

Santiago, 22 de diciembre 2025

**Señor**

**Manuel Sepúlveda Cartes**

**Fiscal Instructor, División Sanción y Cumplimiento**

**Superintendencia del Medio Ambiente**

**PRESENTE**

Ref.: Resolución Exenta. N°1 / Rol D-320-2025 de fecha 28 de noviembre de 2025.

Mat: Presenta programa de cumplimiento y acompaña antecedentes que indica.

De nuestra consideración,

Sebastián Alejandro Cortes Bustos, ingeniero, en representación de Compañía Minera Tres Valles SpA, en el marco del procedimiento sancionatorio Rol D-320-2025, a Ud. Respetuosamente digo:

Que estando dentro de plazo, considerando lo dispuesto en la Res. Ex. N° 1 / Rol D-320-2025, de fecha 28 de noviembre de 2025, por este acto presento el Programa de Cumplimiento ("PdC") junto con sus anexos, en el cual se formula el plan de acciones y metas para efectos de abordar los cargos formulados en la citada resolución, dando cumplimiento a las exigencias establecidas en el artículo 42 del artículo segundo de la Ley N° 20.417, que contiene la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "LOSMA"), y observando los requisitos para presentar un PdC con arreglo a lo establecido en el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



**Sebastián Alejandro Cortes**

**pp. Compañía Minera Tres Valles SpA**

## Presentación

Por medio del presente documento se expone el Programa de Cumplimiento de Compañía Minera Tres Valles SpA (en adelante e indistintamente, “el titular”, “la empresa” o “CMTV”), de acuerdo con los cargos formulados por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante “SMA”) en la Resolución Exenta N°1/Rol D-320-2025, del 28 de noviembre de 2025 (“Res. Ex N°1/2025”).

Este documento ha sido elaborado en cumplimiento de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, del Decreto Supremo N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente y la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental de julio de 2018.

De este modo, el presente programa cumple con los contenidos establecidos en el artículo 7º del D.S N° 30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, esto es, contiene, entre otros, los siguientes antecedentes:

- i) Una breve descripción de los hechos, actos u omisiones identificados por la SMA, en el contexto de lo indicado en el artículo 35 a) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medioambiente (en adelante LOSMA);
- ii) El plan de acciones y metas que se implementarán;
- iii) El plan de seguimiento, que incorpora el cronograma de acciones y metas, así como los correspondientes indicadores de cumplimiento, además la entrega del reporte final de correspondiente;
- iv) La información técnica de respaldo en cada caso; y.
- v) Los costos estimados para dar cumplimiento al citado programa, los cuales permiten acreditar su eficacia y seriedad.

## COMPLETAR PARA CADA INFRACCIÓN:

### 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Modificación del método de lixiviación de riego por goteo considerado en la RCA N°265/2009 por un sistema de riego por inundación.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N°265/2009</b></p> <p><b>Considerando N°3 literal e) Pilas de lixiviación y piscinas</b></p> <p>“Pilas de lixiviación y piscinas” de la RCA N° 265/2009 hace presente que: “Desde el acopio transitorio de material aglomerado, el mineral será transportado mediante camiones hasta el sector de la pila donde se desarrollará el proceso de lixiviación química y bacteriana, siendo apilado mediante un cargador frontal o un stacker. La pila de lixiviación es de tipo estática y se ubicará en el sector de Quilmenco. La base de la pila será preparada e impermeabilizada con una membrana de HDPE (linear low-density polyethylene) de 1,5 mm y sobre ésta se ubicarán los drenes que evacuarán la solución lixiviada (PLS). En el EIA, Figura 1-7 se ilustra el emplazamiento de la pila de lixiviación proyectada. La forma de la pila se ajustará a la forma de la geomorfología local, cuyo terreno será preparado en forma de terrazas y los escurrimientos de soluciones serán en contra de la pendiente de tal forma de resguardar el lecho de la quebrada”. Agregando el mismo considerando que: “sobre la pila se instalará el sistema de riego que estará formado por tuberías de HDPE y será aplicado mediante un sistema por goteo.”</p> <p><b>RCA N°265/2009</b></p> <p><b>Considerando 3.2.d. Etapa de operación “proceso de lixiviación”.</b></p> <p>“Para el sistema de riego se considera el uso de goteros con riego de taludes durante todo el ciclo de lixiviación. La tasa de riego será de 5 a 10 l/h/m<sup>2</sup>”</p> <p><b>ICE RCA N°265/2009</b></p> <p>Considerando II, letra B.4, proceso de lixiviación</p> <p>“En general, las soluciones de drenaje de las pilas fluyen por gravedad hacia las piscinas colectoras, donde se acumulan las soluciones ricas resultantes (PLS). Esta piscina se calcula para un tiempo de residencia mínimo operacional de alrededor de</p>	

<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>12 horas, y considera un volumen de respaldo operacional tal que sea capaz de recibir el drenaje de la humedad dinámica que impregna las pilas cuando ocurra un corte de energía eléctrica o cuando ingresen aguas lluvia".</p>
	<p>El cambio del método de riego por goteo por un sistema de riego por inundación de ácido sulfúrico fue solo parcial, en algunas pilas y no en su totalidad. Este método implicó construir 20 pozos para poder recuperar cobre disponible en zonas más profundas de las pilas para poder darle continuidad a la operación dada la escasez de mineral y como consecuencia directa de la delicada situación económica que afectaba a la empresa (en procedimiento concursal de liquidación). Cabe indicar que este método de riego permitió mantener el nivel de producción en aproximadamente 120 toneladas de cátodos/mes, lo que permite un nivel de ingresos mínimos para mantener viable la operación.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, la modificación del sistema de riego por goteo por riego por inundación del proceso de lixiviación modificó las condiciones de diseño aprobadas, generando un aumento del volumen de soluciones retenidas sobre las pilas y el riesgo de rebalse, infiltración y contaminación de aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>La situación anterior, sumado a las intensas precipitaciones de junio de 2024, generaron inestabilidad en un sector de la pila de lixiviación que implicaron un derrame acotado de soluciones hacia la quebrada Quilmenco, dando origen a la Resolución Ex. N°1212 de 24 de julio de 2024, modificada parcialmente por la Resolución Ex. N°1444/2024, a través de la cual se establecieron las siguientes medidas urgentes y transitorias a Minera Tres Valles en Liquidación Concursal (Expediente MP-031-2024):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limpieza de suelos y cursos de agua afectados, incluyendo la quebrada de Quilmenco y el río Choapa.</li> <li>2. Realización de monitoreos semanales de calidad de agua tanto superficial como subterránea (aguas debajo de la pila de lixiviación).</li> <li>3. Realización de monitoreo de suelo en 10 puntos de muestreo en la quebrada de Quilmenco.</li> <li>4. Vaciado de piscinas de emergencia principal y auxiliar indicadas en el considerando 3, literal f) de la RCA N°265/2009, así como de todos los pozos y/o piscinas construidas en la parte superior de las pilas de lixiviación destinadas a la contención de aguas lluvias.</li> <li>5. Presentar reportes de avance del estado de implementación de las medidas adjuntando los medios de verificación respectivos.</li> </ol> <p>En forma complementaria a las medidas anteriores, cuyo cumplimiento se puede verificar en el Expediente MP-031-2024, y para evaluar los efectos en el medio ambiente como consecuencia del cambio de sistema de riego y el evento producido en julio de 2024, se encargó a la empresa especializada IdeAmbiente el informe "Evaluación de Riesgo al Medio Ambiente y a la Salud de las Personas producto de la situación en Piscinas de Emergencia y Pozos en Pilas de Lixiviación (junio 2025). Este informe analizó: i) los efectos de la inestabilidad de la pila producto de los pozos en su superficie, ii) las alternativas para</p>

