

G.M. VLD. ORD. N° 12.600/ 9 /INT.

OBJ.: Entrega resultados de monitoreo por evento de descarga de Aguas servidas en Lago Panguipulli.

REF: Ley N° 20.417/2010, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.

VALDIVIA, 11 ENE. 2017

DEL GOBERNADOR MARÍTIMO DE VALDIVIA

A JEFE MACROZONA SUR SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

1.- Junto con saludar, informo a Ud. los resultados del monitoreo efectuado por la Autoridad Marítima el día 22 de diciembre 2016, tras denuncia de presunto vertimiento de aguas servidas al Lago Panguipulli, ocurrido el día 28 de noviembre 2016.

2.- El día 22 de diciembre 2016 efectúa la Autoridad Marítima Local la toma de muestras de agua para determinar la existencia de coliformes fecales y DBO5 en la estación del tubo de descarga.

3.- Estas muestras fueron analizadas por el laboratorio SGS, quien determinó altas concentraciones de coliformes fecales en el punto de muestreo, mientras que la DBO5 presentó bajas concentraciones. Resultados detallados en el informe técnico adjunto.

4.- Lo anterior, para su conocimiento y fines que estime pertinente.

Saluda a Ud.,



CRISTIAN DE LA FUENTE SANHUEZA
CAPITÁN DE FRAGATA LT
GOBERNADOR MARÍTIMO DE VALDIVIA

DISTRIBUCIÓN:

1. SMA Macrozona Sur.
2. C.P. Panguipulli.
3. Archivo MAA. y CC.

INFORME TÉCNICO

Tema: Descarga de aguas servidas.

Lugar: Sector Roble Huacho, Localidad de Panguipulli

Fecha: 22 de Diciembre 2016

Antecedentes:

1. El día 3 de diciembre 2016, la Capitanía de Puerto de Lago Panguipulli recibió oficio Ord. N° 272 fecha 30 noviembre de Sernatur sobre una noticia-denuncia sin firma, donde se informó sobre la descarga de aguas servidas el día 28 de noviembre por parte de la Empresa de Servicios Sanitarios ESSAL S.A., las cuales estarían siendo vertidas al Lago Panguipulli reiteradas veces en fechas anteriores, de acuerdo a la noticia publicada en el diario electrónico <http://www.eldiariopanguipulli.cl> fecha 29 de noviembre.
2. Acto seguido personal de la Capitanía de Puerto de Lago Panguipulli entre los días 3 y 22 de diciembre realizaron 9 patrullajes relacionados con la prevención a la contaminación, sin embargo, en el lugar de la denuncia no se apreció visualmente existencia de sustancias contaminantes.
3. Capitanía de Puerto de Lago Panguipulli recibe oficio Ord. N° 282 fecha 19 de Diciembre 2016 de Sernatur solicitando información relativa al hecho denunciado.
4. El día 21 de diciembre 2016, empresa ESSAL S.A. fue inspeccionada por la Superintendencia de Servicios Sanitarios y Superintendencia del Medio Ambiente. ambos organismos públicos efectuaran investigación.

Acontecimientos:

1. El día 22 de Diciembre de 2016 encargada regional Medio Ambiente, personal de la Capitanía de Puerto de Panguipulli, encargado de turismo Ilustre Municipalidad de Panguipulli y prensa local, se constituyó en el lugar. Constatándose una descarga de un líquido, carente de olor a residuos fecales.
2. El tubo de descarga esta ubicado en el sector Roble Huacho, coordenadas geográficas: 39°38'55,4"S; 72°19'36,54"O.
3. Se tomó muestras de agua del tubo de descarga (2 replicas) utilizando botellas asépticas para el caso de coliformes fecales y botellas sin preservantes para DBO5, etiquetadas como R1PANGUI01 y R2PANGUI01, las cuales fueron preservadas y mantenidas mediante la cadena de custodia correspondiente.

4. Las muestras fueron retiradas por personal del laboratorio SGS a las 19:10 del mismo día, cuyo número de carta de custodia corresponde al 1447.

Tabla N°1: Fechas y hora de muestreo en el punto de muestreo.

