

PROPUESTA

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

COMPAÑÍA MINERA TECK CARMEN DE
ANDACOLLO



8 de noviembre de 2023

UNIDAD FISCALIZABLE "TECK CARMEN DE ANDACOLLO"

MAT.: Presenta Programa de Cumplimiento Refundido.

ANT.: Res. Ex. N°1/ Rol D-243-2023, de 16 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente sancionatorio Rol D-243-2023.

Sra.
Constanza Lucero Álvarez
Fiscal Instructora
División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Nicolai Bakovic Hudig, abogado, cédula nacional de identidad N° [REDACTED], en representación de Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo, en procedimiento sancionatorio rol D-243-2023, vengo en presentar Programa de Cumplimiento (en adelante "PdC") en relación con los cargos formulados en la Res. Ex. N° 1/Rol D-243-2023 (en adelante, e indistintamente "FdC" o "formulación de cargos") de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "SMA").

Este PdC se presenta en la oportunidad legal, de conformidad a lo señalado 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 cumple los requisitos para presentar un PdC de acuerdo 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 de Medio Ambiente (en adelante "el Reglamento"), en los términos que se exponen a continuación.

I. ANTECEDENTES DEL PROCESO SANCIONATORIO Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

1. Descripción general del proyecto

Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo (en adelante "Teck CDA", "Compañía" o "CMTCDA") opera una mina de cobre a rajo abierto ubicada en la Región de Coquimbo, Comuna de Andacollo, produciendo principalmente concentrado de cobre y, secundariamente, cátodos de cobre. Este último proceso extractivo se encuentra en su etapa terminal.

La explotación del yacimiento minero de Teck CDA formó parte de los alcances del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) denominado "Proyecto Andacollo Cobre", calificado favorablemente mediante la Resolución Exenta N°73/1995 de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo encontrándose este último en su etapa terminal (aproximadamente al año 2021). Posteriormente, dicho yacimiento fue

ampliado de acuerdo a lo establecido por el EIA del “Proyecto Hipógeno”, calificado favorablemente mediante la Resolución Exenta N°104/2007, también de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, iniciando su operación el año 2010. Cabe hacer presente que el último proyecto sometido a evaluación ambiental por la Compañía tuvo por propósito dar continuidad a la operación del proyecto minero hasta el año 2031, tal como estaba contemplado originalmente en el proyecto denominado “Proyecto Hipógeno”.

Entre las Resoluciones de Calificación Ambiental (“RCA”) que regulan el proyecto, se encuentra la del “Proyecto Minero Andacollo Cobre”, EIA aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Coquimbo, mediante Resolución Exenta N° 73, de 13 de julio de 1995 (“RCA N°73/1995”); “Proyecto Hipógeno”, el cual fue calificado como ambientalmente favorable por la Comisión Regional del Medio Ambiente de Coquimbo, a través de la Resolución Exenta N°104, del 13 de junio de 2007 (“RCA N°104/2007”); y “Continuidad Operacional Teck CDA”, el cual fue calificado como ambientalmente favorable por la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, por medio de la Resolución Exenta N°169, del 24 de noviembre de 2020 (“RCA N°169/2020”).

2. Procedimiento sancionatorio

Con fecha 16 de octubre de 2023, la SMA formuló cargos a CMTCDA, mediante la Res. Ex. N°1/Rol D-243-2023, atribuyendo 2 hechos que estima constitutivos de infracción. Esta formulación de cargos se funda en los antecedentes que constan en el Informe de Fiscalización DFZ-2022-2453- IV-RCA.

En base a estos antecedentes, se formularon 2 cargos a mi representada, los que constan en el resuelto I de la Res. Ex. N°1/Rol D-243-2023.

3. Presentación del Programa de Cumplimiento

De acuerdo con lo anterior, se presenta el siguiente programa de cumplimiento el cual, a través de la implementación de mejoras, la ejecución de acciones y el cumplimiento de metas, todas indicadas a continuación, permitirá al titular encauzar los cargos atribuidos por la SMA y retornar al cumplimiento.

Se hace presente que esto representa una alternativa colaborativa para abordar los hechos constitutivos de infracción que forman parte de este procedimiento, mediante un instrumento que propone un plan de acciones y metas que aborda íntegramente todos los cargos imputados, de una manera eficaz y comprometiendo los medios idóneos que permitirán su verificación.

II. CONCURRENCIA DE LOS REQUISITOS PARA PRESENTAR UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

1. Oportunidad

Este programa de cumplimiento se presenta dentro del plazo legal, de conformidad con lo dispuesto en el art. 42 de la LOSMA, en relación con lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley N°19.880.

Ello, pues esta parte fue notificada personalmente el día 16 de octubre de 2023, conforme a lo dispuesto en el art. 46, inciso 3° de la Ley 19.880, según da cuenta el acta de notificación personal incorporada en el expediente sancionatorio.

Cabe hacer presente que el plazo original de 10 días hábiles indicado en el Resuelvo V de la formulación de cargos fue ampliado por la Res. Ex. N°2/Rol D-131-2023, de 23 de octubre de 2023, que concedió una ampliación de 5 días hábiles para la presentación de un programa de cumplimiento.

2. Ausencia de impedimentos

Atendido lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA y el art. 6 del Reglamento, en concordancia con el capítulo 1.3 de la “Guía para la presentación de programas de cumplimiento” de julio de 2018 de la SMA (en adelante “la Guía”), no existen impedimentos para que mi representada presente un PdC.

En efecto, la unidad fiscalizable no se ha acogido a un programa de gradualidad respecto de las infracciones imputadas.

Por otra parte, CMTCDA no ha presentado un Programa de Cumplimiento en los últimos 3 años por una infracción calificada como grave o gravísima.

Finalmente, mi representada no ha sido objeto de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA con anterioridad.

3. Cumplimiento de los criterios de aprobación

Los antecedentes que se exponen en esta presentación dan cuenta que se cumple con los criterios de aprobación de un PdC a los que se refiere el artículo 9 del Reglamento, estos son: integridad, eficacia y verificabilidad.

Respecto a su **integridad**, las medidas en él contenidas permiten concluir que aborda la totalidad de las infracciones atribuidas por la SMA y los eventuales efectos derivados de ellas.

A propósito de su **eficacia**, las medidas dispuestas en el documento son suficientes tanto para asegurar que la normativa que habría sido infringida será cumplida, como para contener y reducir o eliminar los presuntos efectos causados por las infracciones.

Finalmente, en lo que concierne a la **verificabilidad** del documento, se presentan herramientas que acreditarán su cumplimiento.

De esta manera, para efectos de cumplir con dichos criterios de aprobación, los antecedentes de contenido del PdC que se presentan mediante este acto se refieren a:

A. Descripción de los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción

De acuerdo con lo dispuesto en el capítulo 2.1, i) de la Guía, para estos efectos se indica la misma descripción que se encuentra en la formulación de cargos, relativa a los hechos que la SMA estima como constitutivos de infracción, la que se contiene en el propio Plan de Acciones y Metas contenido en el capítulo III de esta presentación. Lo mismo ocurre con la normativa pertinente, indicada en el Cap. 2.1, ii) de la misma Guía.

B. Descripción de los efectos negativos derivados de la infracción

Tal como se indica en el capítulo 2.1, iii) de la Guía antes citada, mi representada efectuó un estudio acabado de los potenciales efectos negativos que pudieron o podrían ocurrir producto de cada infracción imputada (Cap. 2.1, iv).

Se acredita fundadamente y a través de medios idóneos, pertinentes y conducentes, la inexistencia de efectos negativos derivados de los cargos formulados (Cap. 2.1, vi de la Guía). Por no aplicar en este caso concreto, no se adjunta una fundamentación respecto a la imposibilidad de eliminar efectos producidos, de acuerdo con lo establecido en el cap. 2.1, v).

En este sentido, se adjunta en los Anexos de esta presentación el análisis de efectos para cada hecho constitutivo de infracción y se analizan pormenorizadamente todas las variables ambientales involucradas en el presente procedimiento sancionatorio.

C. Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique, incluyendo las medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos derivados del incumplimiento

De acuerdo con el Capítulo 2.2 de la Guía, se adjunta en el capítulo III de esta presentación el Plan de Acciones y Metas mediante el cual se proponen las medidas necesarias para cumplir con la normativa ambiental y reducir o eliminar los efectos negativos derivados de cada infracción imputada.

D. Plan de seguimiento con el cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, e informe de cumplimiento

Por su parte, en el capítulo III de esta presentación se adjunta el Plan de Seguimiento asociado al presente PdC, el que considera un plazo de 12 meses desde el inicio de su ejecución.

Adicionalmente, se establece la correlación de reportes trimestrales de cumplimiento debido a los plazos que se encuentran involucrados para ejecutar la totalidad de las acciones comprometidas.

Finalmente, en el capítulo IV de esta presentación se adjunta el cronograma del PdC, en el que se establecen los plazos de ejecución de las acciones indicadas en el Plan de Acciones y la entrega de los reportes comprometidos en el Plan de Seguimiento de acuerdo con el capítulo 2.4 de la Guía.

E. Información técnica y de costos estimados relativa al programa de cumplimiento presentado

Finalmente, en el Anexo 4 se adjuntan los antecedentes necesarios para determinar el costo estimado del PdC, los que se detallan para cada acción, adjuntando los antecedentes que acreditan la respectiva estimación.

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido por la SMA para la presentación de programas de cumplimiento, conforme a lo expresado en la Guía. Por su parte, la información técnica y de costos estimados que fundan la propuesta de PdC se acompaña en anexos, en soporte digital.

1. DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

I. CARGO 1

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS					
IDENTIFICADOR DEL HECHO	1				
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Detalle de Hecho Infraccional N°1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción Incompleta de Sistema de Captación de Infiltraciones. <p><u>RCA 104/2007 Proyecto Hipógeno</u></p> <p>Considerando 4, Componente depósito de relave: Tal como se ha indicado anteriormente, el nuevo sistema de procesamiento de minerales generará como residuo minero los relaves y, por consiguiente, el proyecto incluirá la construcción de un depósito de relaves para su disposición final (...)</p>				
NORMATIVA PERTINENTE	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Sistemas del depósito de relaves</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #0056b3; color: white;">Sistema de Captación de Infiltraciones</td> <td>Se considerará la construcción de un sistema de drenaje basal a lo largo de todos los muros del depósito de relaves para recolectar eventuales filtraciones las que serán interceptadas y enviadas al estanque de aguas de proceso de planta de procesamiento de minerales. También se considerará un sistema de zanjas contrafugas e inyecciones de lechada de hormigón en quebradas y, en general, donde la titular determine como necesario, a raíz de la permeabilidad del suelo, de modo de poder evitar filtraciones que pudieran escurrir fuera del área del depósito.</td> </tr> </tbody> </table>	Sistemas del depósito de relaves	Descripción	Sistema de Captación de Infiltraciones	Se considerará la construcción de un sistema de drenaje basal a lo largo de todos los muros del depósito de relaves para recolectar eventuales filtraciones las que serán interceptadas y enviadas al estanque de aguas de proceso de planta de procesamiento de minerales. También se considerará un sistema de zanjas contrafugas e inyecciones de lechada de hormigón en quebradas y, en general, donde la titular determine como necesario, a raíz de la permeabilidad del suelo, de modo de poder evitar filtraciones que pudieran escurrir fuera del área del depósito.
Sistemas del depósito de relaves	Descripción				
Sistema de Captación de Infiltraciones	Se considerará la construcción de un sistema de drenaje basal a lo largo de todos los muros del depósito de relaves para recolectar eventuales filtraciones las que serán interceptadas y enviadas al estanque de aguas de proceso de planta de procesamiento de minerales. También se considerará un sistema de zanjas contrafugas e inyecciones de lechada de hormigón en quebradas y, en general, donde la titular determine como necesario, a raíz de la permeabilidad del suelo, de modo de poder evitar filtraciones que pudieran escurrir fuera del área del depósito.				

