

ES/14882

CADENA DE CUSTODIA MUESTREO DE AGUAS, SUELOS O SEDIMENTOS

Formulario

Cliente: SMA
 Número de OL: 800426
 Contacto: PIA VALENZUELA TRILIN
 Localidad: ANDACOLLO
 Lugar de muestreo: MINERA TECK
 Fecha muestreo: 21.03.2014
 Código de la muestra: DENAJE MUÑO NORORIENTE
 Hora muestreo: 14:10

Tipo de muestreo: ☒ Puntual ☐ Compuesto
 Muestreado por: ☒ SGS Chile Ltda. ☐ Cliente
 Origen de la muestra: ☐ Suelo ☐ Sedimento ☐ Lodo ☐ A. Subterránea ☐ Agua de Mar ☐ Agua Potable ☐ Agua Servida ☐ RIL ☒ A. Superficial ☐ Otro origen:

Muestra compuesta: (Completar solo en caso de muestreo compuesto)
 Inicio monitoreo:
 Término monitoreo:
 Formación de la compuesta:
 Lugar formación compuesta: ☐ Terreno ☐ Laboratorio
 T. Leída (°C):
 T. Contrastada (°C):
 T° primera puntual al Inicio del monitoreo:
 T° primera puntual al Final del monitoreo:
 T° de la Compuesta inmediatamente después de formada:
 Identificación equipo automático:

Tipo de envase	Volumen de muestra	Cantidad de envases	Lote de lavado	Preservante agregado	Recepción Laboratorio
P: Plástico V: Vidrio				Tipo Cantidad (gotas)	pH (Señale valor)
V/TFE	0,2L			HCl pH<2 / 1g Ac. Asc.	
V Ámbar	0,2L			1g Ac. Asc.	
V Ámbar	0,2L			HCl pH<2	
V Ámbar	1L			HNO ₃ pH<2	
V	0,2L / 0,5L / 1L			HCl pH<2	
V	0,5L / 1L			H ₂ SO ₄ pH<2	
P	0,5L (1) / 2L	2	16.03.19.0	HNO ₃ pH<2	45 2
P	0,5L			HNO ₃ Filtrada pH<2	
P	0,5L (1) / 2L	1	16.03.19.0	H ₂ SO ₄ pH<2	45 2
P	0,5L / 1L			NaOH pH>12	
P	0,5L / 1L			AcZn + NaOH pH>9	
V Estéril	0,25L / 0,5L			EDTA / Na ₂ SO ₄ / Sin P	
P	0,5L (1) / 2L	2	16.03.19.0	Sin P	4
V	1L			Sin P	
V Ámbar	0,2L / 1L			Sin P	
P	2L			Sin P (P.Espumógeno)	
P	5L			Sin P (Radiológicos)	
Frasco P	0,5L / 1L			Sin P	
Frasco V	0,5L / 1L			Sin P	

Parámetro medido	Unidad	Valor medido
pH	u pH	4,52
ORP	mV	
Temperatura	°C	23,7.123,65
Conductividad(*)	µS/cm	3458
Cloro residual	mg/L	
Turbiedad	NTU	
Oxígeno disuelto	mg/L	
	%	
Nivel freático estático	m	
Nivel freático dinámico	m	
Sólidos Sedimentables	m/L1h	

(*) Conductividad, debe indicar unidad correspondiente según valor entregado por el equipo.

Antecedentes de equipos	
Equipo	Código o Identificación
pH metro	
Termómetro	
Multiparamétrico	01.MTP.05
Medidor de cloro	
Medidor de turbiedad	
Equipo de oxígeno disuelto	
Pozómetro	01.Poz.07
Bomba	01.BPP.01
Computador	

Envases proporcionados por: ☒ SGS Chile Ltda. ☐ Cliente
 Responsable del muestreo (Nombre y Firma): C. ARLOS / R. TORI
 Observaciones de terreno: 19J 0248301 UTM : 665060F
 Lectura M.A.P.:
 N° de serie M.A.P.:

Transporte de la muestra:
 Salida de terreno:
 Llegada laboratorio:
 Medio de transporte: ☐ Avión ☒ Terrestre ☐ Otro
 Método de refrigeración: ☒ Nevera con hielo ☐ Nevera con Gel pack ☐ Aislapol
 Sistema control refrigeración: ☒ Testigo Plástico ☐ Testigo Vidrio
 Nombre y firma responsable del ingreso:
 Observaciones:
 Hora inicio transp:
 Hora inicio transp:

Control cadena de frío:
 Muestra en terreno:
 Recepción:
 Observaciones recepción de muestras:
 Muestra Testigo:
 Criterio Aceptación:
 SGS

CADENA DE CUSTODIA MUESTREO DE AGUAS, SUELOS O SEDIMENTOS

Formulario

Análisis Solicitados

Normas	
(Marca solo si corresponde la norma completa)	
1	NCh 409 Sin Análisis Radiológicos
2	NCh 409 Con Análisis Radiológicos
3	NCh 1333 (Riego)
4	DS 609 Tabla 3
5	DS 609 Tabla 4
6	DS 90 Establecimiento Emisor
7	DS 90 Tabla 1
8	DS 90 Tabla 2
9	DS 90 Tabla 3
10	DS 90 Tabla 4
11	DS 90 Tabla 5
12	DS 46 Establecimiento Emisor
13	DS 46 Tabla 1
14	DS 46 Tabla 2
15	DS 148/2004 - Residuos Peligrosos
16	DS 4
17	
18	

