

Informe de Análisis: ES24-67930

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por: AMPHOS 21 CONSULTING CHILE LIMITADA

Atención a: Pilar Enguita
Nro de Muestras: 5
Material / Producto: Agua Subterránea
Lugar de Muestreo: Salar de gorbea
Plan de Muestreo: AMPHO_008_C

Fecha Muestreo: 19-10-2024 11:25
Fecha Ingreso: 28-10-2024 12:35
Fecha Inicio: 28-10-2024 13:36
Fecha término: 13-01-2025 14:59

Muestreado por: Muestras proporcionadas por el solicitante, quien se responsabiliza de la identificación, preservación, procedencia, tipo y tiempo de envase. Los resultados contenidos en este informe son válidos solo para la muestra ensayada.

Notas:

Métodos de Ensayo

Análisis

Alcalinidad-pH-Conductividad Alca, CO₃, Cond, HCO₃, pH
Aniones Cl, NO₃, SO₄
Balance Iónico
Elementos Disueltos B, Ca, K, Li, Mg, Na
Sólidos Totales Disueltos 180°C

Metodología

Alcalinidad, HCO₃, CO₃, OH 2320 B, pH 4500-H+B, Conductividad 2510. B
Standard Methods Ed 23 2017
Standard Methods 4110 B, Ed 23 2017
SM 1030 E Ed.23, 2017 Cálculo.
Standard Methods 3030B, 3120 B Ed.23, 2017
Standard Methods 2540 C, Ed 23 2017

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA			
			GOR-M1	GOR-M2	GOR-M3	GOR-MD1
Alcalinidad Total (CaCO ₃)	mg/L	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Balance Iónico	%	10	<10	<10	<10	<10
Bicarbonatos	mg/L	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Boro Disuelto	mg/L	0.01	1105.46	0.92	2.85	1.50
Calcio Disuelto	mg/L	0.01	378.44	378.91	426.87	387.75
Carbonatos	mg/L	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Cloruro	mg/L	0.01	108778.25	74.95	111.95	62.15
Conductividad a 25 °C	US/CM	1	150329	2751	3019	2393
Litio Disuelto	mg/L	0.01	244.76	<0.01	<0.01	<0.01
Magnesio Disuelto	mg/L	0.01	21960.76	32.31	81.29	34.82
Nitrato	mg/L	0.01	114.62	<0.01	<0.01	<0.01
pH 25°C Laboratorio	UPH	0.1	1.9	4.3	4.4	4.3
Potasio Disuelto	mg/L	0.01	4139.51	15.31	34.11	16.35
Sodio Disuelto	mg/L	0.01	36083.87	86.99	174.98	84.86

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

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

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

Informe de Análisis: ES24-67930

			GOR-M1	GOR-M2	GOR-M3	GOR-MD1
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	236940	2132	2512	1848
Sulfato	mg/L	0.01	58230.51	1354.30	1685.51	1345.77

RESULTADOS DE ANALISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA
			GOR-M4
Alcalinidad Total (CaCO3)	mg/L	0.2	<0.2
Balance Iónico	%	10	14
Bicarbonatos	mg/L	0.2	<0.2
Boro Disuelto	mg/L	0.01	32.85
Calcio Disuelto	mg/L	0.01	418.29
Carbonatos	mg/L	0.2	<0.2
Cloruro	mg/L	0.01	2041.62
Conductividad a 25 °C	US/CM	1	21980
Litio Disuelto	mg/L	0.01	2.36
Magnesio Disuelto	mg/L	0.01	1397.81
Nitrato	mg/L	0.01	3.23
pH 25°C Laboratorio	UPH	0.1	3.4
Potasio Disuelto	mg/L	0.01	870.65
Sodio Disuelto	mg/L	0.01	3546.78
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	13770
Sulfato	mg/L	0.01	17105.32

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término (Validación)
Nitrato	28-10-2024 14:01	21-11-2024 10:53
pH 25°C Laboratorio	28-10-2024 13:36	10-11-2024 00:21

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

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

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

Informe de Análisis: ES24-67930**FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS**

Análisis	Fechas
Alcalinidad Total (CaCO ₃)	28-10-2024 13:36
Balance Iónico	21-11-2024 10:18
Bicarbonatos	28-10-2024 13:36
Boro Disuelto	20-11-2024 11:17
Calcio Disuelto	20-11-2024 11:17
Carbonatos	28-10-2024 13:36
Cloruro	28-10-2024 14:01
Conductividad a 25 °C	28-10-2024 13:36
Litio Disuelto	20-11-2024 11:17
Magnesio Disuelto	20-11-2024 11:17
Potasio Disuelto	20-11-2024 11:17
Sodio Disuelto	20-11-2024 11:17
Sólidos Totales Disueltos	28-10-2024 13:57
Sulfato	28-10-2024 14:01

LD (límite de detección) .Para parámetros cromatográficos valor informado como LD corresponde a Límite de Cuantificación

(*) Parámetros no Acreditados.

(**) Análisis Subcontratado.

LNR: Por condiciones inadecuadas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo (Volumen insuficiente, preservancia inadecuada, envase inadecuado, T° fuera de rango).

IS: No se recibe el envase necesario para poder ejecutar el ensayo.

NA: Por características fisicoquímicas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo.

Las determinaciones aritméticas (cálculos), no corresponden a actividades de fiscalización ambiental, conforme a lo establecido en la Res.Ex. N. 574/2022



Eduardo Esteban Calvo Obreque
Jefe Laboratorio

Santiago 13 de enero de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

Los resultados aplican a la muestra tal como se recibió

"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)".

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

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

t (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))