Muestra	Fecha	Hora
R1PANGUI01	22 diciembre 2016	16:26
R1PANGUI02	22 diciembre 2016	16:28

Registro fotográfico:

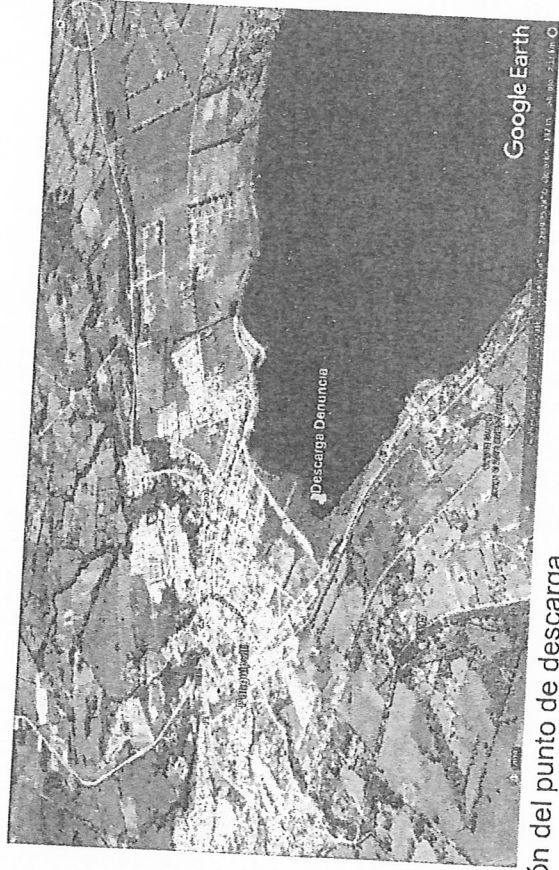


Foto 1: Ubicación del punto de descarga.

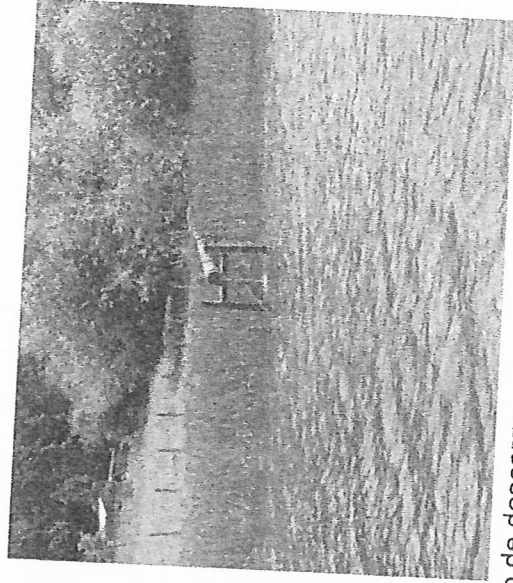


Foto 2: Imagen del tubo de descarga.

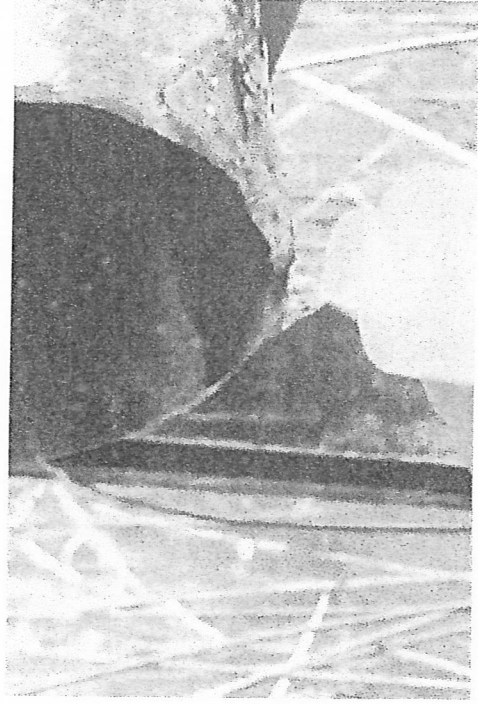


Foto 3: Imagen de la descarga.



Foto 4: Colección muestra DBO5.



Foto 5: Colección muestra Coliforme Fecales.

Resultados y conclusiones:

Se adjunta al presente informe técnico, los informes originales de análisis N°: ES16-66776, emitido por el laboratorio SGS (Anexo 1).

En la Tabla N°3 se presentan los resultados encontrados para el parámetro Coliformes Fecales en las diferentes estaciones monitoreadas por la Autoridad Marítima.

Tabla N°3: Concentración de Coliformes fecales de la estación de monitoreo.