Planes	
(Indicar nombre del Plan)	
1	
2	
3	
4	

Laboratorio Externo	
(Indicar nombre del Análisis)	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Análisis Microbiológicos solicitados	
(marcar X según corresponda)	
1	Coliformes Totales
2	Coliformes Fecales
3	Recuento Aerobio Mesófilos a 22°C
4	Recuento Aerobio Mesófilos a 35°C
5	Recuento Aerobio Mesófilos a 37°C
6	Anaerobios Sulfito reductores
7	Estreptococos Fecales
8	Recuento de Hongos
9	Recuento Bacterias del Hierro
10	Recuento Bacterias del Manganeseo
11	Salmonella
12	Escherichia coli
13	
14	
15	

Análisis Físico/ Químico solicitados			
(marcar X según corresponda)			
1	Aceite y grasas	71	Magnesio
2	Aluminio	72	Magnesio Disuelto
3	AOX	73	Manganeso
4	Aluminio Disuelto	74	Manganeso Disuelto
5	Arsénico	75	Materia Orgánica
6	Arsénico Disuelto	76	Mercurio
7	Bario	77	Mercurio Disuelto
8	Balance Iónico	78	Metoxicloro
9	Benceno	79	Molibdeno
10	Berilio	80	Molibdeno Disuelto
11	Bicarbonato (HCO ₃)	81	Monocloraminas
12	Boro	82	Níquel
13	Bromodichlorometano	83	Níquel Disuelto
14	BTX (Benceno, Tolueno, Xileno)	84	Nitrogeno Amoniacal
15	Bromoformo	85	Nitratos
16	Cadmio	86	Nitritos
17	Cadmio Disuelto	87	Nitritos + Nitratos
18	Calcio	88	Nitrógeno Total Kjeldahl (NTK)
19	Calcio Disuelto	89	Nitrógeno Orgánico (NTK, NH ₃)
20	Carbonato (CO ₃ ⁼)	90	Nitrógeno Total
21	Cianuro	91	Olor
22	Cianuro libre	92	PAH (Hidrocarburos aromáticos)
23	Cloruro	93	Pentachlorofenol
24	Clorofila A	94	pH de Laboratorio
25	Cobalto	95	Plata
26	Cobalto Disuelto	96	Plata Disuelta
27	Cobre	97	Plomo
28	Cobre Disuelto	98	Plomo Disuelto
29	Color Aparente	99	Potasio
30	Color Verdadero	100	Potasio Disuelto
31	Compuestos fenólicos	101	Poder Espumógeno
32	Conductividad	102	RAS (Ca, Mg y Na)
33	Corrosividad	103	Razón Nitrato+ Nitrito
34	Cromo	104	Sabor
35	Cromo Disuelto	105	Salinidad
36	Carbono Orgánico Total (COT)	106	Selenio
37	CO ₂ Libre (SD, pH, T° y HCO ₃)	107	Selenio Disuelto
38	Carbono Orgánico Disuelto (COD)	108	Silicio
39	Cromo Hexavalente (Cr ⁺⁶)	109	Sodio
40	DDT + DDD + DDE	110	Sodio Disuelto
41	Demanda de cloro	111	Sodio Porcentual (Ca, Mg, Na y K)
42	DBO ₅	112	Sólidos Disueltos totales
43	DBO ₅ Soluble	113	Sólidos Disueltos fijos
44	Dureza Total (Ca y Mg)	114	Sólidos Disueltos volátiles
45	Dureza Cálrica	115	Sólidos sedimentables totales
46	Dureza Magnésica	116	Sólidos sedimentables volátiles
47	DQO	117	Sólidos sedimentables fijos
48	Detergente (SAAM)	118	Sólidos suspendidos totales
49	Dibromoclorometano	119	Sólidos suspendidos fijos
50	Estaño	120	Sólidos suspendidos volátiles
51	Estaño Disuelto	121	Sólidos totales
52	Estroncio	122	Sólidos totales volátiles
53	Estroncio Disuelto	123	Sulfato
54	Fluoruro	124	Sulfuro
55	Fosfato	125	TCLP Inorgánico (As, Ba, Cd, Cr, Hg, Ag, Pb y Se)
56	Fósforo	126	Tetrachloroeteno
57	Hidrocarburos Totales (HF + HV)	127	Triclorometano
58	Hidrocarburos Livianos (BTX + HV)	128	Tribromometano
59	Hidrocarburos fijos (HF)	129	Trihalometanos
60	Hidrocarburos volátiles (HV)	130	Tolueno
61	Hidróxido (OH)	131	Turbiedad
62	Hierro	132	Vanadio
63	Hierro Disuelto	133	Xileno
64	Humedad	134	Zinc
65	Índice de Fenol	135	Zinc Disuelto
66	Índice de Langelier (pH, SDT, Ca y Alcalinidad)	136	2,4 D
67	Inflamabilidad	137	Amoniac
68	Índice de Ryznar (pH, SDT, Ca y Alcalinidad)	138	Etilbenceno
69	Lindano	139	SPLP
70	Litio	140	Granulometría

Observaciones:

