

**DECLARA CALIDAD DE FUENTE EMISORA Y
ESTABLECE PROGRAMA DE MONITOREO DE LA
CALIDAD DEL EFLUENTE GENERADO POR
COMPAÑÍA MINERA TECK QUEBRADA BLANCA S.A.,
RESPECTO A PLANTA DESALINIZADORA.**

RESOLUCIÓN EXENTA N°762

Santiago, 15 de abril de 2025

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el DFL 29, que fija Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.834 sobre Estatuto Administrativo; en el Decreto Supremo N°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales (en adelante, “D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES”); en el Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC; en el Decreto Supremo N°38, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental; en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucción de Carácter General para la Operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, para titulares de instrumentos de carácter ambiental; en la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba la Instrucción general para regulados afectos al cumplimiento de las Normas de Emisión D.S. N°90/2000, D.S. N°46/2002 y D.S. N°80/2005; en el Decreto con Fuerza de Ley N°3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°2207, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna y deja sin efecto resoluciones exentas que indica; en el Decreto Supremo N°70, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a la Superintendenta del Medio ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/98/2023, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Jefa de la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/73/2024, de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; y, en la Resolución N°36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA” o “Superintendencia”) fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental



y Normas de Emisión, y de todos aquellos otros instrumentos de gestión ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones de su competencia.

2. Que, la letra n) del artículo 3° de la LOSMA, faculta a esta Superintendencia a fiscalizar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos.

3. Que, **Compañía Minera Teck Quebrada Blanca**, RUT N°96.567.040-8 (en adelante, “el titular”), es titular de la **Planta Desalinizadora**, ubicada en el Área Puerto o Terminal Marítimo Teck Quebrada Blanca (en adelante, “Planta Desalinizadora Teck QB2”), entre Punta Patache y Punta Patillos, Comuna y Provincia de Iquique, Región de Tarapacá, la cual descarga residuos líquidos como resultado de su proceso, actividad o servicio al mar, en el sector de Caleta Patache.

4. Que, la Resolución Exenta N°74, de fecha 17 de agosto de 2018, del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Tarapacá, calificó ambientalmente favorable al proyecto “Proyecto minero Quebrada Blanca Fase 2” (en adelante, “RCA N°74/2018”), presentado por Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., cuyo considerando 4.3.2. indica que el proyecto se abastecerá en la fase de operación de agua industrial y potable proveniente de la desalinización de agua de mar, cuyo sistema contempla las etapas de pretratamiento, paso por filtros de cartuchos, ósmosis inversa, post-tratamiento y descarga por emisario al mar. Esta última se estima en una caudal promedio de 1.300 L/s durante la operación normal del sistema, la que estará constituida por el agua de rechazo de la planta de ósmosis inversa, agua de rechazo de pre-tratamiento, post- tratamiento y las operaciones de limpieza periódica de las membranas de ósmosis inversa y de filtración. La descarga del efluente salino se efectuará a una distancia aproximada de 730 metros desde la costa.

Por otro lado, el mismo considerando señala que se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos y casinos, que serán manejadas en PTAS. La estimación de aguas servidas generadas en el área puerto, durante la fase de operación de proyecto es de 8 m³/día.

5. Que, la Resolución Exenta N°202001101109, de fecha 2 de noviembre de 2020, del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Tarapacá, se pronuncia respecto de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto “Adecuación de instalaciones área puerto proyecto QB2”, y establece que no requiere ingresar al SEIA. El considerando 4.2 señala que la modificación consultada corresponde al desplazamiento de la tubería de descarga del efluente salino, que consiste en desplazar aproximadamente 14 metros hacia el sur el extremo del emisario, manteniendo su origen en el muelle, lo que según el titular no modifica el efecto de dicha descarga sobre el medio marino receptor. Las nuevas coordenadas de la zona de difusión del emisario son: i) Difusor 1: 375.705 metros E, 7.700.984 metros N; y, ii) Difusor 1.1: 375.658 metros E, 7.700.968 metros N, ambas en Datum WGS84.

6. Que, la Resolución Exenta N°22705, de fecha 26 de noviembre de 2020, de la Seremi de Salud de la región de Tarapacá, autoriza el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas de Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., con capacidad para 2.000 usuarios, en base a lodos activados, con objeto de amparar comedor principal, oficinas y casa de cambio del sector sur del Puerto.



7. Que, con fecha 2 de noviembre de 2021, Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., dio aviso de inicio de descarga de los efluentes generados por su Planta Desalinizadora a esta Superintendencia. Acompaña a su presentación, además de los mencionados en los considerandos 3, 4 y 5 de esta resolución, lo siguiente:

- i) Formulario de aviso de inicio de descarga de residuos líquidos (Formulario A4), donde se señala que la descarga es continua, durante 24 horas al día y 7 días a la semana.
- ii) Copia de inscripción en el registro de comercio de Santiago, que certifica la vigencia de Compañía Minera Quebrada Blanca S.A., inscripción que consta a fojas 34.621 número 18.676, de fecha 12 de julio de 2021.
- iii) Copia delegación de poder de Compañía Minera Quebrada Blanca S.A. a Enrique Castro Gatica y otros, de fecha 07 de septiembre del 2020, otorgada en el Décimo Quinta Notaria de Santiago de don Alfredo Martín Illanes, repertorio N°2565-2020, en la que se expresa que los apoderados podrán actuar individualmente.
- iv) Diagrama General del proceso de desalinización.
- v) Plan de seguimiento Ambiental de “Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2”.
- vi) Plan de contingencia y emergencias de “Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2”

8. Que, la Resolución D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N°12600/05/1497, de fecha 18 de noviembre de 2021, de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, otorga el permiso ambiental sectorial referido al artículo 115 del Reglamento del SEIA a la Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., correspondiente al permiso para introducir o descargar materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.

9. Que, con fecha 03 de marzo de 2022, a raíz de la solicitud de información complementaria realizada por la SMA mediante el correo riles@sma.gob.cl, el titular remitió nuevamente a esta Superintendencia los antecedentes mencionados en los considerandos 6 y 8 de la presente resolución, y aclaró lo siguiente:

- i) Respecto a la resolución exenta N°202001101119 de 2020, se corrige que el “difusor 1.1” corresponde al difusor 11”.
- ii) En una imagen satelital, se indica que el largo del emisario medido desde el muelle (este punto de medición se ubica fuera de la zona de protección litoral) al difusor 11 que es el extremo del emisario, es de 458 metros.
- iii) El titular menciona que las aguas servidas tratadas serán utilizadas para regar con camiones (abatimiento de polvo) y/o humectación de áridos en movimientos de tierra.

10. Que, mediante la Resolución N°488, de fecha 29 de marzo de 2022, esta Superintendencia dictó el Programa de Monitoreo Provisional de la calidad del efluente generado por Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., respecto a su Planta Desalinizadora (en adelante, “RPM N°488/2022 SMA”), relacionada a la descarga de residuos líquidos generados por el titular en su proceso, actividad o servicio, cuyo efluente debe ser dispuesto al mar Sector de Caleta Patache.

11. Que, con fecha 29 de diciembre de 2023, Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., informó el inicio de la etapa de operación normal de la planta y remitió a esta Superintendencia la caracterización de sus residuos líquidos, para la calificación



de fuente emisora para la obtención del programa de monitoreo definitivo. Acompaña los siguientes documentos:

- i) Informe de ensayo N°113739, con fecha de muestreo el 22 de noviembre de 2023, de ALS Life Science Chile, correspondiente al muestreo compuesto de 24 horas para agua residual, sin medición de caudal. Junto a la cadena de custodia N°43261.
- ii) Informe de ensayo N°LAB23-3654, de Algoritmos, correspondiente a ensayos subcontratados.
- iii) Formulario SMA de caracterización de residuos líquidos crudos, que indica volumen máximo de descarga diario es de 112.320 m³/día, firmado por Enrique Castro Gatica.

12. Que, en vista de los antecedentes, **la Planta Desalinizadora**, de titularidad de **Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.**, descarga residuos líquidos al mar en el Sector Caleta Patache, como resultado de su proceso, actividad o servicio, con una carga contaminante media diaria o de valor característico mayor a los valores de referencia del punto 3.7 del D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES, **calificando como fuente emisora**, quedando por tanto sujeta a esta norma de emisión.

13. Que, considerando lo anterior, y a fin de adecuar el control de residuos líquidos de Planta Desalinizadora al estándar de control de todas las fuentes emisoras reguladas por el D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES, **se ha estimado necesario establecer un Programa de Monitoreo que dé cuenta de todos los compromisos adquiridos por Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A. durante los procesos administrativos a los que ha sido sometida la fuente emisora**, estableciéndose el listado de parámetros a monitorear, considerando aquellos críticos que se encuentran asociados al origen de la descarga; fijando la frecuencia de medición de cada uno de ellos; el mes de control de todos los parámetros establecidos en la norma de emisión; y, el caudal de descarga al cuerpo receptor.

14. Que el **Programa de Monitoreo** no constituye una autorización ambiental o sectorial que apruebe el sistema de tratamiento de residuos líquidos, ni tampoco autoriza la descarga de estos sobre el cuerpo receptor, sino que sólo establece las condiciones específicas del monitoreo al cual se encuentra obligada toda fuente emisora sujeta al cumplimiento del D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES, siendo de exclusiva responsabilidad de la fuente emisora obtener las autorizaciones que correspondan.

15. Que, en atención a las consideraciones anteriores, se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO. DECLARAR que la Planta Desalinizadora, de titularidad de Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., RUT N°96.567.040-8, ubicada en ruta 68 Km. 42,5, Comuna y Provincia de Iquique, Región de Tarapacá, **mantiene su calidad de fuente emisora**, conforme a lo señalado en el Considerando 12 de la presente Resolución.

SEGUNDO. ESTABLECER el siguiente **Programa de Monitoreo** de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos líquidos de la fuente emisora PLANTA DESALINIZADORA, de titularidad de COMPAÑÍA MINERA TECK QUEBRADA BLANCA



S.A., RUT N°96.567.040-8, ubicada en Área Puerto o Terminal Marítimo Teck Quebrada Blanca, entre Punta Patache y Punta Patillos, Comuna y Provincia de Iquique, Región de Tarapacá, cuya descarga se efectúa al mar en el sector de Caleta Patache.

2.1 La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la **Tabla N°5** del D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES.

2.2 El lugar de la toma de muestra deberá considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, que no sea afectada por el cuerpo receptor, ubicada en el siguiente punto de muestreo, según Formulario SMA A4:

Punto de muestreo	Datum	Huso	Sur (m)	Este (m)
Cámara de monitoreo	WGS-84	19	375.705	7.700.984

2.3 La descarga de la fuente emisora al cuerpo receptor, cuyas coordenadas fueron indicadas en Formulario SMA A4, deberá cumplir con las siguientes condiciones:

Punto de descarga	Ubicación			Distancias (m)		Ubicación dentro ZPL
	Datum	Sur (m)	Este (m)	ZPL ⁽¹⁾	Descarga ⁽²⁾	
Descarga emisario (difusor 11)	WSG-84	375.658	7.700.968	150	458	No

⁽¹⁾ ZPL: Zona de Protección Litoral. Conforme a Resolución fijada por Oficio Ordinario N°12600/05/1190, de 29 de octubre de 2014, de Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

⁽²⁾ En relación al punto de referencia para el cálculo de la ZPL y según RCA N°74/2018.

2.4 El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante RCA N°74/2018, según se indica a continuación:

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	N° de Días de control mensual
Descarga emisario (difusor 11)	Caudal ⁽³⁾	m ³ /día	112.320 ⁽⁴⁾	diario ⁽⁵⁾

⁽³⁾ Parámetro que puede ser muestreado y/o medido por el propio titular, en las condiciones y supuestos definidos en el punto 5 de la Instrucción contenida en la Res. Ex. SMA N°573/2022.

⁽⁴⁾ Valor proviene de la conversión de unidades, de 1.300 L/s a m³/día. Correspondiente a 40.996.800 m³/año.

⁽⁵⁾ Se deberá medir el caudal todos los días del mes de control, **debiendo por tanto informar a lo menos 30 resultados en el reporte mensual de autocontrol**. En caso de no existir descarga efectiva de residuos líquidos durante todo un mes calendario, el titular **deberá informar la “No descarga”** en el Sistema Riles, y en el caso de no ocurrir descarga de residuos líquidos durante uno o más días del mes, el titular **deberá informar el valor 0 para caudal por cada día sin descarga**.

2.5 Los límites máximos permitidos para los parámetros, o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación, de acuerdo al Formulario SMA Caracterización, son los siguientes:



Punto de muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	Nº de Días de control mensual ⁽⁶⁾
Cámara de monitoreo	pH ⁽³⁾	Unidad	5,5 – 9,0	Puntual	4 ⁽⁷⁾
	Cobre	mg/L	3	Compuesta	4
	Cromo total	mg/L	10	Compuesta	4
	Estaño	mg/L	1	Compuesta	4
	Fluoruro	mg/L	6	Compuesta	4
	Molibdeno	mg/L	0,5	Compuesta	4
	SAAM	mg/L	15	Compuesta	4
	Sólidos Suspensidos totales	mg/L	300	Compuesta	4
	Zinc	mg/L	5	Compuesta	4

⁽⁶⁾ El número mínimo de días del muestreo en el año está determinado en base al numeral 6.3.1 del D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES, los que se distribuyen equitativamente en los meses del año.