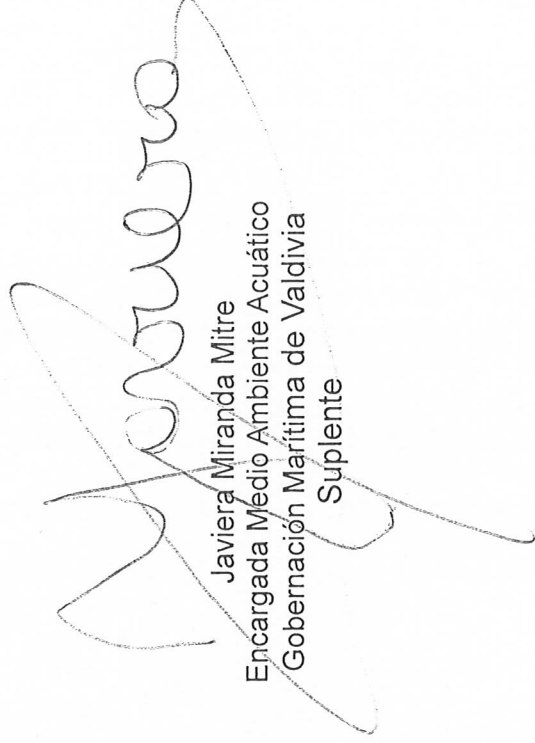
Muestra	Concentración de Coliformes fecales (NMP/100ml)
R1PANGUI01	>1600
R2PANGUI01	>1600

Tabla N°4: Concentración de DBO5 de la estación de monitoreo.

Muestra	Concentración de Coliformes fecales (NMP/100ml)
R1PANGUI01	<2
R2PANGUI01	<2

Los resultados obtenidos indican que:

- 1) Las muestras de agua contienen un promedio de >1600 NMP coliformes fecales /100ml, valores que permiten constatar que se encuentran mayor al valor 1000 NMP/100ml, número límite que establecido mediante decreto (MINSEGPRES) N°143 del 27 de Marzo del 2009, que Establece las Normas de Calidad Primaria para las Aguas Continentales Superficiales aptas para Actividades de Recreación con Contacto Directo, límites establecidos para salvaguardar la salud de la población.
- 2) Los resultados permiten concluir que la presencia de estas bacterias se relacionan con contaminación por fecas de humanos, es decir, contaminación por descarga de aguas servidas.
- 3) El promedio de las muestras de DBO5 es de <2, valor bajo que se puede explicar debido a la descarga de bajo caudal, vertiendo el exceso bruto directamente al cauce receptor.


Javier Miranda Mitre
Encargada Medio Ambiente Acuático
Gobernación Marítima de Valdivia
Suplente



Informe de Análisis: ES16-66776



Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.
*Acreditación LE 117 (Convenio INN-SIS), LE 118, LE 119 Y LE 057 de Santiago - / *LE 631 Y LE 632 (Convenio INN-SIS) de Antofagasta / LE 717 Y LE 718 (Convenio INN-SIS) de Puerto Varas según NCh 17025, Of 2005 (Excluido punto 5.7)*

Análisis solicitado por: Dirección General del Territorio Marítimo y MM
AQ DIRECTEMAR
Av. Subida Cementeros N°300, Valparaíso

Atención a: Carolina Valdebenito
Nro de Muestras: 2
Material / Producto: Aguas Continentales
Lugar de Muestreo: Valdivia (Valdivia)
Fecha Muestreo: 22-12-2016 18:26
Fecha Ingreso: 23-12-2016 00:10
Fecha Inicio: 23-12-2016 00:16
Fecha término: 28-12-2016 18:11

Muestreado por: Muestras proporcionadas por el Cliente, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis: Metodología
DBOS a 20°C SN 5210 B Ed 22, 2012
Coliformes Fecales SN 9221 E Ed 22, 2012

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA	
			R1 Panguio 1	R2 Panguio 1
Coliformes Fecales DBOS a 20°C	NMP/100 mL mg/l	1.8 2	>1600 <2	>1600 <2

FECHAS EJECUCION ANALISIS CRITICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-12-2016 09:16	28-12-2016 18:11
DBOS a 20°C	23-12-2016 09:57	28-12-2016 10:35
LD (límite de detección)		

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Sucontratados (**)

Santiago 03 de enero de 2017

Johana Mariño Urbaza Fuentes
Jefe Laboratorio



G.M. VLD. ORD. N° 12.600/10 /INT.

OBJ.: Entrega antecedentes de evento de descarga de Aguas servidas en Lago Panguipulli.

