teléfono : 642335073
Fecha Recepción ISP : 01/08/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : TEMPERATURA RECEPCIONADA 2,3°C.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA RED PUBLICA
Identificación de la Muestra : 1099 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS - RICARDO MONROY
Lugar Toma de Muestra : LA DEHESA SUR 2235 LLAVE EXTERIOR
Fecha y Hora Toma de Muestra : 31/07/2019 12:30
N° Lote : ACTA 10939
Informar a : SEREMI DE SALUD REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019



LPB/JTG

Rv. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
Casilla 46 Correo 21 - Código Postal 7780050
Mesa Central: (56 2) 5795 131
Informaciones: (56 2) 5795 131
www.ispch.cl

KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
Código Verificación: Amb361ede399e3846ec97be56a7f103af943E7Y
RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68277

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1008 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM MANUEL RODRIGUEZ, LA SERENA 1001.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 11:00
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68277

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1008 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM MANUEL RODRIGUEZ, LA SERENA 1001.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 11:00
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68277

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1008 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM MANUEL RODRIGUEZ, LA SERENA 1001.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 11:00
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,013	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Observación de Análito: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.

DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	24,0	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido
---	------	------	----------------	------------	-------------

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68277

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1008 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM MANUEL RODRIGUEZ, LA SERENA 1001.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 11:00
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759 OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
--------	-----------	-----------	---------------------	--------------------------	---------------------------------

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,087	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,32	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,015	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68277

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1008 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CESFAM MANUEL RODRIGUEZ, LA SERENA 1001.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 11:00
N° Lote : ACTA N° 10886
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRIGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,019	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l
 Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano
 Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.
 El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.
 La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.
 El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
 Jefa Subdepartamento del Ambiente
 Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Rr Marathon 1000 Nueva Santiago
 Casilla 45 Correo 21 Código Postal 7780050
 Maipo Central (Fono) 5795 191
 Informes (Fono) 5795 201
 Fax 5795 191

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb8c405fce64b145ec8a3904cc941baedaTTEZ
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68279

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA 5000
Identificación de la Muestra : 1023 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA 5000, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68279

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA 5000
Identificación de la Muestra : 1023 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA 5000, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68279

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA 5000
Identificación de la Muestra : 1023 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA 5000, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,012	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Observación de Análito: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.

DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	19,6	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido
---	------	------	----------------	------------	-------------

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68279

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA 5000
Identificación de la Muestra : 1023 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA 5000, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,103	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	0,41	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68279

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA 5000, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA 5000
Identificación de la Muestra : 1023 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA 5000, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:30
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,008	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

4º Marathón 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780090
 Mesa Central (56) 2 5795 101
 Teléfono de Emergencia (56) 2 5795 203
 FAX (56) 2 5795 101

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb9cf3cbbdec454d23be2be6dc89c263eb15QT
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68278

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1016 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CRD CESAR ERCILLA 1410.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10908
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68278

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1016 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CRD CESAR ERCILLA 1410.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10908
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68278

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1016 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CRD CESAR ERCILLA 1410.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10908
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,040	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Observación de Análito: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.

DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	16,4	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido
---	------	------	----------------	------------	-------------

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68278

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1016 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CRD CESAR ERCILLA 1410.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10908
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
--------	-----------	-----------	---------------------	--------------------------	---------------------------------

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,041	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	1,83	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,023	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,004	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68278

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0° HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LLAVE LAVAMANOS SALA PROCEDIMIENTOS
Identificación de la Muestra : 1016 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CRD CESAR ERCILLA 1410.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 26/07/2019 13:00
N° Lote : ACTA N° 10908
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,041	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Dotriacontano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

A: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 Código Postal 7780090
 Muestra Control: (56) 2 2574071
 Información: (56) 2 2574071
 (56) 2 2574071

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambcdad77bca26d43eea3902882a29dce1f64F1
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68285

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1045 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR LOS NICHES 2289 ANTES DEL CECOSF MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68285