	<p>eliminar las fuentes de riesgo (piscinas y pozos) y iii) las matrices ambientales (agua y suelo) para detectar eventuales efectos de la contingencia. De acuerdo a este estudio, se concluye que i) no se configuró riesgo físico en las pilas por la presencia de pozos, ii) la alternativa de remediación onsite (evaporación y recirculación) fue ambiental y técnicamente preferible a la alternativa offsite, que conllevaba impactos ambientales significativos y iii) las matrices ambientales analizadas no presentaron concentraciones de contaminantes atribuibles al incidente de junio de 2024. En el Anexo 1 se adjunta el Informe Evaluación de Riesgo Ambiental elaborado por IdeAmbiente.</p>
<p><b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b></p>	<p>A través de la Resolución Ex. N°1829/2024, SERNAGEOMIN ordenó medidas provisionales a MTV, las que fueron objeto de un recurso de reposición por parte de la empresa, el que fue acogido por Resolución Ex N°1895 de 26 de septiembre de 2024, estableciéndose como medida provisional <b>“normalizar la metodología de riego por goteo, según lo aprobado mediante Resolución Ex. N°525/2022 del SERNAGEOMIN</b>, que aprueba proyecto “Extensión vida útil del proyecto planta de beneficio de minerales Quilmenco.” Esta última establece en su resuelvo 1.e. lo siguiente:</p> <p><i>“Para la etapa de lixiviación química se considera una pila del tipo estática que es apilada mediante el uso de cargador frontal. La base de la pila tiene una impermeabilización con membrana de LLDPE con espesor de 1,5 mm. El riego de la pila se realiza con una solución acida diluida (refino) mediante tuberías de HDPE con un sistema de riego por goteo. En general, las soluciones de drenaje de las pilas fluyen por gravedad hacia las piscinas colectoras, donde se acumulan las soluciones ricas resultantes (PLS). Esta piscina se calcula para un tiempo de residencia mínimo operacional de alrededor de 12 horas, y considera un volumen de respaldo operacional tal que se capaz de recibir el drenaje de la humedad dinámica que impregna la pilas cuando ocurra un corte de energía eléctrica o cuando ingresen aguas lluvias. Además, en caso de corte de energía, se cuenta con un generador eléctrico de respaldo para alimentar las bombas que mantienen el flujo de las soluciones.”</i></p> <p>De acuerdo a lo anterior, durante el tercer trimestre de 2024 se normalizó completamente el proceso de lixiviación eliminando los pozos construidos sobre la pila de lixiviación y restituyendo en su totalidad el método de riego por goteo aprobado a través de la RCA N°265/2009 y sectorialmente a través de la Resolución Ex. N°525/2022 del SERNAGEOMIN.</p>

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Aplicar el método de riego por goteo para recuperar el mineral contenido en la pila de lixiviación según lo aprobado por la RCA N°265/2009 y sectorialmente por la Resolución Ex. N°525/2022 del SERNAGEOMIN.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

**Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
1	<p><b>Acción</b></p> <p>Restituir el método de riego por goteo de ácido sulfúrico en toda la pila de lixiviación lo que implicó eliminar todos los pozos existentes.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se restituyó el método de riego por goteo de ácido sulfúrico en toda la pila de lixiviación. En el Anexo 2 se describe el proceso de lixiviación y el riego por goteo utilizado en el proceso de recuperación de cobre.</p>	Inicio en mayo de 2023 y término en octubre de 2024.	Documento que describe el proceso de lixiviación y el riego por goteo que está siendo implementado. Además, como indicador de cumplimiento se considerarán la adquisición de materiales e insumos para la operación del método de riego por goteo (mangueras, goteros, geomembranas, tuberías y ácido sulfúrico).	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>En reporte inicial se dará cuenta con imágenes georreferenciadas de la operación de la pila mediante riego por goteo y materiales e insumos adquiridos para la operación del sistema.</p>	368.000	

### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

**Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción No aplica			Reporte Inicial No aplica		Impedimentos No aplica
	Forma de Implementación No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance No aplica	No aplica	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento No aplica
				Reporte final No aplica		

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance No aplica	No aplica	Impedimentos No aplica

	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	

	No aplica			No aplica		
--	-----------	--	--	-----------	--	--

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 2													
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Utilización de piscinas de emergencia colmatadas (llenas de sales y líquido lixiviante residual) para fines no previstos durante la operación del proyecto.													
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N° 265/2009</b>  <b>Considerando N°3 literal f), Conducción de soluciones y piscinas</b>  Todas las tuberías de conexión estarán insertas en canaletas impermeabilizadas con HDPE que descagarán <b>en la piscina de emergencia, de manera que si llegase existir alguna rotura, la solución sería recolectada íntegramente en esta piscina.</b>  <b>Se cuenta para el inicio del proyecto con una piscina de emergencia (49.000 m<sup>3</sup>) para evitar desbordes o rebalses, impidiendo que las soluciones de lixiviación, que corresponden a soluciones ácidas, escapen del circuito industrial.</b>  Todo el flujo de soluciones se realiza en circuito cerrado y las soluciones están confinadas dentro de los volúmenes de pila, piscinas y tuberías (...)</p> <p><b>RCA N° 265/2009, Conducción de soluciones y piscinas</b>  <b>Considerando N°3, literal f)</b>  Características de las piscinas</p>													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre de la piscina</th> <th>Altura de muro m</th> <th>Volumen total m3</th> <th>Volumen a utilizar m3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Piscina de emergencia</td> <td>3,3</td> <td>48.397</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Piscina de emergencia auxiliar</td> <td>3</td> <td>46.401</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>RCA N° 265/2009</b></p>		Nombre de la piscina	Altura de muro m	Volumen total m3	Volumen a utilizar m3	Piscina de emergencia	3,3	48.397	0	Piscina de emergencia auxiliar	3	46.401	0
Nombre de la piscina	Altura de muro m	Volumen total m3	Volumen a utilizar m3											
Piscina de emergencia	3,3	48.397	0											
Piscina de emergencia auxiliar	3	46.401	0											

<p><b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b></p>	<p><b>Considerando N°4, Que, el titular implementará las siguientes medidas de prevención de riesgos y control de accidentes:</b></p> <p>Literal g) “[...] sin embargo, el proyecto considera 2 piscinas de emergencia, cada una con un volumen total de 45.000 m<sup>3</sup>, es decir, el volumen de emergencia considerado corresponde a 90.000 m<sup>3</sup>.</p> <p>Las piscinas de emergencia solo han sido utilizadas en situaciones de emergencia operacional ya sea por eventos climáticos como el ocurrido en el invierno del 2024, donde precipitaron más de 300 mm en el área del proyecto (normal es de 100 a 120 mm en la comuna de Salamanca). El modo de funcionamiento de las piscinas de emergencia es el siguiente: Cuando las piscinas de PLS e ILS (soluciones ricas e intermedia de concentración de cobre proveniente de las pilas de lixiviación) comienzan a llenarse y acercarse a su capacidad de contención como consecuencia de lluvias intensas, el excedente de solución es conducido por medio de tuberías de HDPE en forma controlada hacia las piscinas de emergencias. Una vez finalizadas las precipitaciones se vuelven a bombear las soluciones desde las piscinas de emergencia hacia las piscinas de procesos (ILS – refino) y desde éstas hacia las pilas de lixiviación para ser reincorporadas al proceso final.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, la RCA N°265/2009 exige que las piscinas de emergencia permanezcan vacías para cumplir su función preventiva ante eventuales derrames o rebalses de soluciones ácidas. La operación del proceso manteniendo estas piscinas colmatadas tuvo los siguientes efectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se eliminó su capacidad de respuesta (capacidad útil) frente a contingencias. (disminuyó su capacidad de respuesta en un 50%)</li> <li>-Se incrementó el riesgo de rebalse y derrame de soluciones ácidas hacia el medio ambiente.</li> <li>-Aumentó la posibilidad de contaminación de suelos y cuerpo superficiales ante la ocurrencia de precipitaciones o fallas operacionales.</li> </ul> <p>Para evaluar los efectos en el medio ambiente como consecuencia de la colmatación de las piscinas a raíz del evento producido en julio de 2024, se encargó a la empresa especializada IdeAmbiente en junio de 2025 el informe “Evaluación de Riesgo al Medio Ambiente y a la Salud de las Personas producto de la situación en Piscinas de Emergencia y Pozos en Pilas de Lixiviación.” Este informe analizó las alternativas para eliminar las fuentes de riesgo (piscinas y pozos) y las matrices ambientales (agua y suelo) para detectar eventuales efectos de la contingencia. De acuerdo a este estudio, se concluyó que la alternativa de remediación onsite (evaporación y recirculación) fue ambiental y técnicamente preferible a la alternativa offsite, que conllevaba impactos ambientales significativos y las matrices ambientales analizadas no presentaron concentraciones de contaminantes atribuibles al incidente de junio de 2024. En el Anexo 1 se acompaña el Informe de Evaluación de Riesgo Ambiental encargado a IdeAmbiente.</p> <p>Lo anterior permite descartar fundadamente efectos negativos como consecuencia del llenado de las piscinas.</p>
--	--

## FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Como consecuencia del evento ocurrido en junio de 2024, que implicó un derrame acotado de soluciones hacia la quebrada Quilmenco, la SMA dictó la Resolución Ex. N°1212 de 24 de julio de 2024, modificada parcialmente por la Resolución Ex. N°1444/2024, a través de la cual se establecieron medidas urgentes y transitorias tramitadas bajo el expediente MP-031-2024, que además de las actividades de limpieza de suelos y cursos de agua afectados y realización de monitoreos de calidad de agua y suelos, **ordenó realizar el vaciado de piscinas de emergencia principal y auxiliar indicadas en el considerando 3, literal f) de la RCA N°265/2009**, así como de todos los pozos y/o piscinas construidas en la parte superior de las pilas de lixiviación destinadas a la contención de aguas lluvias.

Para dar cumplimiento a esta medida, y luego de evaluar diversas alternativas, la compañía presentó un Plan de Vaciado de Piscinas de Emergencia, con la finalidad de que recuperaran la capacidad indicada en la RCA N°265/2009 para enfrentar adecuadamente esta situación de emergencia climática. El Plan de Vaciado estableció la eliminación progresiva del líquido contenido en las piscinas a través de la recirculación dentro del sistema cerrado, utilizando evotranspiración como principal mecanismo de reducción. Además, el plan contempló la remoción de los sólidos o lodos remanentes en las piscinas de emergencia, con el objetivo de restituir la capacidad de almacenamiento de 90.000 m<sup>3</sup>. Sobre esta materia, un aspecto relevante es que con la radiación solar y los procesos de evaporación comienzan a formarse sales (sulfatos), lo que dificulta y demora la reincorporación de las soluciones al proceso de lixiviación. Dado lo anterior, se utiliza una metodología de inyección de aire al comienzo y posteriormente se utilizan pitones con solución recirculante desde la misma piscina para disolver los cristales de sulfato (pitoneo) para posteriormente poder enviar la solución junto con los cristales disueltos por medio de bombas flotantes, hacia las piscinas de proceso ILS y/o directamente a las pilas de lixiviación.

Tal como se puede comprobar en los reportes de avance presentados en el marco del proceso MP-031-2024, se cumplió íntegramente con el cronograma comprometido tal como da cuenta el Reporte Complementario N°31 y Final presentado con fecha 30 de abril de 2025, que confirma que ambas piscinas de emergencia recuperaron su capacidad total (90.000 m<sup>3</sup>). Cabe indicar que para mantener las piscinas de emergencia disponibles a plena capacidad, durante la temporada de verano 2025 se continuará con el proceso de vaciado a través de los procesos de evotranspiración y el proceso de pitoneo para disolver los cristales de sulfatos junto con la solución y de esta manera permitir su reincorporación al proceso de lixiviación.

De esta manera, es posible descartar la generación de cualquier tipo de riesgo o daño al medio ambiente, atendido a que las piscinas están plenamente operativas en caso de la ocurrencia de cualquier contingencia asociada a los líquidos lixiviados.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

## 2.1 METAS

Vaciar y mantener las piscinas de emergencia principal y auxiliar a plena capacidad de manera de que estén disponibles en caso de eventos climáticos extremos de acuerdo a la RCA N°265/2009.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
2	<b>Acción</b> Vaciado de las piscinas de emergencia principal y auxiliar de manera que estén operativas. <b>Forma de Implementación</b> Se dio cumplimiento al Plan de Vaciado de Piscinas de Emergencia conforme a las medidas requeridas por la SMA en el procedimiento MP-031-2024.	Inicio en octubre de 2024 y término en abril de 2025.	Reportes Complementarios N°1 a N°31 presentados en el procedimiento MP-031-2024, que dan cuenta del vaciado progresivo de las piscinas hasta alcanzar su capacidad disponible de 90.000 m <sup>3</sup> que indica la RCA N°265/2009.	Reporte Inicial  En reporte inicial se informará el proceso de vaciado ya ejecutado.	700.000	

### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	<b>Acción</b>  Elaboración e implementación de procedimiento permanente de vaciado de piscinas de emergencia.	Agosto 2025 a abril 2026.	Elaboración e implementación procedimiento de vaciado de las piscinas de emergencia que se adjunta en el Anexo 3.	<b>Reporte Inicial</b>  En reporte inicial se informarán los avances en la ejecución de las acciones de vaciado de las piscinas de emergencia conforme al procedimiento elaborado.	40.000	<b>Impedimentos</b>  No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>  El procedimiento de vaciado de las piscinas de emergencia principal y auxiliar incluye las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"><li>- Anillo hidráulico alrededor de las piscinas mediante tuberías HDPE.</li><li>- Estaciones (balsas) de bombeo flotantes en ambas piscinas para el pitoneo mediante agua a presión.</li><li>- Sistemas de líneas de tuberías de HDPE para el retorno de soluciones desde</li></ul>			<b>Reportes de avance</b>  En reporte de avance se indicará el nivel de vaciado de las piscinas de emergencia.		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>  No aplica

	<p>piscinas de emergencia hacia piscina de ILS y la opción de alimentar por medio de un bypass directamente hacia las pilas de lixiviación (pila N°3).</p> <p>En Anexo 3 se acompaña Procedimiento de vaciado de Piscinas de Emergencia.</p>			
--	--	--	--	--

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

**Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica		No aplica

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

**Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	<p>Acción</p> <p>No aplica</p> <p>Forma de implementación</p> <p>No aplica</p>	No aplica	No aplica	No aplica	<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica</p> <p>Reporte final</p> <p>No aplica</p>	No aplica	

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 3																	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Incumplimiento del Plan de Seguimiento Ambiental al no reportar en la plataforma SSA los monitoreos correspondientes a la calidad del aire en los años 2023, 2024 y primer semestre de 2025.</p>																	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N°265/2009</b>  <b>Considerando 7.a.1.</b></p> <p>De conformidad con lo establecido en el considerando 7.a.1 de la RCA N°265/2009, el titular debe implementar una estación de monitoreo de Material Particulado Sedimentable (MPS) en el sector de Quilmenco, destinada a ejecutar un seguimiento conforme al Decreto N°4/1992 del Ministerio de Agricultura, que fija la norma de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del río Huasco, III Región. Asimismo, debe implementar dos estaciones de monitoreo de Material Particulado Respirable MP 10, ubicadas en los sectores de Chuchiñí y Manquehua, respectivamente, para realizar un seguimiento de acuerdo con el Decreto Supremo N°59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia —actualmente derogado y reemplazado por el Decreto Supremo N°12, de 18 de marzo de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable—. La finalidad de estas estaciones, junto con una nueva estación meteorológica comprometida, es evaluar la efectividad de las medidas propuestas por la empresa en el Estudio de Impacto Ambiental durante la fase de operación del proyecto, respecto del componente ambiental aire.</p> <p><b>EIA proyecto "minero "Tres Valles", Capítulo VII "Plan de seguimiento de las variables ambientales. 1.7 Entrega de informes a la autoridad:</b></p> <p>“Los informes generados con ocasión del Seguimiento de las Variables Ambientales serán remitidos a la CONAMA Región de Coquimbo , para que este organismo, en calidad de Organismo Coordinador del SEIA, lo distribuya según corresponda a los demás Organismos del Estado con competencia ambiental, que participaron en la evaluación de este EIA”.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPONENTE AMBIENTAL</th> <th>PERIODO (A)</th> <th>MES</th> <th>PLAZO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aire</td> <td>Semestral</td> <td>Enero /Julio</td> <td>Toda la vida útil</td> </tr> <tr> <td>Agua</td> <td>Semestral</td> <td>Enero /Julio</td> <td>Toda la vida útil</td> </tr> <tr> <td>Ruido</td> <td>Semestral</td> <td>Enero / Julio</td> <td>Toda la vida útil</td> </tr> </tbody> </table>	COMPONENTE AMBIENTAL	PERIODO (A)	MES	PLAZO	Aire	Semestral	Enero /Julio	Toda la vida útil	Agua	Semestral	Enero /Julio	Toda la vida útil	Ruido	Semestral	Enero / Julio	Toda la vida útil
COMPONENTE AMBIENTAL	PERIODO (A)	MES	PLAZO															
Aire	Semestral	Enero /Julio	Toda la vida útil															
Agua	Semestral	Enero /Julio	Toda la vida útil															
Ruido	Semestral	Enero / Julio	Toda la vida útil															

<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>Si bien las estaciones de monitoreo de MP-10 y MPS comprometidas en el Plan de Seguimiento Ambiental del proyecto han estado permanentemente en funcionamiento y se realizan los informes de calidad de aire por empresas especializadas, por un error involuntario no fueron subidos a la plataforma los años 2023, 2024 y 2025. Sin perjuicio de lo anterior, cabe indicar que estos períodos corresponden a la época en que la empresa se encontraba en continuidad de giro derivada del proceso de liquidación concursal y operando en forma ocasional, por lo que las emisiones atmosféricas en el período fueron muy limitadas no registrándose ningún impacto en la calidad del aire como consecuencia del proyecto.</p> <p>Cabe destacar que los informes de monitoreo indican superación de la norma para MPS establecida en el DS N°4/92 del Ministerio de Agricultura, que establece Normas de Calidad del Aire para MPS en la cuenca del río Huasco III Región.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el hecho infraccional provocó un detrimento de la potestad fiscalizadora de la SMA, al comprometer el seguimiento del componente ambiental aire y con ello, la facultad para fiscalizar de la SMA. Lo anterior impidió a la SMA evaluar la continuidad, magnitud y vigencia de las eventuales superaciones de material particulado sedimentable.</p>
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	<p>La empresa ha continuado monitoreando la calidad de aire y ejecutando todas las medidas de mitigación comprometidas en la RCA N°265 para minimizar las emisiones de material particulado por lo que no se ha registrado ningún impacto a este componente como consecuencia de la operación del proyecto.</p>

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Reportar a la SMA los informes de monitoreo de calidad de aire PM-10 y MPS realizados durante los períodos 2023, 2024 y primer semestre de 2025.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

## 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

**Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDEN TIFIC ADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
4	<p><b>Acción</b></p> <p>Se monitoreó la calidad de aire (MP-10 y MPS) en las estaciones de Chuchiñi y Maquehua y se elaboraron los informes de calidad de aire por la empresa Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA durante los años 2023, 2024 y el primer semestre del año 2025.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se realizaron los informes de calidad de aire por empresas especializadas que incluyen los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidad del viento</li> <li>- Dirección del viento</li> <li>- Temperatura</li> <li>- Humedad Relativa</li> <li>- Precipitación</li> <li>- Material Particulado Respirable MP-10</li> <li>- Material Particulado Sedimentable MPS</li> </ul> <p>En el Anexo 4 se acompañan los informes de monitoreo correspondientes a los períodos 2023, 2024 y primer semestre de 2025.</p>	2023, 2024 y primer semestre 2025	Elaboración de informes de calidad de aire en los años 2023, 2024 y primer semestre 2025.	Reporte Inicial	95.000

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción No aplica			Reporte Inicial No aplica		Impedimentos No aplica
	Forma de Implementación No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance No aplica	No aplica	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento No aplica
				Reporte final No aplica		

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a

		inicio y término de forma independiente de otras acciones)			realizar en caso de su ocurrencia)
5	<b>Acción</b> Reportar en la plataforma SMA los informes de calidad del aire conforme a la RCA N°265, correspondientes a los años 2023, 2024 y primer semestre de 2025.	30 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.	Constancia de remisión de los informes de calidad de aire a la SMA.	<b>Reportes de avance</b> En el reporte de avance se indicará el envío de los informes de monitoreo a la SMA.	No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b> En el reporte final se confirmará el envío de los informes de monitoreo a la SMA.	
	Su subirán los informes de calidad del aire a la plataforma de la SMA realizados por empresas especializadas que incluyen los siguientes aspectos:  - Velocidad del viento - Dirección del viento - Temperatura - Humedad Relativa - Precipitación - Material Particulado Respirable MP-10 - Material Particulado Sedimentable MPS				No aplica

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

**Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	<p>Acción</p> <p>No aplica</p> <p><b>Forma de implementación</b></p> <p>No aplica</p>	No aplica	No aplica	No aplica	<p>Reportes de avance</p> <p>No aplica</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>No aplica</p>	No aplica	

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 4	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento del Plan de Seguimiento de MPS al no realizar una investigación de la causa ni adoptar medidas preventivas y correctivas frente a las superaciones de la norma de referencia de MPS (D.S. N° 4/1992) en la estación de Chuchiñí, constatadas entre enero de 2020 y noviembre de 2022.	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>Capítulo XI ICE de la RCA N°265/2009</b></p> <p><b>Plan de Seguimiento de las variables ambientales relevantes que dan origen al EIA</b></p> <p>“La ubicación de muestreadores de MPS se realizó considerando la localización de las áreas agrícolas más cercanas al proyecto, realizándose una medición mensual. Tal como se indicó se adicionará un equipo de medición en las cercanías de la planta de chancado, por ser la principal fuente de emisión de material particulado del proyecto, y para su ubicación se</p>	

	<p>considerarán los vientos predominantes que corresponden a los provenientes desde el sur y suroeste. Los análisis serán realizados por un laboratorio acreditado y se enviarán los informes al SAG semestralmente. Como plan de contingencia en caso de superarse la norma de referencia (DS 4/1992) en lo que respecta a rangos de MPS día (150 mg/m<sup>2</sup> día) y concentración media aritmética anual de (100 mg/m<sup>2</sup> día) se realizará una investigación para establecer las causas que generan esta condición y las correspondientes medidas correctivas/preventivas, las que podrían incorporar mayor humectación de los materiales, mejoramiento de los encapsulamientos, barreras de viento, etc. en los punto críticos detectados por la investigación. Los resultados de la investigación y las medidas tomadas serán informadas al SAG, dentro de los informes correspondientes.”</p> <p>DS N°4/92 del Ministerio de Agricultura, que establece Normas de de Calidad del Aire para MPS en la cuenca del río Huasco III Región.</p>
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>La superación de la norma para MPS en la estación de Chuchiñi constatada entre enero de 2020 y noviembre de 2022, se debe al tránsito por un camino de tierra de vehículos particulares de las personas que viven en Villa Esperanza. La estación se encuentra a 2 metros de distancia del camino por lo que capta el polvo levantado por los vehículos que transitan por esta localidad. Dado lo anterior, no corresponde la implementación de medidas correctivas/preventivas por las operaciones del proyecto al no tener injerencia en el deterioro de la calidad del aire.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, la omisión de la investigación de la causa de la superación de la norma de calidad ambiental para MPS pudo haber provocado un detrimento de la potestad fiscalizadora de la SMA y comprometer el seguimiento del componente ambiental aire ya que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Impide a la SMA evaluar la continuidad, magnitud y vigencia de las reiteradas superaciones de material particulado sedimentable (MPS) previamente constatadas (hasta noviembre de 2022).</li> <li>-Impide a la SMA verificar el comportamiento actual de las emisiones de material particulado.</li> <li>-Afecta la facultad de la SMA para fiscalizar y adoptar las medidas necesarias en caso de incumplimientos normativos y/o riesgos al ambiente o a la salud de la población.</li> </ul>
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	<p>En forma preliminar se puede concluir que la superación de la norma para MPS se debe a causas ajenas al proyecto por lo que no procedería implementar medidas correctivas o preventivas.</p>
<h2>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</h2>	