Considerando 7.1.1.7.5 letra f) El diseño de los muros del depósito incluye incorporar un sistema de drenaje de las posibles filtraciones hasta puntos de colección que permitan conducir las aguas hacia la planta para su reutilización.

Adenda N° 1 EIA Proyecto Hipógono, Respuesta 21 d) El sistema de drenaje de los Muros, dada la topografía que presenta el área, está dividido en 5 sectores (poniente, norte, nor-orientado, orientado 1y2, y sur), según se indica en el plano A1-2077-800-6-004.

En cada sector, el drenaje será dispuesto en el fondo del valle y siguiendo el cauce principal de las quebradas existentes. El sistema de drenaje considera drenes laterales y centrales. Cada dren central recibe las aguas provenientes de los drenes laterales, los que a su vez reciben las eventuales filtraciones que se canalizan bajo el muro, así como el agua de consolidación del relave y eventualmente desde la laguna. Todas estas filtraciones, son conducidas hacia un cajón y luego gravitacionalmente hasta la planta para ser reutilizadas en proceso. Sólo en el muro Sur, el dren central descarga hacia una piscina de captación de filtraciones y desde allí se bombea para recircular las aguas de proceso, en esta etapa se considera que el muro Nor-Oriente también posee una piscina de recolección de filtraciones y desde ella se bombea para conducir las aguas hacia la planta. El sistema de drenaje estará conformado por los materiales que se detallan a continuación:

- a. Material 1: material de dren para la captación y/o conducción de las filtraciones. Este material será de muy alta permeabilidad con partículas sub-angulares a redondeadas y resistentes al desgaste. De acuerdo a lo anterior, se empleará como material drenante una grava limpia, de tamaño medio 2 ½" y tamaño máximo 6".
- b. Material 2: Geotextil, el cual se instala envolviendo por completo el dren perimetralmente. Su función es evitar la migración de partículas desde el terreno de fundación hacia el dren y evitar de ese modo que disminuya su eficiencia.

Se definen dos secciones tipo para los distintos tipos de material de fundación existente en el sector, y son las siguientes:

- a. En donde el terreno de fundación tenga roca no excavable muy superficial, se utilizará una sección que va sobre el terreno, rodeada por completo con geotextil. Se muestran las secciones en el plano A1-2077-800-6-004. Las dimensiones dependen de las condiciones de terreno, principalmente la pendiente.
- b. En donde el terreno de fundación tenga roca excavable, se utilizará una sección que va bajo el terreno, rodeada por geotextil con material granular. Se muestran las secciones en el plano A1-2077-800-6-004. Las dimensiones dependen de las condiciones de terreno, principalmente la pendiente.

A continuación, muestra una descripción de cada uno de los sectores en que se consideran drenes, y están asociados a los muros en que se ubican.

DREN 1: Se ubica en el muro denominado poniente. Este dren consta de dos drenes laterales que alimentan a un dren central el que es conducido hacia una cámara que luego evacua gravitacionalmente hacia la planta.