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1045 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR LOS NICHES 2289 ANTES DEL CECOSF MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68285

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1045 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR LOS NICHES 2289 ANTES DEL CECOSF MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,028	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Observación de Análito: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.					
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	37,6	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68285

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1045 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR LOS NICHES 2289 ANTES DEL CECOSF MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,118	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68285

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1045 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR LOS NICHES 2289 ANTES DEL CECOSF MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:25
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,006	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Av. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 45, Correo 21 - Código Postal 778000
 Teléfono Central (562) 2755 100
 Información: (562) 2755 101
 Fax: (562) 2755 102

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb57b1444052104952a8f2b52fe379acc8NNEV
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68283

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 1024 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA GH, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:45
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68283

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 1024 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA GH, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:45
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68283

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 1024 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA GH, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:45
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Observación de Análisis: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.

DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	16,5	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido
---	------	------	----------------	------------	-------------

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68283

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 1024 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA GH, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:45
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,119	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,004	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68283

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : APU PLANTA GARCIA HURTADO
Identificación de la Muestra : 1024 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : PILLON PLANTA GH, INES DE SUAREZ 730, OVEJERIA BAJO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 10:45
N° Lote : ACTA N° 10919
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32. En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

R: Marathon 1000, Nuñoa, Santiago
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780050
 Atención Central: 55 3 5755 101
 Información: 55 3 5755 103
 Fax: 55 3 5755 104

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Ambe064bf01b16242beb050c34a6b5afeb1P2D1
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68289

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONAD/ HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL
Identificación de la Muestra : 1050 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE JARDIN POS ESTANQUE ALMACENAMIENTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 16:00
N° Lote : ACTA N° 10918
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Limite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68289

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONAD/ HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL
Identificación de la Muestra : 1050 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE JARDIN POS ESTANQUE ALMACENAMIENTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 16:00
N° Lote : ACTA N° 10918
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759 OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroeleno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroeleno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68289

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONAD/ HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL
Identificación de la Muestra : 1050 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE JARDIN POS ESTANQUE ALMACENAMIENTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 16:00
N° Lote : ACTA N° 10918
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759 OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,031	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Observación de Análisis: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.

DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	17,7	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido
---	------	------	----------------	------------	-------------

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68289

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONAD/ HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL
Identificación de la Muestra : 1050 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO LLAVE JARDIN POS ESTANQUE ALMACENAMIENTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 16:00
N° Lote : ACTA N° 10918
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759 OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
--------	-----------	-----------	---------------------	--------------------------	---------------------------------

Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos

Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,062	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	3,43	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,015	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,004	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	0,8	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68289

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL, TEMPERATURA RECEPCIONAD/ HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : AGUA ESTANQUE ACUMULACION ALIMENTADA POR RED ESSAL
Identificación de la Muestra : 1050 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMMO LLAVE JARDIN POS ESTANQUE ALMACENAMIENTO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 16:00
N° Lote : ACTA N° 10918
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,027	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Decano Octadecano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacotano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

R: Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago.
 Casilla 48 Correo 21 - Código Postal 7780090
 Avda. España 1562/1570 - 791
 Teléfono: 225740719

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb27a95f985ec642bfa5c46c123dcd20dWLJT
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68288

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1047 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR, PASAJE CAMARICO 20 FRENTE A CECOSF MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 13:09
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68288

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1047 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR, PASAJE CAMARICO 20 FRENTE A CECOSF MURRINUM.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 13:09
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68288

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1047 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR, PASAJE CAMARICO 20 FRENTE A CECOSF MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 13:09
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,019	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Observación de Análisis: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.					
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	12,5	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68288

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1047 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR, PASAJE CAMARICO 20 FRENTE A CECOSF MURRINUM.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 13:09
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,128	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	<0,20	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68288

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4,0°C A LAS 12:00 HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA LAVAPLATOS
Identificación de la Muestra : 1047 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CASA PARTICULAR, PASAJE CAMARICO 20 FRENTE A CECOSF MURRINUMO.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 13:09
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Octadecano Eicosano Tetracosano Hexacosano Octacosano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

