

## Informe de Análisis: ES19-21427

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

<b>Análisis solicitado por:</b>	CONSORCIO SANTA MARTA S.A. PROY ANALISIS AGUA AV. GENERAL VELASQUEZ N°8990, SAN BERNARDO, CHILE		
<b>Titular del Proyecto:</b>	CONSORCIO SANTA MARTA S.A., Rut:96.828.810-5 y RODOLFO BERNSTEIN GUERRERO, Rut:7.368.943-0		
<b>Atención a:</b>	César Sazo Jerez	<b>Fecha Muestreo:</b>	29-04-2019 16:23 Hasta 30-04-2019 15:23
<b>Nro de Muestras:</b>	1	<b>Fecha Ingreso:</b>	30-04-2019 18:30
<b>Material / Producto:</b>	Ril	<b>Fecha Inicio:</b>	30-04-2019 20:12
<b>Lugar de Muestreo:</b>	Descarga Tratamiento Terciario	<b>Fecha término:</b>	10-05-2019 18:07
<b>Plan de Muestreo:</b>	MARTA_DS90T1		
<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 el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Esta actividad no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
<b>ETFA:</b>	023-01	<b>I. Ambiental:</b>	Johanna Marlene Iribarra Fuentes (código:12.671.524-2)
<b>Instrumento Ambiental:</b>	RCA N°417/2005		
<b>Notas:</b>	Formación de la compuesta 30/04/2019 15:40Hrs		

### Métodos de Ensayo

#### Análisis

2,4 D y Pentaclorofenol  
Aceite y Grasa  
Arsénico  
BTX  
Cianuro Total  
Cloruro  
Cromo Hexavalente  
DBO5 a 20°C  
Elementos.  
Fluoruro  
Fósforo  
Hidrocarburos Fijos  
Índice de Fenol  
Mercurio  
Metales Pesados  
Metales Pesados Disueltos  
Molibdeno  
Nitrógeno Kjeldahl  
pH  
Poder Espumógeno  
Selenio  
Sólidos Suspendedos Totales  
Sulfatos  
Sulfuro Total  
Trihalometanos (\*\*\*)

#### Metodología

NCh 2313/29.Of1999  
NCh 2313/6 - 2015  
NCh 2313/9.Of96  
NCh 2313/31.Of1999  
NCh 2313/14.Of97  
NCh 2313/32.Of1999  
NCh 2313/11.Of96  
NCh 2313/5.Of2005  
NCh 2313/25.Of97  
NCh 2313/33.Of99  
NCh 2313/15 - 2009  
NCh 2313/7.Of97  
NCh 2313/19.Of2001  
NCh 2313/12.Of96  
NCh 2313/10.Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)  
NCh 2313/10.Of96 (Cd, Zn, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb)  
NCh 2313/13.Of96  
NCh2313 /28 - 2009  
NCh 2313/1.Of95  
NCh 2313/21 - 2010  
NCh 2313/30.Of1999  
NCh 2313/3.Of95  
NCh 2313/18.Of97  
NCh 2313/17.Of97  
NCh 2313/20.Of98

"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.

E-Mail: [ximena.parra@sgs.com](mailto:ximena.parra@sgs.com)

t (56)979214162

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

## Informe de Análisis: ES19-21427

### RESULTADOS DE ANÁLISIS

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	MUESTRA
			A3
Aceites y Grasas	mg/l	14	<14
Aluminio	mg/l	0.09	0.10
Arsénico	mg/l	0.001	0.036
Boro	mg/l	0.05	1.36
Cadmio	mg/l	0.01	<0.01
Cianuro Total	mg/l	0.02	<0.02
Cinc	mg/l	0.02	0.04
Cloruro	mg/l	5	653
Cobre	mg/l	0.02	0.02
Cromo Hexavalente	mg/l	0.03	<0.03
DBO5 a 20°C	mg/l	2	231
Fluoruro	mg/l	0.2	0.3
Fósforo	mg/l	0.2	2.3
Hidrocarburos Fijos	mg/l	5	<5
Hierro Disuelto	mg/l	0.01	0.55
Índice de Fenol	mg/l	0.01	<0.010
Manganeso	mg/l	0.02	0.48
Mercurio	mg/l	0.0005	<0.0005
Molibdeno	mg/l	0.02	0.03
Níquel	mg/l	0.05	<0.05
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	0.2	148.0
Pentaclorofenol	mg/l	0.005	<0.005
pH 25°C Laboratorio	pH	0.1	8.6
Plomo	mg/l	0.03	<0.03
Poder Espumógeno	mm	2	6
Selenio	mg/l	0.001	<0.001
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	5	28
Sulfato	mg/l	10	286
Sulfuro Total	mg/l	0.2	<0.2
T° de medición pH	°C		21.6
Tetracloroetano	mg/l	0.01	<0.01
Tolueno	mg/l	0.005	<0.005
Triclorometano	mg/l	0.01	<0.01
Xileno	mg/l	0.005	<0.005

### FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS CRÍTICOS

Análisis	Fecha Inicio	Fecha Término
Cromo Hexavalente	30-04-2019 20:12	04-05-2019 07:25
DBO5 a 20°C	30-04-2019 20:20	05-05-2019 20:21
Nitrógeno Kjeldahl	01-05-2019 07:13	08-05-2019 09:25
Pentaclorofenol	30-04-2019 21:39	07-05-2019 17:16
pH 25°C Laboratorio	30-04-2019 23:50	03-05-2019 16:28
Poder Espumógeno	30-04-2019 21:19	04-05-2019 11:58
Sólidos Suspendidos Totales	30-04-2019 23:43	08-05-2019 17:36
Sulfuro Total	02-05-2019 16:49	02-05-2019 16:49
T° de medición pH	30-04-2019 23:50	03-05-2019 16:28
Tetracloroetano	02-05-2019 11:29	03-05-2019 15:29
Tolueno	02-05-2019 13:21	03-05-2019 17:00
Triclorometano	02-05-2019 11:29	03-05-2019 15:29
Xileno	02-05-2019 13:21	03-05-2019 17:00

"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.

E-Mail: [ximena.parra@sgs.com](mailto:ximena.parra@sgs.com)

t (56)979214162

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

## Informe de Análisis: ES19-21427

### FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Aceites y Grasas	01-05-2019 10:57
Aluminio	08-05-2019 18:02
Arsénico	10-05-2019 10:26
Boro	08-05-2019 18:02
Cadmio	08-05-2019 12:08
Cianuro Total	03-05-2019 08:40
Cinc	08-05-2019 12:08
Cloruro	07-05-2019 14:24
Cobre	08-05-2019 12:08
Fluoruro	02-05-2019 16:14
Fósforo	07-05-2019 13:21
Hidrocarburos Fijos	08-05-2019 15:39
Hierro Disuelto	10-05-2019 11:41
Índice de Fenol	02-05-2019 14:22
Manganeso	08-05-2019 12:08
Mercurio	06-05-2019 13:01
Molibdeno	09-05-2019 15:45
Níquel	08-05-2019 12:08
Plomo	08-05-2019 12:08
Selenio	04-05-2019 11:09
Sulfato	09-05-2019 05:03

"Los elementos disueltos son analizados bajo la misma metodología que los elementos totales ,previa filtración de la muestra en terreno."

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

(\*) Parámetros no Acreditados

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



Johanna Marlene Iribarra Fuentes  
Jefe Laboratorio

Santiago 04 de junio de 2019

"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.

E-Mail: [ximena.parra@sgs.com](mailto:ximena.parra@sgs.com)

t (56)979214162

## Informe de Análisis: ES19-21427

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes, RUN N° 12.671.524-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de inspector ambiental N° 12.671.524-2 en ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con CONSORCIO SANTA MARTA S.A. 96.828.810-5, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña RODOLFO BERNSTEIN GUERRERO 7.368.943-0, representante legal de CONSORCIO SANTA MARTA S.A. 96.828.810-5, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con CONSORCIO SANTA MARTA S.A..
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CONSORCIO SANTA MARTA S.A..
- No he controlado, directa ni indirectamente a CONSORCIO SANTA MARTA S.A..

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES19-21427 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

04 de junio de 2019

## Informe de Análisis: ES19-21427

### DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, Johanna Marlene Iribarra Fuentes, RUN N°12.671.524-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, ETFA 023-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con CONSORCIO SANTA MARTA S.A. 96.828.810-5, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/doña RODOLFO BERNSTEIN GUERRERO 7.368.943-0, representante legal de CONSORCIO SANTA MARTA S.A., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con CONSORCIO SANTA MARTA S.A.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de CONSORCIO SANTA MARTA S.A..
- No ha controlado, directa ni indirectamente a CONSORCIO SANTA MARTA S.A..
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por CONSORCIO SANTA MARTA S.A..
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña RODOLFO BERNSTEIN GUERRERO 7.368.943-0, representante legal ni con CONSORCIO SANTA MARTA S.A..

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de CONSORCIO SANTA MARTA S.A. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES19-21427 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

04 de junio de 2019

RESERVADO CABECERA FIRMA DIGITAL

ESPACIO RESERVADO PARA FIRMA DIGITAL

ESPACIO RESERVADO PARA FIRMA DIGITAL

ESPACIO RESERVADO PARA FIRMA DIGITAL