## 2.1 METAS

Investigar las causas de superación de la norma para MPS en la estación de Chuchiñi, establecida en DS N°4/92 del Ministerio de Agricultura, que establece Normas de Calidad del Aire para MPS en la cuenca del río Huasco III Región.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDEN TIFIC ADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica					
	Forma de Implementación					
	No aplica					

### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDEN	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

TIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				No aplica		
				Reporte final		No aplica
	No aplica			No aplica		

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos

6	Ejecutar una investigación para establecer las causas que generan la superación de la norma para MPS y establecer las medidas correctivas/preventivas apropiadas que correspondan.	60 días hábiles desde la aprobación del el Programa de Cumplimiento.	Revisión de datos de monitoreo de calidad de aire y elaboración de informe de investigación de causas de superación de la norma para MPS.	En el reporte de avance se indicarán las medidas tomadas para investigar las causas de la superación de la norma para MPS.	10.000	No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

**Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación,	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
------------------	--	---	---	---	--	--------------------------------------

	incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)			el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 5	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No incorporar en el área de aglomerado una cámara con sistema de bombeo para la colección y manejo de posibles derrames.</p>	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N°265/2009</b>  <b>Considerando 3°, letra d, Planta de Chancado y Aglomeración</b>  <i>“[...] En este proceso se les adicionará una mezcla de ácido sulfúrico puro al 96% - 98%, solución refino (solución de 5 a 10 g/l de ácido) y/o agua. El tambor aglomerador se instalará sobre una losa de hormigón armado con pendiente hacia una cámara con sistema de bombeo para la colección y manejo de posibles derrames. La tolva de descarga estará sobre una superficie impermeabilizada.”</i></p> <p><b>RCA 265/2009</b>  <b>Considerando N°6, Que, el titular implementará las siguientes medidas de prevención de riesgos y control de accidentes:</b>  <i>Literal g. “El sistema de impulsión de soluciones considera bombas stand by instaladas, para suplir la falla eléctrica de alguna de ellas, y además, existirá un sistema de generación de energía eléctrica mediante motor diesel, de 350kVA, que se pondrá en servicio inmediatamente al ocurrir una falla del sistema eléctrico de la red. Con estas previsiones la posibilidad de no contar con el sistema de bombeo de soluciones tiene muy baja probabilidad.”</i></p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>La medida de diseño del sistema de bombeo estaba expresamente prevista para el manejo controlado y oportuno de derrames de soluciones ácidas. Dicho incumplimiento aumentó el riesgo de infiltraciones o afectación de suelos y cursos de agua.</p> <p>Si bien la medida no ha sido implementada no se han producido infiltraciones o afectación de suelos ni cursos de agua por lo que se descartan efectos negativos sobre el medio ambiente.</p>	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Se debe implementar el sistema de bombeo automático para la recolección de posibles derrames.</p>	

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Evitar posibles derrames en la zona de aglomerado de mineral incorporando una cámara con sistema de bombeo para la colección y manejo de soluciones.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDEN TIFIC ADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial  No aplica	No aplica	
	No aplica					
	Forma de Implementación					
	No aplica					

#### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDEN	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES

TIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDEN TIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
7	Acción Implementar mejoras al sistema de manejo de soluciones o residuos			Reportes de avance En el reporte de avance se describirá el estado de ejecución de la medida.		Impedimentos No aplica

	<p>durante el proceso de aglomerado en la planta de chancado.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>En la zona de aglomerado se ejecutarán obras civiles y se instalará una bomba para trasvasijar los flujos recolectados en el sumidero a un estanque y posteriormente a un camión recolector. En el Anexo 5 se indican las medias a implementar para la gestión de drenajes del tambor aglomerador.</p>	<p>90 días hábiles desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.</p>	<p>Adquisición de equipos y materiales para ejecutar las obras.</p>	<p><b>Reporte final</b></p> <p>En el reporte final se dará cuenta de la ejecución de la medida.</p>	<p>20.000</p>	<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p> <p>No aplica</p>
--	---	--	---	---	---------------	--

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

**Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 6	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No reportar los monitoreos de autocontrol de su Programa de Monitoreo: El establecimiento no reportó los monitoreos de autocontrol de su Resolución de Programa de Monitoreo SISS 2070/2011, asociado al punto de descarga “Punto N° 1 Quebrada Cárcamo”, en el período de diciembre del 2024, conforme se detalla en la Tabla N° 6 de la Resolución Exenta N° 1 / ROL D-320-2025, de 28 de noviembre de 2025.</p>	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b></p> <p><i>“5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES [...]”</i></p> <p><i>[...] 5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos [...].”</i></p> <p><b>Resolución Exenta N° 117/2013, modificada mediante Res. Ex. N° 93/2014:</b></p> <p><i>“3. Reemplácese el texto del artículo cuarto por el siguiente: Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:</i></p> <p><i>a) Autocontrol: La información deberá remitirse una vez al mes, a más tardar dentro de los primeros veinte (20) días corridos del mes siguiente al período que se informa. Si el último día del plazo fuera sábado, domingo o festivo, deberá ser informado el primer día hábil.”</i></p> <p><b>Res. Ex. SISS N° 2070/2011, Resuelvo Cuarto:</b></p> <p><i>“La evaluación del efluente generado en el proceso productivo, 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° 90/2000 del MINSEGPRES,</i></p>	

	<p><i>Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.”</i></p> <p><b>Resuelvo Sexto:</b></p> <p><i>“SOCIEDAD CONTRACTUAL MINERA TRES VALLES TÚNEL MANQUEHUA deberá informar todos los resultados obtenidos de las muestras realizadas por laboratorios acreditados por el INN y que cumplan con los requisitos que dispone esta Resolución de Monitoreo [...].”</i></p>
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	<p>El no informar los reportes de autocontrol genera un detrimiento en el ejercicio de la potestad fiscalizadora de la SMA, ya que se le impide contar con antecedentes esenciales para el seguimiento del componente ambiental respectivo, afectando la oportunidad y eficacia del control que debe ejercer para adoptar medidas en caso de verificarse incumplimientos normativos y/o riesgos para el medio ambiente o la salud de la población. Sin embargo, en este caso el reporte de monitoreo de autocontrol del Programa de Vigilancia correspondiente a diciembre de 2024 si fue acompañado oportunamente por la empresa, por lo que es posible descartar los efectos negativos derivados de esta obligación.</p>
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	<p>No aplica ya que el reporte de monitoreo correspondiente a diciembre de 2024 fue acompañado oportunamente.</p>

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Reporte mensual de monitoreo de autocontrol de residuos líquidos cumpliendo lo indicado en el Programa de Monitoreo.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

**Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
8	<p><b>Acción</b> Se realizó y reportó el monitoreo de autocontrol de acuerdo a la resolución de Programa de Monitoreo SISS 2070/2011 asociado al punto de descarga Punto N°1 Quebrada Cárcamo correspondiente a diciembre de 2024.</p> <p><b>Forma de Implementación</b> Reporte del monitoreo de autocontrol de descarga de efluentes a la Quebrada Cárcamo en diciembre de 2024.  Se acompañan como Anexo 6 el certificado que da cuenta del reporte del informe de autocontrol del efluente realizado en diciembre de 2024.</p>	Diciembre 2024	Certificado de reporte del monitoreo de autocontrol de Riles diciembre 2024.	Reporte Inicial  En reporte inicial se dará cuenta de la realización y reporte del monitoreo del efluente correspondiente a diciembre de 2024.	No aplica

**2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN**

**Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

TIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
				Reporte final		
				No aplica		

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDEN TIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
				No aplica		No aplica

	Forma de Implementación	No aplica	No aplica	Reporte final	No aplica	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica					No aplica

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 7																					
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>No reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su programa de monitoreo: El establecimiento no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo N° 2070/2011 respecto de los parámetros pH y Caudal, durante los meses de abril, mayo, junio, julio, septiembre, octubre y noviembre de 2024, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio de 2025, conforme se detalla en la Tabla N° 7 de la Resolución Exenta N° 1 / ROL D-320-2025, de 28 de noviembre de 2025.</p>																					
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>Artículo 1 D.S. N° 90/2000:</b></p> <p><i>“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL [...]6.3 Condiciones específicas para el monitoreo. [...]6.3.1 Frecuencia de Monitoreo</i></p> <p><i>El número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe de ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga [...]”.</i></p> <p><b>Res. Ex. SISS N° 2070/2011, Resuelvo Tercero</b></p> <p><i>“3.3 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra debe ser tomada para su determinación:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante/Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>Límite Máximo</th> <th>Tipo de muestra</th> <th>Días de Control Mensual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal (VDD)</td> <td>m3/d</td> <td></td> <td>---</td> <td>Diaria</td> </tr> <tr> <td>Aluminio</td> <td>mg/L</td> <td>5</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Arsénico</td> <td>mg/L</td> <td>0,5</td> <td>Compuesta</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminante/Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	Días de Control Mensual	Caudal (VDD)	m3/d		---	Diaria	Aluminio	mg/L	5	Compuesta	1	Arsénico	mg/L	0,5	Compuesta	1	
Contaminante/Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	Días de Control Mensual																		
Caudal (VDD)	m3/d		---	Diaria																		
Aluminio	mg/L	5	Compuesta	1																		
Arsénico	mg/L	0,5	Compuesta	1																		

Cobre Total	mg/L	1	Compuesta	1
Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1
Manganoso	mg/L	0,3	Compuesta	1
Nitrógeno TotalKjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1
Sulfatos	mg/L	1000	Compuesta	1
Molibdeno	mg/L	1	Compuesta	1
Temperatura	°C	35	Puntual	1
pH	Unidad	6,0 - 8,5	Puntual	Diaria
SST	Mg/l	80	Compuesta	1

c) **Metodología de Medición de Caudal:** Se deberá medir según lo dispone el numeral 6.3.2 II del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos aguas Marinas y Continentales Superficiales, debiendo utilizarse cámara de medición y caudalímetro con registro diario.

d d) **Metodología de Medición de pH:** Se requerirá

medición continua de pH y registrador, según lo dispone el artículo 6.3.1 del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

[...]

3.5 Días de Control: Correspondrá al industrial determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia determinada en los puntos anteriores, debiendo corresponder a los días en que se generen Riles con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados.”

**DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS**

El no informar los parámetros caudal y ph pudo haber generado un detrimento en el ejercicio de la potestad fiscalizadora de la SMA, ya que se le impide contar con antecedentes esenciales para el seguimiento del componente ambiental respectivo, afectando la oportunidad y eficacia del control que debe ejercer para adoptar medidas en caso de verificarse incumplimientos normativos y/o riesgos para el medio ambiente o la salud de la población.

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

Se realizará medición diaria de caudal y ph por lo que se eliminarán los efectos negativos que la omisión pudo haber provocado.

**2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS**

**2.1 METAS**

Reportar los parámetros pH y Caudal en forma diaria según la frecuencia de monitoreo exigida en el Programa de Monitoreo Res Ex SISS N° 2070/2011.

**2.2 PLAN DE ACCIONES**

**2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS**

**Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica					
	Forma de Implementación					
	No aplica					

**2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN**

## Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDEN TIFIC ADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción No aplica			Reporte Inicial No aplica		Impedimentos No aplica
	Forma de Implementación No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance No aplica	No aplica	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento No aplica
				Reporte final No aplica		

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

## Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDEN TIFIC ADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
--------------------	---	---	--	--	--------------------------------------	---

		independiente de otras acciones)				
9	Acción	30 días desde la aprobación del Programa de Cumplimiento.	En los reportes de monitoreo de descargas de aguas superficiales se incluirán los parámetros pH y caudal diario del efluente.	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	La medición de los parámetros caudal y pH serán realizados directamente por el establecimiento industrial en forma diaria a través de un caudalímetro y un medidor de pH que se encuentran instalados en la cámara de descarga. En Anexo 8 se acompaña Protocolo de Monitoreo de Efluentes para Descargas en Aguas Superficiales. En la sección 7 de este Procedimiento se detalla el sistema de medición de caudal y pH.			En reporte final incluirá los reportes de monitoreo de descargas de aguas superficiales incluyendo la medición de pH y caudal diario.		No aplica

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDEN	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS
---------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------

TIFIC ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(Nº Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

## 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho 8
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Superar los límites máximos permitidos para los parámetros de su programa de monitoreo. El establecimiento presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 1 del artículo 1 numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000, respecto de los parámetros y períodos que se indican, y que se detallan en la Tabla N° 8 de la Resolución Exenta N° 1 / ROL D-320-2025, de 28 de noviembre de 2025; no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000: a) Cobre: en julio de 2024. b) Manganeso: en julio de 2024.
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>Artículo 1 D.S. 90/2000</b></p> <p><i>“4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS</i></p> <p><i>4.1 Consideraciones generales.</i></p> <p><i>4.1.1 La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas N° 1, 2, 3, 4 y 5, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al punto 6.4 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular”.</i></p> <p><i>[...] 4.2 Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.</i></p>

**LIMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA LA DESCARGA DE  
RESIDUOS LÍQUIDOS A CUERPOS DE AGUA FLUVIALES**

CONTAMINANTES	UNIDAD	EXPRESIÓN	LIMITE MÁXIMO PERMITIDO
Aceites y Grasas	mg/L	A y G	20
<u>Aluminio</u>	mg/L	Al	5
Arsénico	mg/L	As	0,5
Boro	mg/L		0,75
Cadmio	mg/L	Cd	0,01
<u>Cianuro</u>	mg/L	CN <sup>-</sup>	0,20
<u>Cloruros</u>	mg/L	Cl <sup>-</sup>	400
Cobre Total	mg/L	Cu	1
Coliformes <del>Fecales</del> o Termotolerantes	NMP/100 ml	Coli/100 ml	1000
Índice de Fenol	mg/L	<del>Fenoles</del>	0,5
Cromo Hexavalente	mg/L	Cr <sup>6+</sup>	0,05
DBO5	mg O <sub>2</sub> /L	DBO5	35 *
Fósforo	mg/L	P	10
<u>Fluoruro</u>	mg/L	F <sup>-</sup>	1,5
Hidrocarburos <del>Fijos</del>	mg/L	HF	10
Hierro <del>Dissuelto</del>	mg/L	Fe	5
<u>Manganoso</u>	mg/L	Mn	0,3
Mercurio	mg/L	Hg	0,001
Molibdeno	mg/L	Mo	1
Níquel	mg/L	Ni	0,2
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L	NKT	50
<u>Pentachlorofenol</u>	mg/L	C <sub>6</sub> OHC <sub>5</sub>	0,009
PH	Unidad	pH	6,0 -8,5
Plomo	mg/L	Pb	0,05
Poder Espumógeno	mm	PE	7
<u>Selenio</u>	mg/L	Se	0,01
Sólidos Suspendidos <u>Totales</u>	mg/L	SS	80 *
Sulfatos	mg/L	2-SO <sub>4</sub>	1000
<u>Sulfuros</u>	mg/L	S <sup>2-</sup>	1
Temperatura	°C	T°	35
<u>Tetracloroeteno</u>	mg/L	C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	0,04
Tolueno	mg/L	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	0,7
<u>Triclorometano</u>	mg/L	CHCl <sub>3</sub>	0,2
Xileno	mg/L	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	0,5
Zinc	mg/L	Zn	3

