



INFORME DE ENSAYO

Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

N° 1856-1/018



Fecha: 04/07/2019

1.- ANTECEDENTES ETFA

- Sucursal: Laboratorio de Servicios Analíticos.
- Código ETFA: 022-01.
- Inspector Ambiental responsable: Carmen Gloria Carrasco Bórquez.
- Código IA (Run): 9.372.983-8.
- Cotización N°: 0002/018.


2.- ANTECEDENTES CLIENTE

- Identificación del Titular del Proyecto: Minera Escondida Limitada.
- Dirección: Avda. de la Minería 501, Antofagasta.
- Representante Legal: Antonio Velasquez Soza.
RUN: 13.257.157-0.
- Identificación del proyecto: RCA 0/1993, 136/2003, 25/2009.
- Empresa contratante: Universidad Católica de la Santísima Concepción.

3.- ANTECEDENTES MUESTRAS

- Fecha / Hora de muestreo: 22 de Agosto del 2018.
- El muestreo fue realizado por el cliente quien se responsabiliza por la identificación, procedencia y traslado de la muestras al laboratorio.
- Ingreso UCN-LSA: 22 de Agosto del 2018.
- Temperatura de ingreso: 8,0 °C.
- Tipo de muestra: Agua Cruda (Mar).


Carmen Carrasco Bórquez
Inspector Ambiental
Laboratorio de Servicios Analíticos
9.372.983-8


Jorge Tabilo Álvarez
Representante Legal
Universidad Católica del Norte
6.660.784-4



Laboratorio Acreditado por INN – Acreditación LE-226
Resolución Exenta N° 82 Superintendencia del Medio Ambiente

ESTE DOCUMENTO REEMPLAZA EN SU TOTALIDAD EL INFORME N° 1856/018

Laboratorio de Servicios Analíticos - Avda. Angamos 0610, Pabellón N-1 segundo piso • Antofagasta • Fono 55 2355613 - 552355633 - 552355620, LSA@ucn.cl
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL Y PARCIAL DEL INFORME DE ANÁLISIS SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO



INFORME DE ENSAYO

Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Nº 1856-1/018



Fecha: 04/07/2019

4.- IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Muestras	Identificación	Muestras	Identificación
M-1	A-1	M-19	A-19
M-2	A-2	M-20	A-20
M-3	A-3	M-21	A-21
M-4	A-4	M-22	A-22
M-5	A-5	M-23	A-23
M-6	A-6	M-24	A-24
M-7	A-7	M-25	A-25
M-8	A-8	M-26	A-26
M-9	A-9	M-27	A-27
M-10	A-10	M-28	A-28
M-11	A-11	M-29	A-29
M-12	A-12	M-30	A-30
M-13	A-13	M-31	A-31
M-14	A-14	M-32	A-32
M-15	A-15	M-33	A-33
M-16	A-16	M-34	A-34
M-17	A-17	M-35	A-35
M-18	A-18	M-36	A-36

5.- RESULTADOS

Parámetro	Expresado	Unidad	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	M-7	Fecha de análisis
Fosforo	P	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	29-08-2018
Nitrato	NO ₃	mg/L	2,73	2,81	2,71	2,60	2,48	2,67	2,48	03-09-2018
Nitrito	NO ₂	mg/L	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	23-08-2018

<: Menor que el límite de detección indicado.

Parámetro	Expresado	Unidad	M-8	M-9	M-10	M-11	M-12	M-13	M-14	Fecha de análisis
Fosforo	P	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	29-08-2018
Nitrato	NO ₃	mg/L	3,53	3,00	2,71	2,86	3,44	3,20	2,32	03-09-2018
Nitrito	NO ₂	mg/L	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	23-08-2018

<: Menor que el límite de detección indicado.

Parámetro	Expresado	Unidad	M-15	M-16	M-17	M-18	M-19	M-20	M-21	Fecha de análisis
Fosforo	P	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	29-08-2018
Nitrato	NO ₃	mg/L	3,05	2,72	2,66	2,69	2,75	2,94	2,42	03-09-2018
Nitrito	NO ₂	mg/L	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	23-08-2018

<: Menor que el límite de detección indicado.

Parámetro	Expresado	Unidad	M-22	M-23	M-24	M-25	M-26	M-27	M-28	Fecha de análisis
Fosforo	P	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	29-08-2018
Nitrato	NO ₃	mg/L	2,88	2,73	2,72	2,93	2,81	2,92	2,99	03-09-2018
Nitrito	NO ₂	mg/L	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	23-08-2018

<: Menor que el límite de detección indicado.