⁽⁷⁾ Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para el parámetro pH por cada día de control (según Formulario SMA A4, se indica que la duración estimada de la descarga diaria es de 24 horas) **debiendo por tanto informar a lo menos 96 resultados para dicho parámetro en el reporte mensual de autocontrol.**

2.6 Si una o más muestras durante el mes de control excede los límites máximos establecidos en la Tabla N°5 del D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES, **se debe efectuar un muestreo adicional o remuestreo** dentro de los 15 días siguientes a la detección de la anomalía.

2.7 En el mes de **AGOSTO** de cada año, la fuente emisora deberá efectuar, de manera individual e independiente en cada una de las descargas y **dentro del monitoreo mensual, el análisis de todos los parámetros** establecidos en la Tabla N°5 del D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES. Dichos resultados deberán informarse en el reporte de autocontrol correspondiente.

2.8 Corresponderá a la fuente emisora determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia de los monitoreos, debiendo corresponder a los días en que se **generen residuos líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados**. Cada control deberá ser efectuado conforme a lo siguiente:

- a) Muestras Compuestas: En cada día de control, se deberá extraer una muestra compuesta, la cual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:
 - a.1 Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.
 - a.2 Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.
- b) **Para la medición del caudal, utilizar cámara de medición y caudalímetro con registro diario.**
- c) En caso que la fuente emisora neutralice sus residuos líquidos, se requiere medición continua de pH y registrador.



2.9 Las muestras deberán cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411/10, Of. 2005, Calidad del agua - muestreo - parte 10: muestreo de aguas residuales - recolección y manejo de las muestras, declarada Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°571, de 20 de julio de 2005, del Ministerio de Obras Públicas, o su versión vigente.

La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en la Serie Norma Chilena 2.313, Of. 2006, "Aguas Residuales – Métodos de Análisis", declaradas como Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N°355, del 16 de mayo de 2006, del Ministerio de Obras Públicas, o en su defecto deberán cumplir con lo establecido en el artículo 6.5 del D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES.

La entidad que efectúe las actividades de muestreo, medición y análisis deberá estar autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°38, del 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, con la única excepción de aquellos parámetros señalados en la letra ii) punto 5 de la Instrucción contenida en la Resolución Exenta N°573, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo las condiciones y supuestos allí señalados.

2.10 La evaluación del efluente generado se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 6.4.2 del D.S. N°90, de 2000, de MINSEGPRES.

Los controles directos efectuados por esta Superintendencia, organismos subprogramados o terceros acreditados, serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.

TERCERO. HACER PRESENTE que, lo señalado anteriormente es sin perjuicio de las obligaciones a las que se encuentra sujeta Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A. en lo relativo al plan de seguimiento de recursos hídricos marinos, en particular el considerando 8.13 de la RCA N°74/2018, donde regirán las obligaciones allí establecidas.

CUARTO FORMA DE REALIZAR EL REPORTE. De conformidad a lo establecido en el artículo 70 letra p) de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y al artículo 31 del Decreto Supremo N°1, de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, la obligación de reportar los datos de monitoreo se debe cumplir a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), que administra el Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, regirá la Resolución Exenta N°5, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

QUINTO. VIGENCIA. El presente **Programa de Monitoreo** comenzará a regir a partir de la fecha de notificación de la presente Resolución.

SEXTO. DEJAR SIN EFECTO la Resolución Exenta N°488/2022, de esta Superintendencia, que establece programa de monitoreo provisional de la calidad del efluente generado por Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., Planta Desalinizadora.

SEPTIMO ACTUALÍCESE el Sistema de Ventanilla Única, Sistema Sectorial de Riles, conforme a lo resuelto.



OCTAVO RECURSOS. De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4º del Título III de la LOSMA, en contra de la presente resolución proceden los recursos de la LOSMA y de la Ley N°19.880 que resulten pertinentes.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.

CLAUDIA PASTORE HERRERA
JEFA DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

BRS/JAA/CLV/SVE/XGR/FCS

Notificación mediante correo electrónico:

- Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A., Sr. Teresa Esquivel Rauch, correo electrónico: Teresa.Esquivel@teck.com ; Sr. Manuel Claro Stuardo, correo electrónico: manuel.claro@teck.com.

Con copia:

- Fiscalía, SMA
- División de Fiscalización, SMA
- División de Sanción y Cumplimiento, SMA
- Departamento de Seguimiento e Información Ambiental, SMA
- Oficina de Partes y Archivo, SMA
- Oficina regional de Tarapacá, SMA
- Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, ofpartes@dgta.cl

Expediente N°26/2024