REF.: Res. Ex. N° 436/2015 que Aprueba protocolo entre SMA y SISS.

VALDIVIA, 11 ENE 2017

DEL GOBERNADOR MARÍTIMO DE VALDIVIA

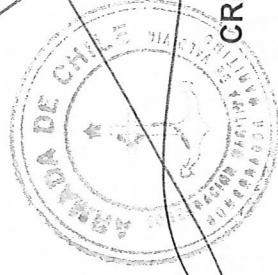
A JEFE OFICINA SISS REGIÓN DE LOS RÍOS

- 1.- Junto con saludar, informo a Ud. los resultados del monitoreo efectuado por la Autoridad Marítima el día 22 de diciembre 2016, tras denuncia de presunto vertimiento de aguas servidas al Lago Panguipulli, ocurrido el día 28 de noviembre 2016.
- 2.- El día 22 de diciembre 2016 efectúa la Autoridad Marítima Local la toma de muestras de agua para determinar la existencia de coliformes fecales y DBO5 en la estación del tubo de descarga.

- 3.- Estas muestras fueron analizadas por el laboratorio SGS, quien determinó altas concentraciones de coliformes fecales en el punto de muestreo, mientras que la DBO5 presentó bajas concentraciones. Resultados detallados en el informe técnico adjunto.

- 4.- Lo anterior, para su conocimiento y fines que estime pertinente.

Saluda a Ud.,



CRISTIAN DE LA FUENTE SANHUEZA
CAPITÁN DE FRAGATA LT
GOBERNADOR MARÍTIMO DE VALDIVIA

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- SISS.
- 2.- SMA Macrozona Sur.
- 3.- C.P. Panguipulli.
- 4.- Archivo MAA. y CC.

INFORME TÉCNICO

Tema: Descarga de aguas servidas.

Lugar: Sector Roble Huacho, Localidad de Panguipulli

Fecha: 22 de Diciembre 2016

Antecedentes:

1. El día 3 de diciembre 2016, la Capitania de Puerto de Lago Panguipulli recibió oficio Ord. N° 272 fecha 30 noviembre de Sernatur sobre una noticia-denuncia sin firma, donde se informó sobre la descarga de aguas servidas el día 28 de noviembre por parte de la Empresa de Servicios Sanitarios ESSAL S.A., las cuales estarían siendo vertidas al Lago Panguipulli reiteradas veces en fechas anteriores, de acuerdo a la noticia publicada en el diario electrónico <http://www.eldiariopaanguipulli.cl> fecha 29 de noviembre.
2. Acto seguido personal de la Capitania de Puerto de Lago Panguipulli entre los días 3 y 22 de diciembre realizaron 9 patrullajes relacionados con la prevención a la contaminación, sin embargo, en el lugar de la denuncia no se apreció visualmente existencia de sustancias contaminantes.
3. Capitania de Puerto de Lago Panguipulli recibe oficio Ord. N° 282 fecha 19 de Diciembre 2016 de Sernatur solicitando información relativa al hecho denunciado.
4. El día 21 de diciembre 2016, empresa ESSAL S.A. fue inspeccionada por la Superintendencia de Servicios Sanitarios y Superintendencia del Medio Ambiente. ambos organismos públicos efectuaran investigación.

Acontecimientos:

1. El día 22 de Diciembre de 2016 encargada regional Medio Ambiente, personal de la Capitania de Puerto de Panguipulli, encargado de turismo Ilustre Municipalidad de Panguipulli y prensa local, se constituyó en el lugar. Constatándose una descarga de un líquido, carente de olor a residuos fecales.
2. El tubo de descarga esta ubicado en el sector Roble Huacho, coordenadas geográficas: 39°38'55,4"S; 72°19'36,54"O.
3. Se tomó muestras de agua del tubo de descarga (2 replicas) utilizando botellas asépticas para el caso de coliformes fecales y botellas sin preservantes para DBO5, etiquetadas como R1PANGUI01 y R2PANGUI01, las cuales fueron preservadas y mantenidas mediante la cadena de custodia correspondiente.

4. Las muestras fueron retiradas por personal del laboratorio SGS a las 19:10 del mismo día, cuyo número de carta de custodia corresponde al 1447.

Tabla N°1: Fechas y hora de muestreo en el punto de muestreo.