Laboratorio Acreditado por INN – Acreditación LE-226
Resolución Exenta Nº 82 Superintendencia del Medio Ambiente

ESTE DOCUMENTO REEMPLAZA EN SU TOTALIDAD EL INFORME Nº 1856/018

Laboratorio de Servicios Analíticos - Avda. Angamos 0610, Pabellón N-1 segundo piso • Antofagasta • Fono 55 2355613 - 552355633 – 552355620, LSA@ucn.cl
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL Y PARCIAL DEL INFORME DE ANÁLISIS SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO



INFORME DE ENSAYO

Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

N° 1856-1/018



Fecha: 04/07/2019

Parámetro	Expresado	Unidad	M-29	M-30	M-31	M-32	M-33	M-34	M-35	Fecha de análisis
Fosforo	P	mg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	29-08-2018
Nitrato	NO ₃	mg/L	2,79	3,16	2,70	2,39	2,56	2,58	2,63	03-09-2018
Nitrito	NO ₂	mg/L	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	< 0,082	23-08-2018

<: Menor que el límite de detección indicado.

Parámetro	Expresado	Unidad	M-36	Fecha de análisis
Fosforo	P	mg/L	< 0,1	29-08-2018
Nitrato	NO ₃	mg/L	2,62	03-09-2018
Nitrito	NO ₂	mg/L	< 0,082	23-08-2018

<: Menor que el límite de detección indicado.

6.- METODOS

Parámetros	Método
Fosforo Total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 PC
Nitrato	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 NO ₃ B
Nitrito	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Ed. 22, 4500 NO ₂ B

7.- OBSERVACIONES

- Los resultados se relacionan solamente con los ítems sometidos a ensayo.
- Los envases fueron proporcionados por el laboratorio.
- La preservación de las muestras se realiza una vez ingresadas al Laboratorio.
- La corrección corresponde a incorporar en el ítem 2 la Dirección del cliente, en el ítem 3 Responsable del muestreo.

Laboratorio Acreditado por INN – Acreditación LE-226
Resolución Exenta N° 82 Superintendencia del Medio Ambiente

ESTE DOCUMENTO REEMPLAZA EN SU TOTALIDAD EL INFORME N° 1856/018

Laboratorio de Servicios Analíticos - Avda. Angamos 0610, Pabellón N°1 segundo piso • Antofagasta • Fono 55 2355613 - 552355633 – 552355620, LSA@ucn.cl
SE PROHIBE LA REPRODUCCIÓN TOTAL Y PARCIAL DEL INFORME DE ANÁLISIS SIN LA APROBACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

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

Yo, Jorge Tabilo Alvarez RUN N° 6.660.784-4, domiciliado en Avenida Angamos 0610, Antofagasta, Antofagasta, en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Universidad Católica del Norte, Laboratorio de Servicios Analíticos y código ETF 022-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que la empresa que represento no tiene relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares con Minera Escondida Limitada, representante legal Antonio Velasquez Soza RUN: 13.257.157-0 y titular del proyecto N° RCA: RCA 0/1993, 136/2003, 25/2009, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la fiscalización ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No hemos tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de la otra parte;
- Ninguno controla o ha controlado, en los últimos dos años, directa o indirectamente a la otra;
- No hemos sido controlados, en los últimos dos años, directa o indirectamente, por una misma tercera persona;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y los propietarios y representantes legales de esta Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados N° 1856-1/018 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, 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.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



04 de Julio del 2019


Firma del Representante Legal





DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Carmen Gloria Carrasco Bórquez RUN N° 9.732.983-8, domiciliado en Avenida Angamos 0610, Antofagasta, Antofagasta, en mi calidad de Inspector Ambiental N° 9.732.983-8 y el código de la ETFA 022-01, para los efectos de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3 de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, así como lo dispuesto en la letra b) del artículo 16 del Decreto Supremo N° 38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental y lo establecido en la letra g) del artículo 15 del mismo Reglamento, declaro que no tengo una relación directa o indirecta, mercantil o laboral o de vínculos familiares, Minera Escondida Limitada, representante legal Antonio Velasquez Soza RUN: 13.257.157-0 y titular del proyecto N° RCA: RCA 0/1993, 136/2003, 25/2009, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la certificación de conformidad ambiental, de modo tal que, sin que la enunciación sea taxativa:

- No estamos ni hemos estado, en los últimos dos años, legalmente reconocidos como asociados en negocios;
- No tengo ni he tenido, en los últimos dos años, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación del titular;
- No controlo ni he controlado en los últimos dos años, directa o indirectamente al titular;
- No existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, entre los propietarios y los representantes legales del titular fiscalizado y el inspector ambiental que suscribe esta declaración.

Toda la información contenida en el Informe de Resultados N° 1856-1/018 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Además, declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, 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.

Por último, ratifico que las declaraciones antes hechas son verídicas según mi mejor conocimiento y entendimiento.



Firma del Inspector Ambiental

04 de Julio de 2019