

## Informe de Analisis: ES13-08057



SISTEMA NACIONAL  
DE ACREDITACION

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

"Acreditación LE 117 (Convenio INN-SISS), LE 118, LE 119 y LE 057 de Santiago " / "LE 631 y LE 632 (Convenio INN-SISS) de Antofagasta según NCh 17025 Of. 2005" / "Acreditación LE 717 y LE 718 (Convenio INN-SISS) de Puerto Varas según NCh 17025 Of 2005"

**Análisis solicitado por:** ANGLO AMERICAN CHILE  
El Soldado  
Avenida Pedro de Valdivia 291, Providencia, Santiago

<b>Atención a:</b>	RAUL GUERRERO	<b>Fecha Muestreo:</b>	27-03-2013 10:40
<b>Nro de Muestras:</b>	1	<b>Fecha Ingreso:</b>	27-03-2013 17:37
<b>Material / Producto:</b>	AGUA SUBTERRANEA	<b>Fecha Inicio:</b>	27-03-2013 22:42
<b>Lugar de Muestreo:</b>	El Soldado	<b>Fecha termino</b>	04-04-2013 12:44
<b>Plan de Muestreo:</b>	P		
<b>Preservante:</b>	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
<b>Muestreado por:</b>	Muestreo realizado por personal autorizado de SGS Chile Ltda.		
<b>Notas:</b>			

### Métodos de Ensayo

#### Análisis

Arsénico

Metales

Metales A-Ac

Sólidos Disueltos Totales

Sulfatos

pH (Terreno)

Sólidos Suspendidos Totales

Metales Disueltos

Nivel Estático

Nivel Dinámico

T\* (Terreno)

Conductividad (Terreno)

#### Metodología

Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable,SISS ME-12-2007-Absorción Atómica - Generación de Hidruros.

Manual de Métodos de Ensayo para agua Potable,SISS A. Atómica Cu ME-04-2007,Cr ME-05-2007,Fe ME-07-2007,Mn ME-08-2007,Mg ME-09-2007,Zn ME-11-2007,Cd ME-13-2007,Pb ME-18-2007.

Std. Methods Ed. 21 2005, 3111 B - Espectrofotometría de Absorción Atómica con Llama A-Ac.

Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable,SISS.ME-31-2007 .Método Gravimétrico.

Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable,SISS ME-30-2007 Método Gravimétrico con Secado de Residuos

Manual de Métodos de Ensayo para Agua Potable ,SISS ME-29-2007. Método Electrométrico.

Std.Methods. Ed.21 2005, 2540 D-Gravimetría.

Manual de Métodos de Ensayo para agua Potable,SISS A. Atómica Cu ME-04-2007,Cr ME-05-2007,Fe ME-07-2007,Mn ME-08-2007,Mg ME-09-2007,Zn ME-11-2007,Cd ME-13-2007,Pb ME-18-2007.

Std. Methods Ed. 21 2005 ,2550 Termometría

Std.Methods Ed.21 2005 2510 B Conductividad

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"Los Muestreos de SGS Chile Ltda. se encuentran acreditados bajo la NCh 2404 Of.1997 con el alcance indicado en OI100"

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Ignacio Valdivieso 2409, San Joaquín / Antofagasta: Av. Pedro Aguirre Cerda 7367 / Pto Varas: Ruta 5 Sur Km 1013.

t (56-2) 89 89561 f (56-2) 89 89587 t (56-55) 23 4098 f (56-55) 23 4596 t (65) 32 1800 f (65) 32 1801  
E-Mail: [ximena.parron@sgs.com](mailto:ximena.parron@sgs.com) [www.sgs.com](http://www.sgs.com)

Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

## Informe de Analisis: ES13-08057

### RESULTADOS DE ANALISIS

ANALISIS	COD.	UNIDAD	LD	MUESTRA
				10-70 Pozo N° 12
Arsénico	263	mg/l	0.001	<0.001
Cinc	293	mg/l	0.01	<0.01
Cobre	272	mg/l	0.01	0.02
Conductividad Terreno	471	us/Cm	1	1848
Hierro	275	mg/l	0.01	<0.01
Hierro Disuelto	275	mg/l	0.01	<0.01
Manganeso	269	mg/l	0.01	<0.01
Nivel Dinámico	510	m		7.81
Nivel Estático	509	m		6.7
pH Terreno	393	UpH	0.1	6.05
Sodio	331	mg/l	0.01	171
Sólidos Disueltos Totales	307	mg/l	5	2024
Sólidos Suspendidos Totales	308	mg/l	5	<5
Sulfatos	278	mg/l	10	1273
T° (Terreno)	496	°C		20

### FECHAS EJECUCION ANALISIS

Analisis	Fecha Inicio	Fecha Termino
Arsénico	03-04-2013 01:02	03-04-2013 08:25
Cinc	29-03-2013 23:45	03-04-2013 15:36
Cobre	29-03-2013 23:45	03-04-2013 15:36
Conductividad Terreno	27-03-2013 22:42	27-03-2013 22:42
Hierro	29-03-2013 23:45	03-04-2013 15:36
Hierro Disuelto	02-04-2013 10:22	02-04-2013 14:35
Manganeso	29-03-2013 23:45	03-04-2013 15:36
Nivel Dinámico	04-04-2013 12:44	04-04-2013 12:44
Nivel Estático	04-04-2013 12:44	04-04-2013 12:44
pH Terreno	27-03-2013 22:42	27-03-2013 22:42
Sodio	30-03-2013 03:51	30-03-2013 11:07
Sólidos Disueltos Totales	27-03-2013 22:42	30-03-2013 11:02
Sólidos Suspendidos Totales	27-03-2013 22:42	30-03-2013 11:15
Sulfatos	01-04-2013 16:21	02-04-2013 17:11
T° (Terreno)	27-03-2013 22:42	27-03-2013 22:42

LD (límite de detección)

(\*) Parametros no Acreditados

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

Santiago 04 de abril de 2013



Jaime Fernandez  
Jefe de Laboratorio Ambiental

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".

"Los Muestreos de SGS Chile Ltda. se encuentran acreditados bajo la NCh 2404 Of.1997 con el alcance indicado en Of100"

"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda. Santiago: Ignacio Valdivieso 2409, San Joaquín / Antofagasta: Av. Pedro Aguirre Cerda 7367 / Pto Varas: Ruta 5 Sur Km 1013.

t (56-2) 89 89561 f (56-2) 89 89587 t (56-55) 23 4098 f (56-55) 23 4596 t (65) 32 1800 f (65) 32 1801  
E-Mail: [ximena.parra@sgs.com](mailto:ximena.parra@sgs.com) [www.sgs.com](http://www.sgs.com)

Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)