Muestra	Fecha	Hora
R1PANGUI01	22 diciembre 2016	16:26
R1PANGUI02	22 diciembre 2016	16:28

Registro fotográfico:

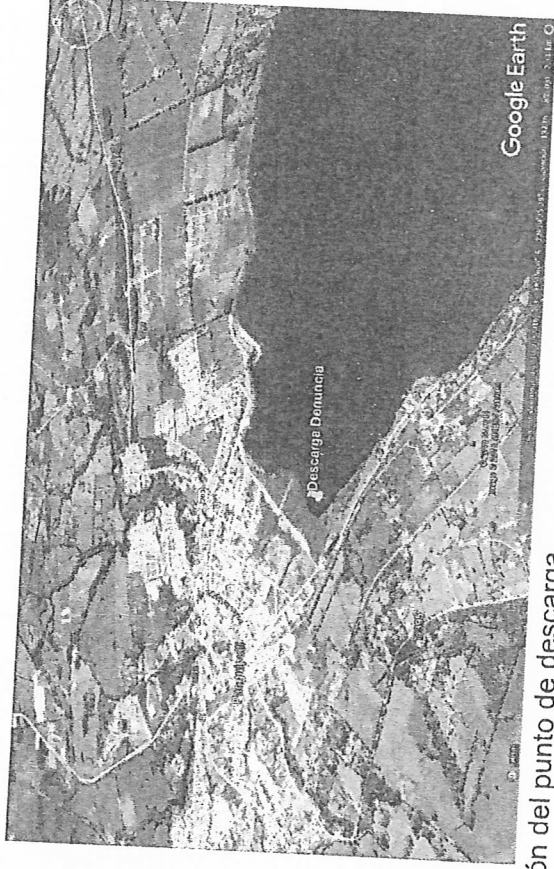


Foto 1: Ubicación del punto de descarga.

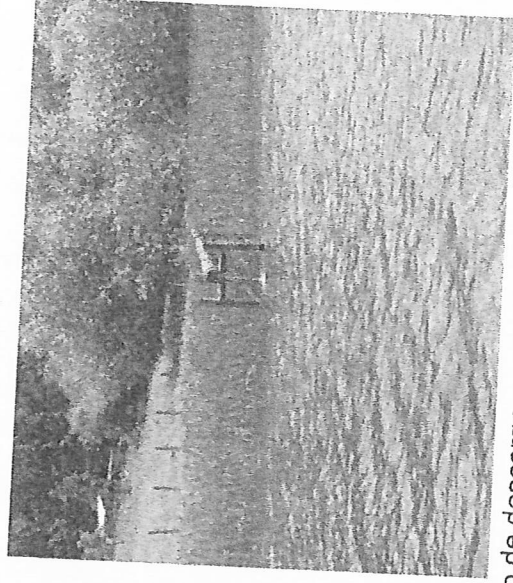


Foto 2: Imagen del tubo de descarga.

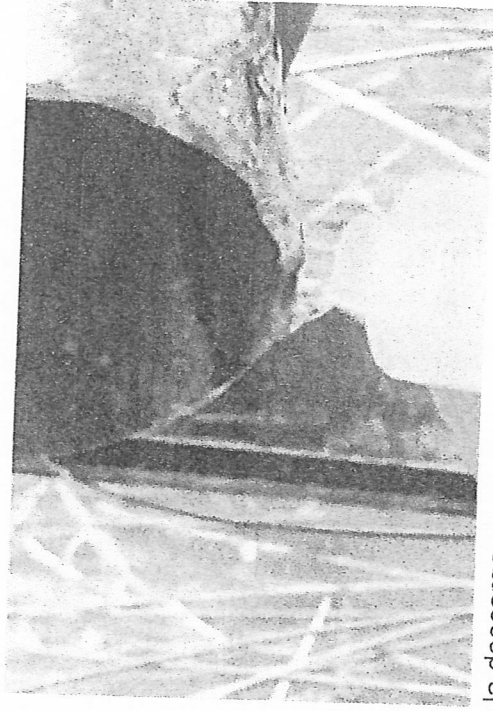


Foto 3: Imagen de la descarga.



Foto 4: Colección muestra DBO5.



Foto 5: Colección muestra Coliforme Fecales.

Resultados y conclusiones:

Se adjunta al presente informe técnico, los informes originales de análisis N°: ES16-66776, emitido por el laboratorio SGS (Anexo 1).

En la Tabla N°3 se presentan los resultados encontrados para el parámetro Coliformes Fecales en las diferentes estaciones monitoreadas por la Autoridad Marítima.