**Artículo 1 D.S. 90/2000*****“5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES***

*5.1. A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente nueva.*

*[...]*

*5.3 Las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los límites máximos permitidos, a contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto, salvo aquellas que a la fecha de entrada en vigencia del mismo, tengan aprobado por la autoridad competente y conforme a la legislación vigente, un cronograma de inversiones para la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales, en cuyo caso el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dicha construcción.*

*En cualquier caso, las fuentes emisoras podrán ajustarse a los*

*límites máximos establecidos en este decreto desde su entrada en vigencia [...].”*

**Artículo 1 D.S. N° 90/2000*****“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL******6.2. Consideraciones generales para el monitoreo***

*Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados.*

*Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga.*

*[...]*

6.4.2 No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2, 3, 4 y 5 del presente decreto:

- e) Si analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta el 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas.
- f) Si analizadas más de 10 muestras mensuales, incluyendo los remuestreos sólo un 10% o menos, del número de muestras analizadas excede, en uno o más contaminantes, hasta un 100% el límite máximo establecido en esas tablas. Para el cálculo del 10% o menos, el resultado se aproximará al entero superior.

Para efectos de lo anterior en el caso que el remuestreo se efectúe al mes siguiente, se considerará realizado en el mismo mes en que se tomaron las muestras.”

**Res. Ex. SISS N° 2070/2011, Resuelto Tercero**

“3.3 En la tabla siguiente se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra debe ser tomada para su determinación:

Contaminante/ parametro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de muestra	Días de Control Mensual Mínimos
Caudal (VDD)	m <sup>3</sup> /d		---	Diaria
Aluminio	mg/L	5	Compuesta	1
Arsénico	mg/L	0,5	Compuesta	1
Cobre Total	mg/L	1	Compuesta	1
Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1
Manganese	mg/L	0,3	Compuesta	1
Nitrogeno Total Kjeldahl	me/L	50	Compuesta	1
Sulfatos	mg/L	1000	Compuesta	1
Molibdeno	mg/L	1	Compuesta	1
Temperatura	°C	35	Puntual	1
pH	Unidad	6,0 - 8,5	Puntual	Diaria
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1

[...]

- e) *Las aguas residuales descargadas a las QUEBRADAS CÁRCAMO Y/O MANQUEHUA deberán cumplir con los límites máximos establecidos en la **Tabla N° 1** del artículo 1, numeral 4.2, del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.”*

#### Resuelvo Cuarto

*“La evaluación del efluente generado en el proceso productivo, 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° 90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.*

	<i>Los controles directos efectuados por esta Superintendencia serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.</i>
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</b>	La superación de los parámetros de cobre y manganeso en julio de 2024, fue solo un evento puntual, tal como dio cuenta el remuestreo realizado por la ETFA conforme a la Resolución de Monitoreo y autocontroles de monitoreo posteriores realizados los meses siguientes, por lo que no se produjeron efectos negativos en la calidad de agua ni en el medio ambiente.
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	Una vez recibidos los resultados del monitoreo que detectaron valores sobre norma de Cobre Total y Manganeso Total en julio de 2024, se realizó el remuestreo por la ETFA que arrojó valores normales al igual que los monitoreos realizados posteriormente. Para estandarizar los procedimientos de monitoreo, toma de muestras y reportes a la SMA se elaboró un Protocolo de Monitoreo del Efluente que se encuentra en implementación por la empresa.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 2.1 METAS

Dar cumplimiento a los límites máximos permitidos para los parámetros contemplados en el Programa de Monitoreo incluyendo Cobre y Manganeso.

### 2.2 PLAN DE ACCIONES

#### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

**Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación,	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
------------------	--	---	---	---	---------------------------------------	--

	incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)				
10	<p><b>Acción</b> Dada la superación de cobre y manganeso en julio de 2024 se realizó un remuestreo conforme al Programa de Monitoreo que arrojó valores normales para estos parámetros.</p> <p><b>Forma de Implementación</b> La ETFA realizó el remuestreo de Cobre y Manganeso que dio cuenta de valores normales para estos parámetros. Lo anterior se ha confirmado en todos los monitoreos posteriores realizados por la ETFA lo que confirma que se trató un evento puntual.</p>	Julio y agosto de 2024	Informe de remuestreo N°ALG24-3167 de 16 de septiembre da cuenta de parámetros bajo norma para Cobre y Manganeso.	<b>Reporte Inicial</b>  En reporte inicial se incluirá informe de remuestreo N°ALG24-3167 de 16 de septiembre de 2024 que da cuenta de parámetros bajo norma para Cobre y Manganeso.	

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

**Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
11	<p><b>Acción</b> Elaborar y e implementar Protocolo de Monitoreo de Efluente para Descargas en Aguas Superficiales donde se detalla el procedimiento de monitoreo de los parámetros</p>			<p><b>Reporte Inicial</b> En reporte de avance se adjuntará el Protocolo de Monitoreo de Efluente ya elaborado.</p> <p><b>Reportes de avance</b></p>	3.000	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>No aplica</p>

	<p>normados conforme al DS 90 y Resolución SISS.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>En el Anexo 8 se acompaña Protocolo de Monitoreo de Efluente para Descargas en Aguas Superficiales, que incluye sus objetivos, definiciones, marco normativo, equipos, protocolos de monitoreo y reportes y responsabilidades.</p>	<p>Entre octubre 2025 y febrero de 2026.</p>	<p>Elaboración e implementación del Protocolo de Efluente para Descargas en Aguas Superficiales.</p>	<p>En reporte de avance se informará el estado de ejecución del Protocolo de Monitoreo del Efluente.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>En reporte final se informará la implementación del Protocolo de Monitoreo del Efluente.</p>	<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p> <p>No aplica</p>
--	--	--	--	--	--

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

**Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<p><b>Acción</b></p> <p>No aplica</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p>	No aplica	No aplica	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>No aplica</p> <p><b>Reporte final</b></p>	No aplica	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>No aplica</p> <p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>

	No aplica				No aplica		No aplica
--	-----------	--	--	--	-----------	--	-----------

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

**Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.**

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

## **COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:**

### **3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS**

#### **3.1 REPORTE INICIAL**

##### **REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.**

<b>PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)</b>	<b>30</b>	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
<b>ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)</b>	<b>Nº Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1	Restituir el método de riego por goteo de ácido sulfúrico en toda la pila de lixiviación.
	2	Vaciado de las piscinas de emergencia principal y auxiliar de manera que estén operativas.
	3	Elaboración e implementación de procedimiento permanente de vaciado de piscinas de emergencia.
	4	Se monitoreó la calidad de aire (MP-10 y MPS) en las estaciones de Chuchiñi y Maquehua y se elaboraron los informes de calidad de aire por la empresa Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA durante los años 2023, 2024 y el primer semestre del año 2025.
	8	Se realizó y reportó el monitoreo de autocontrol de acuerdo a la resolución de Programa de Monitoreo SISS 2070/2011 asociado al punto de descarga Punto N°1 Quebrada Cárcamo correspondiente a diciembre de 2024.
	10	Dada la superación de cobre y manganeso en julio de 2024 se realizó un remuestreo conforme al Programa de Monitoreo que arrojó valores normales para estos parámetros.
	11	Elaborar e implementar Protocolo de Monitoreo de Efluente para Descargas en Aguas Superficiales donde se detalla el procedimiento de monitoreo de los parámetros normados conforme al DS 90 y Resolución SISS.

