

MAT.: Se tenga presente lo que indica.

ANT.: CDPDC-280/ D-027-2016.

REF.: Expediente **D-027-2016**.

Santiago, 10 de abril de 2019

Sebastián Riestra López

Jefe (S) de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

JULIO GARCÍA MARÍN, en representación de **SQM S.A.**, domiciliado para estos efectos en Badajoz N° 45, piso 8, comuna de Las Condes, Región Metropolitana de Santiago, en procedimiento sancionatorio **D-027-2016**, vengo en exponer las circunstancias que se indican a continuación en relación al monitoreo de parámetros calidad química en los Puquios 1, 2, 3 y 4 en las Acciones 5 y 6 del Programa de Cumplimiento (PdC) aprobado mediante Res. Ex. N°24/D-027-2016, y solicito se adopten las medidas que estime pertinente para efectos de asegurar la correcta implementación y seguimiento de las acciones.

En particular, mediante la Res. Ex. N°24, observación xiv del Cargo N°1, la SMA solicitó se incorporara, respeto al seguimiento propuesto en el punto 5.2 de la Acción N°5 (actual Acción N°6), *“en los parámetros que corresponda, si serán medidos en forma total o disuelta”*. A raíz de ello, mi representada presentó un nuevo PdC con fecha 14 de marzo de 2019, en el que indicó en Anexo 6.1 que los parámetros a monitorear correspondían a los siguientes:



Tabla 2. Parámetros considerados en el análisis de calidad de agua.

Parámetros considerados en análisis	
Aluminio Total	Litio Total
Arsénico Total	Magnesio Disuelto
Arsénico Disuelto	Molibdeno Total
Azufre Total (S)	Nitrato Total
Balance Iónico (Disueltos)	Nitrato Disuelto
Bicarbonato	Nitrito (NO ₂ -)
Boro disuelto	Nitrógeno amoniacal (NH ₄ ⁺)
Boro Total	Nitrógeno Orgánico Total
Cadmio Total	Nitrógeno Total (NT)
Calcio Disuelto (Ca)	NKT
Calcio Total	Ortofosfato
Carbonatos (CaCO ₃)	pH
Carbono Orgánico Total	Potasio Disuelto (K)
Clorofila- σ	Potasio total
Cloruro Total	Salinidad
Cloruro Disuelto	Silicio Total (Si)
Conductividad eléctrica	Sodio Disuelto (Na)
Dureza Total (Ca CO ₃)	Sodio Total
Estroncio Total	Sólidos Disueltos Totales
Fosforo Total	Sulfato Total
Fósforo Disuelto	Sulfato Disuelto

Al respecto, cabe consignar que los parámetros Cloruro Total, Nitrato Total y Sulfato Total fueron incluidos en forma errónea en el Anexo 6.1, y según la aclaración del laboratorio ANAM, estos aniones solamente se expresan en la fracción disuelta.

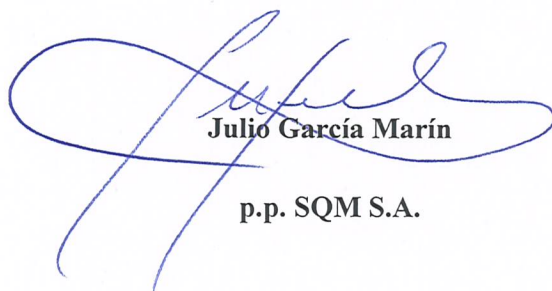
Para acreditar lo anterior, se adjunta carta enviada por ANAM de manera de precisar que los parámetros cloruro, nitrato y sulfato indicados en el Anexo 5.2 del PdC se refieren a la fracción disuelta, si bien se denominan sin apellido. En efecto, de la revisión de alcances y parámetros autorizados por la SMA para ETFAs, se constata que los parámetros cloruro, nitrato y sulfato se denominan sin indicar si son disueltos y/o totales.

Cabe señalar que esta aclaración no corresponde a “una revisión o una nueva evaluación de los criterios anteriormente señalados, sobre los cuales ya existió el pronunciamiento formal de la SMA para efectos de su aprobación”¹, sino a la aclaración de un error técnico en el que se incurrió en el PdC presentado con posterioridad a la Res. Ex. N°24 que aprobó el PdC.

¹ Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental (2018).

Por tanto, solicito se tengan presente las circunstancias expuestas y se adopten las medidas que estime pertinente para efectos de asegurar la correcta implementación y seguimiento de las acciones.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



Julio García Marín
p.p. SQM S.A.

Santiago, 08 de Abril 2019.
Carta G 02/2019

Señor
Ismael Aracena
Subgerente Medio Ambiente
SQM Industrial S.A.
Presente

Referencia: Aniones Cloruro, Sulfato y Nitrato

De mi consideración:

En respuesta a su solicitud, informo que los parámetros Cloruro, Sulfato y Nitrato indicados en la cotización 8449, por su naturaleza química se encuentran disueltos en forma natural y son determinados por la metodología Stándar Methods for the Examination of Water and Wastewater Ed. 22, 2012 4110-B, acreditado según convenio INN-SMA.

Las siguientes figuras muestra algunas referencias normativas, donde se menciona que estos aniones estan presentes en forma disuelta.

INTERNATIONAL STANDARD

ISO 10304-1:2007(E)

Water quality — Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions —

Part 1: Determination of bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate

WARNING — Persons using this International Standard should be familiar with normal laboratory practice. This standard does not purport to address all of the safety problems, if any, associated with its use. It is the responsibility of the user to establish appropriate safety and health practices and to ensure compliance with any national regulatory conditions.

IMPORTANT — It is absolutely essential that tests conducted according to this International Standard be carried out by suitably trained staff.

1 Scope

This part of ISO 10304 specifies a method for the determination of dissolved bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, orthophosphate and sulfate in water, e.g. drinking water, ground water, surface water, waste water, leachates and marine water by liquid chromatography of ions.

Ion Chromatography in Environmental Analysis

Peter E. Jackson

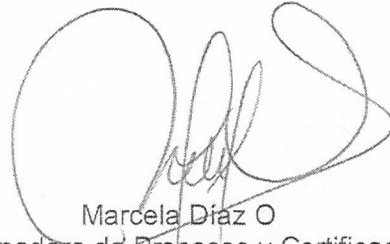
Dionex® Corporation, Sunnyvale, USA

1	Introduction	1
1.1	Historical Perspective	1
1.2	Definition and Scope	2
2	Alternative Analytical Techniques	2
3	Sample Handling and Preparation	3
3.1	Sample Storage and Preservation	3
3.2	Sample Dissolution	4
3.3	Sample Cleanup	5
4	Regulatory Methods of Analysis	6
5	Water and Wastewater Analysis	7
5.1	Drinking Water and Wastewater	7
5.2	Natural Waters	13
5.3	Brines	15
6	Soil, Sludge, and Solid Waste Analysis	17
6.1	Soil and Soil Extracts	17
6.2	Sludge, Leachates, and Solid Waste	18
7	Quality Assurance	19
	Acknowledgment	20
	Abbreviations and Acronyms	20
	Related Articles	20
	References	20

Ion chromatography (IC) is a subset of liquid chromatography applied to the determination of ionic solutes, such as inorganic anions, cations, transition metals, and low-molecular-weight organic acids and bases. Although these

Esperando haber aclarado sus consultas.

Saluda atte.



Marcela Díaz O
Coordinadora de Procesos y Certificación.
Análisis Ambientales S.A.