Tabla N°3: Concentración de Coliformes fecales de la estación de monitoreo.

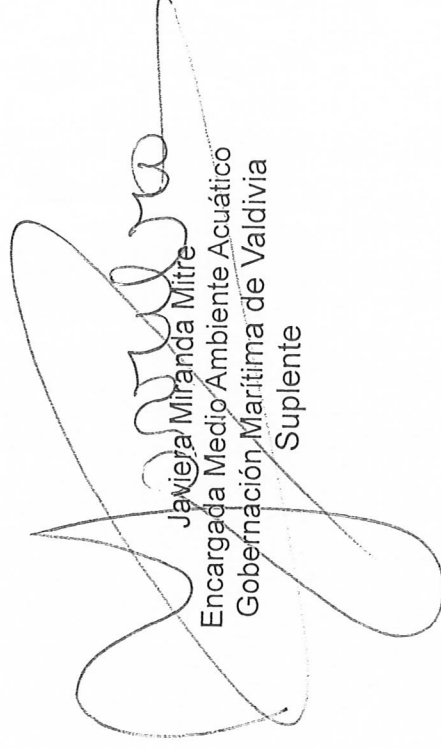
Muestra	Concentración de Coliformes fecales (NMP/100ml)
R1PANGUI01	>1600
R2PANGUI01	>1600

Tabla N°4: Concentración de DBO5 de la estación de monitoreo.

Muestra	Concentración de Coliformes fecales (NMP/100ml)
R1PANGUI01	<2
R2PANGUI01	<2


Los resultados obtenidos indican que:

- 1) Las muestras de agua contienen un promedio de >1600 NMP coliformes fecales /100ml, valores que permiten constatar que se encuentran mayor al valor 1000 NMP/100ml, número límite que establecido mediante decreto (MINSEGPRES) N°143 del 27 de Marzo del 2009, que Establece las Normas de Calidad Primaria para las Aguas Continentales Superficiales aptas para Actividades de Recreación con Contacto Directo, límites establecidos para salvaguardar la salud de la población.
- 2) Los resultados permiten concluir que la presencia de estas bacterias se relacionan con contaminación por fecas de humanos, es decir, contaminación por descarga de aguas servidas.
- 3) El promedio de las muestras de DBO5 es de <2, valor bajo que se puede explicar debido a la descarga de bajo caudal, vertiendo el exceso bruto directamente al cauce receptor.


Javier Miranda Mitre
Encargada Medio Ambiente Acuático
Gobernación Marítima de Valdivia
Suplente



Informe de Análisis: ES16-66776



SISTEMA NACIONAL
DE ACREDITACIÓN

INN - CHILE

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Accreditación LE 117 (Convenio INN-SIS), LE 118, LE 119 y LE 057 de Santiago - / LE 631 y LE 632 (Convenio INN-SIS) de Antofagasta / LE 717 y LE 718 (Convenio INN-SIS) de Puerto Varas según NCh 1702.5, Of 2005 (Escala de punto 5,7)

Análisis solicitado por:

Dirección General del Territorio Marítimo y MM
AQ_DIRECTEMAR
Av. Subida Cementerios N°300, Valparaíso

Atención a:

Carolina Valdebenito

Nro de Muestras:

2

Material / Producto:

Agua Continental

Lugar de Muestreo:

Valdivia (Valdivia)

Fecha Muestreo:

22-12-2016 18:28

Fecha Ingreso:

23-12-2016 09:10

Fecha Inicio:

23-12-2016 09:16

Fecha término:

28-12-2016 18:11

Muestreado por:

Muestras proporcionadas por el Cliente, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase.

Notas:

Métodos de Ensayo

Metodología
SM 5210 B Ed 22, 2012
SM 9221 E Ed 22, 2012

Análisis

DBOS a 20°C

Coliformes Fecales

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA	
			R1 Páguila 1	R2 Páguila 1
Coliformes Fecales DBOS a 20°C	NMP/100 mL	1,8	>1600	>1600
	mg/l	2	<2	<2

FECHAS EJECUCION ANALISIS CRITICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Coliformes Fecales	23-12-2016 09:16	28-12-2016 18:11
DBOS a 20°C	23-12-2016 09:57	28-12-2016 10:35

Lo (límite de detección)

Ensayos realizados en Laboratorio SGS Santiago, a excepción de los ensayos Subcontratados (*)

Santiago 03 de enero de 2017


Johana Muñoz
Jefa Laboratorio