#### **3.2 REPORTES DE AVANCE**

## REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

### TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral	X	
	Trimestral		
	Semestral		
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (Nº identificador y acción)	<b>Nº Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	3	Elaboración e implementación de procedimiento permanente de vaciado de piscinas de emergencia.	
	5	Reportar en la plataforma SMA los informes de calidad del aire conforme a la RCA N°265, correspondientes a los años 2023, 2024 y primer semestre de 2025.	
	6	Ejecutar una investigación para establecer las causas que generan la superación de la norma para MPS y establecer las medidas correctivas/preventivas apropiadas si corresponde.	
	7	Implementar mejoras al sistema de manejo de soluciones o residuos durante el proceso de aglomerado en la planta de chancado.	
	9	Reportar los parámetros pH y caudal en forma diaria conforme al Programa de Monitoreo Res Ex SISS N° 2070/2011.	
	11	Elaborar e implementar Protocolo de Monitoreo de Efluente para Descargas en Aguas Superficiales donde se detalla el procedimiento de monitoreo de los parámetros normados conforme al DS 90 y Resolución SISS.	

## 3.3 REPORTE FINAL

### REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	60 días hábiles	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
	<b>Nº Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>

<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (Nº identificador y acción)	3	Elaboración e implementación de procedimiento permanente de vaciado de piscinas de emergencia.
	5	Reportar en la plataforma SMA los informes de calidad del aire conforme a la RCA N°265, correspondientes a los años 2023, 2024 y primer semestre de 2025.
	6	Ejecutar una investigación para establecer las causas que generan la superación de la norma para MPS y establecer las medidas correctivas/preventivas apropiadas
	7	Implementar mejoras al sistema de manejo de soluciones o residuos durante el proceso de aglomerado en la planta de chancado.
	9	Reportar los parámetros pH y caudal en forma diaria conforme al Programa de Monitoreo Res Ex SISS N° 2070/2011.
	11	Elaborar e implementar Protocolo de Monitoreo de Efluente para Descargas en Aguas Superficiales donde se detalla el procedimiento de monitoreo de los parámetros normados conforme al DS 90 y Resolución SISS.

## 4. CRONOGRAMA



## Notario Público Primera Notaría de La Reina Pablo Javier Martínez Loaiza

Certifico que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de PODER ESPECIAL otorgado el 18 de Junio de 2025 reproducido en las siguientes páginas.

Notario Público Primera Notaría de La Reina Pablo Javier Martínez Loaiza.-

Avenida Príncipe de Gales 5841, La Reina.-

Repertorio Nro: 28309 - 2025.-

La Reina, 08 de Julio de 2025.-



123456912853  
www.fojas.cl

Emito el presente documento con firma electrónica avanzada (ley N°19.799, de 2002), conforme al procedimiento establecido por Auto Acordado de 13/10/2006 de la Excmo. Corte Suprema.-

Certificado Nro 123456912853.- Verifique validez en

<http://fojas.cl/d.php?cod=not71pamrtinezl2&ndoc=123456912853.->

CUR Nro: F4660-123456912853.-

Firmado digitalmente por: PABLO JAVIER MARTINEZ LOAIZA  
Fecha: 08.07.2025 11:52 Razón: Notario Titular Primera Notaría de La Reina  
Ubicación: La Reina. GJJ

Pag: 1/1

REPERTORIO 28.309 - 2025

Ot. 188692

**PODER ESPECIAL**

**"COMPAÑÍA MINERA TRES VALLES SpA"**

**A**

**SEBASTIÁN ALEJANDRO CORTÉS BUSTOS**

EN SANTIAGO DE CHILE, a dieciocho de junio del año dos mil veinticinco, ante mí, **PABLO MARTÍNEZ LOAIZA**, abogado, Notario Público Titular de la Primera Notaría de La Reina, con oficio en Avenida Príncipe de Gales número cinco mil ochocientos cuarenta y uno, comuna de La Reina, **COMPARECE**: Doña **MARIA EUGENIA SABBAGH VIDAL**, chilena, casada y separada totalmente de bienes, abogada, cédula de identidad número quince millones trescientos dieciocho mil novecientos treinta y seis guión seis, en representación de "**COMPAÑÍA MINERA TRES VALLES SPA**", del giro de su denominación, Rol Único Tributario número setenta y siete millones setecientos treinta y siete mil cuatrocientos tres guión seis, ambos domiciliados para estos efectos en Av. El Golf cuarenta, oficina mil ciento uno, comuna de Las Condes, Región Metropolitana; la compareciente, mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula antes indicada, y expone: **PRIMERO**:



**PODER ESPECIAL.** Por el presente instrumento la compareciente, actuando en nombre y en representación de "**Compañía Minera Tres Valles SpA**", en adelante, la "Sociedad", confiere poder especial, pero tan amplio como sea necesario a don **SEBASTIÁN ALEJANDRO CORTÉS BUSTOS**, cédula de identidad número quince millones setecientos noventa y seis mil cuatrocientos cincuenta y dos guión seis, para que actuando individualmente a nombre de la Sociedad pueda representarla y concurrir ante toda clase de autoridades políticas o administrativas, sean fiscales, semifiscales, de administración autónoma, de orden tributario, aduaneras, judiciales, municipales o de cualquier otra clase, y ante cualquier persona de derecho público o privado, servicios públicos, instituciones privadas u organismos de cualquier naturaleza, con el objeto de solicitar y tramitar permisos, patentes, inscripciones y/o los registros que sean necesarios, su actualización, renovación o términos, como también para efectuar las gestiones que sean necesarias para el adecuado cumplimiento de las obligaciones de la Sociedad en materias administrativas, ambientales, laborales y de seguridad social. En el ejercicio de este poder el mandatario podrá presentar toda clase de solicitudes y peticiones ante ellas, desistirse de las mismas, modificarlas y aceptar las resoluciones que se pronuncien respecto de ellas, como asimismo hacer valer los recursos administrativos que fueren procedentes, pudiendo para todo lo anterior firmar los documentos y hacer las declaraciones juradas que sean necesarias. **SEGUNDO:**

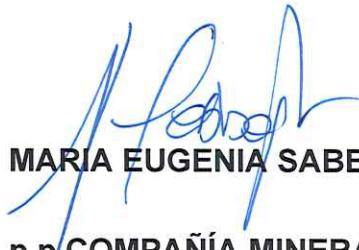
**VIGENCIA.** El poder conferido en la cláusula precedente se



Certificado  
123456912853  
Verifique validez  
<http://www.fojas.cl>



mantendrá plenamente vigente mientras no sea revocado expresamente por otra escritura pública otorgada especialmente al efecto. **TERCERO: INSCRIPCIONES.** Se faculta al portador de copia autorizada de la presente escritura para requerir las inscripciones, subinscripciones y/o anotaciones que sean pertinentes. La personería de doña María Eugenia Sabbagh Vidal para actuar en representación de **COMPAÑÍA MINERA TRES VALLES SPA** consta de escritura pública de fecha ocho de junio de dos mil veintitrés, otorgada en la Notaría de Santiago de don Juan Ricardo San Martin Urrejola, que no se inserta a expresa solicitud de la compareciente y del Notario que autoriza. En comprobante y previa lectura, firma la compareciente.- Se da copia.- DOY FE.



MARIA EUGENIA SABBAGH VIDAL

p.p COMPAÑÍA MINERA TRES VALLES SPA





REVERSO DE LA CARILLA INUTILIZADA  
CONFORME ARTICULO 404 INC. 3º  
CÓDIGO ORGÁNICO DE TRIBUNALES

NOTARIO



Certificado  
123456912853  
Verifique validez  
<http://www.fojas.com>