Rv. Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago.
 Casilla 45, Correo 21. Código Postal: 7780000
 Malla Central: (56) 2 52755 101
 Informaciones: (56) 2 52755 101
 www.isp.gov.cl

El presente documento podrá ser validado en www.ispdocel.ispch.cl
 Código Verificación: Amb6b337b1d6c204ab5b9b352fd109631a7PV13
 RG-003-PR-700.00-023.v1

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68286

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1046 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUM, PASAJE CAMARICO 2390.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:39
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
1,1 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,1,1 Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,2 - Dicloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
1,4 - Diclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Arsénico	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Benceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Cadmio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cobre	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Cromo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Diclorometano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	2 µg/l
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	Cromatografía Gaseosa - Detector Selectivo de Masas	v.0	0,4 µg/l
Estireno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Etilbenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Hierro	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Magnesio	ME-721.00-091, basado en Standard Methods 3111-B, EAA-Llama, 23 rd Edition (2017).	v.9	0,20 mg/L
Manganeso	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Mercurio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,0005 mg/L



Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68286

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1046 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUM, PASAJE CAMARICO 2390.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:39
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Metodología	Versión	Límite Cuantificación
Monoclorobenceno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Plomo	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Selenio	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L
Tetracloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tetracloruro de Carbono	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tolueno	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Triclorobencenos (total)	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Tricloroetano	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Xilenos	ME-721.00-201 basado en método EPA 8015/8020	v.4	0,3 µg/l
Zinc	ME-721.00-219, basado en Standard Methods 3125-B, ICP-MS, 22 nd Edition (2012)	v.0	0,003 mg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68286

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1046 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, PASAJE CAMARICO 2390.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:39
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
1,1 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
1,1,1 Tricloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
1,2 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	1000 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,2 - Dicloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
1,4 - Diclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	30 µg/L
Arsénico	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Benceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	10 µg/L
Cadmio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Cobre	0,036	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	2 mg/L
Cromo	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Diclorometano	<2	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Observación de Análito: Se modifica el límite de cuantificación de DCM a 2 µg/l, debido a los controles de calidad asociados.					
DRO Totales (Rango Orgánico del Diésel)	31,2	µg/l	No establecida	01/08/2019	No definido

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68286

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1046 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUM, PASAJE CAMARICO 2390.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:39
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759 OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Observación de Análito: Resultado corresponde a sumatoria de hidrocarburos alcanos					
Estireno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L
Etilbenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Hierro	0,061	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,3 mg/L
Magnesio	2,31	mg/l	D.S. 735	31/07/2019	125 mg/L
Manganeso	0,017	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,1 mg/L
Mercurio	<0,0005	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,001 mg/L
Monoclorobenceno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	300 µg/L
Plomo	0,008	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,05 mg/L
Selenio	<0,003	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	0,010 mg/L
Tetracloroetano	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	40 µg/L
Tetracloruro de Carbono	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2,00 µg/L
Tolueno	1,0	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	700 µg/L
Triclorobencenos (total)	<0,3	ug/l	D.S. 735	31/07/2019	20 µg/L

Informe de Ensayo

Versión: 0

N° Muestra: 40185-2019-68286

Procedencia de la muestra : SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA
Dirección : MAC-IVER N° 541
Teléfono : 225740719
Fecha Recepción ISP : 30/07/2019
Lugar Realización Análisis : LABORATORIO SUBDEPARTAMENTO DEL AMBIENTE, ISP, MARATHON 1000, ÑUÑO A
Comentarios Recepción Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO, TEMPERATURA RECEPCIONADA 4, HRS.

ANTECEDENTES DE LA MUESTRA (Datos suministrados por el cliente)

Matriz o Tipo de Muestra : RED PUBLICA DEPOSITO DE LAVADO SALA PROCEDIMIENTO
Identificación de la Muestra : 1046 Q
Encargado Muestreo : JAVIERA CAMPOS/ RICARDO MONROY Y MELISA SILVA
Lugar Toma de Muestra : CECOSF MURRINUMO, PASAJE CAMARICO 2390.
Fecha y Hora Toma de Muestra : 29/07/2019 12:39
N° Lote : ACTA N° 10820
Informar a : SS X REGIÓN DE LOS LAGOS
Dirección de Envío : MANUEL RODRÍGUEZ 759, OSORNO

Ensayo	Resultado	Expresión	Norma de Referencia	Fecha Realización Ensayo	Límite máximo permitido o Rango
Tricloroeteno	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	2000 µg/L
Xilenos	<0,3	µg/l	D.S. 735	31/07/2019	500 µg/L
Zinc	0,030	mg/l	D.S. 735	30/07/2019	3 mg/L

Observación de Muestra

Los compuestos volátiles analizados en la muestra corresponden a: alcanos clorados, etenos clorados, hidrocarburos aromáticos y bencenos clorados detallados en el Decreto 735, Artículo 18 tabla N°1 (componentes orgánicos). Estos compuestos en la muestra están en un nivel menor al límite de cuantificación < 0,3 µg/l

Se analizaron los hidrocarburos alcanos con número de átomos de carbono: C10, C12, C14, C16, C18, C20, C22, C24, C26, C28, C30 y C32, En la muestra se reporta la presencia de: Tetradecano Hexadecano Octadecano Eicosano Docosano Tetracosano Hexacosano Octacosano Triacotano Dotriacontano

Muestra proporcionada por el cliente. Los resultados corresponden sólo a las muestras ensayadas.

El ISP no se hace responsable de los datos suministrados por el cliente.

La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito del Instituto de Salud Pública.

El muestreo y/o representatividad de la muestra es de responsabilidad del solicitante.

Fecha de emisión del informe: 02/08/2019





KATIA CALDERÓN DEL RÍO
Jefa Subdepartamento del Ambiente
Departamento de Salud Ambiental

MAQ/LJA/PLS

42, Marathon 1000, Ñuñoa, Santiago
 Casilla 48, Correo 21, Código Postal 7780050
 Anexo Central (56) 2 2975 100
 Información: (56) 2 2975 200

El presente documento podrá ser validado en www.ispdoce1.ispch.cl
 Código Verificación: Ambb0df7b218e1442b0ace9e75c6dce4f3d8220
 RG-003-PR-700.00-023.v1



ASESORÍA JURÍDICA

PROVIDENCIA INTERNA Nº 1886

SANTIAGO, 30 AGO 2019

PASE A:

- ___ DIRECTORA
- ___ Jefatura Depto. ANAMED
- ___ Jefatura Depto. S. Ocupacional
- ___ Jefa de Gabinete
- ___ Jefatura Depto. Lab. Biomédico
- ___ Jefatura Depto. As. Científicos
- ___ Jefatura DAF
- ___ Jefatura Depto. S. Ambiental
- ___ Jefatura Depto. Disp. Médicos

- ___ Felipe Saavedra
- ___ Mariela Mège
- ___ Patricia Núñez
- ___ Marisel Torres
- ___ Christian Nicolai
- ___ Cynthia Salamanca
- ___ Tomás Serrano
- ___ Lorena Oyarce
- ___ Jacqueline Yáñez
- ___ Sergio Aguirre
- ___ Carolina Bustamante

PLAZO :

- () Hoy
- () 1 día
- () 2 días
- () 5 días
- () 10 días
- () 20 días
- () 30 días

- () Iniciar sumario sanitario
- () Preparar respuesta
- () Archivar
- () Evaluar y proceder a trámite
- () Pedir informe a área técnica
- () Difundir
- () Devolver por falta de antecedentes
- () Contestar demanda e ir a audiencia
- () De acuerdo a observaciones

OBSERVACIONES:

Op redacción parte final.

Sandra Tapia Moreira
 SANDRA TAPIA MOREIRA
 JEFA DE ASESORÍA JURÍDICA

ID: 582936