	<p>DREN 2: Se ubica en el muro norte, consta de drenes laterales y un dren central que evacua en una cámara que da inicio a la conducción gravitacional.</p> <p>DREN 3: Se ubica en el muro Nor-Oriente, a los pies del sector norte del botadero. Sólo posee un dren central ubicado en una quebrada existente y desde él hacia una piscina 1 de recolección de filtraciones que funcionará como sentina desde donde se bombea hacia el estanque ubicado en la planta.</p> <p>DREN 4: Ubicado en el estribo norte del muro Oriente en contacto con el botadero, su objetivo es evitar que el agua ingrese al botadero. Sólo posee dren central y este, descarga hacia una cámara que luego conduce gravitacionalmente hacia la planta. Este muro no posee dren lateral por no ser necesarios debido a la gran pendiente existente en el terreno natural (> 15 %).</p> <p>DREN 5: Se encuentra en el sector sur del muro oriente, consta de drenes laterales y un dren central que descarga a una cámara que marca el inicio de la conducción hacia la planta.</p> <p>DREN 6: Se ubica en el muro sur. Posee drenes laterales que evacuan a un dren central y desde él hacia una piscina 2 de recolección de filtraciones que funcionará como sentina para bombear las aguas recolectadas hasta el estribo sur del muro oriente.</p> <p>El sistema de recuperación de filtraciones lleva el agua captada por el sistema de drenaje del muro al Estanque de Agua Recuperada del Espesador. Este sistema consiste en una serie de cámaras de traspaso que captan el agua del sistema de drenaje y lo entregan a tuberías que conducen el agua en forma gravitacional al Estanque de Agua Recuperada del Espesador. En general el sistema no posee válvulas, por lo que no debe realizarse operación alguna.</p> <p>Existen dos sentinas (estanques) de recuperación de filtraciones. Estas sentinas poseen dos bombas horizontales indicadas en el plano A1-2077-800-6-039. La capacidad de cada sentina o estanque de 870 m³, que corresponde a contener un día de filtraciones, para dar tiempo a reparaciones o poner en servicio el sistema de emergencia en caso de corte de energía. Frente a una emergencia se considera el disponer de generadores eléctricos portátiles en caso de falla de energía y de camiones aljibe para disponer del agua de filtraciones contenidas en la sentina, en caso de falla de tuberías mientras se realiza su reparación.</p> <p>Las bombas funcionan en forma automática enclavadas con el nivel de las piscinas, que se mide a través de sensores de nivel que además poseen alarmas de nivel alto, bajo y bajo-bajo. Si la piscina llega al nivel alto, operan las dos bombas de cada piscina. Si el agua está a un nivel intermedio opera una bomba, y llegando a un nivel bajo las bombas paran.</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>A partir del análisis de los antecedentes revisados sobre los hechos infraccionales del cargo 1, del procedimiento sancionatorio iniciado por medio de la Res. Ex. N°1/ ROL D-243/2023, es posible concluir que, La construcción incompleta del Sistema de Captación de Infiltraciones del Depósito de Relaves al Muro Oriente Sur (MOS), y específicamente a un tramo de la tubería de conducción que tiene como objeto portear los flujos capturados por el dren del MOS hacia el estanque de aguas de proceso, no ha generado efectos sobre el correspondiente objeto de protección ambiental, este es, el estado hidroquímico de las aguas subterráneas en el entorno del Depósito de Relaves. Esto se debe a que los flujos captados por el sistema de drenes del citado muro han sido conducidas y gestionadas a un sector donde se garantiza su manejo y</p>

	<p>contención ambientalmente seguros. Por lo anteriormente señalado, se procede a rechazar la hipótesis respecto de la generación de efectos. Para mayores antecedentes revisar Anexo 3 - Minuta de efectos Cargos Nº 1 y 2 y sus apéndices.</p> <p>Por otro lado, es pertinente señalar que el afloramiento de agua en el sector muro Oriente Sur del depósito de relaves, referenciado en el considerando 16° de la Res. Ex. N°1/Rol D-243-2023, corresponde a una causa distinta no vinculable a la construcción parcial del Sistema de Captación de Infiltraciones (objeto del presente cargo), cuya ocurrencia fue debidamente informada mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA el 14 de junio de 2023 (ver Comprobante de reporte de incidente Anexo A-03.1)</p>				
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Dado que no se generan efectos ambientales negativos derivados de la infracción que requieran la adopción de medidas adicionales, no se contemplan acciones tendientes a reducirlos o eliminarlos.</p>				
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>					
<p>2.1 METAS</p>					
<p>Completar la construcción del Sistema de Captación de Infiltraciones por medio de la materialización de un sistema de conducción que permita dirigir las aguas captadas en el sistema de drenaje al estanque de agua recuperada.</p>					
<p>2.2 PLAN DE ACCIONES</p>					
<p>2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS</p>					
<p>Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.</p>					
	<p>DESCRIPCIÓN</p>	<p>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</p>	<p>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</p>	<p>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</p>	<p>COSTOS INCURRIDOS</p>

N° IDENTIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
						Acción
No aplica	No aplica	<u>Fecha de Inicio:</u> No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
	<u>Forma de Implementación</u>	<u>Fecha de Término:</u> 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.						
N° 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			Reporte inicial		Impedimentos
1	Solicitar a SERNAGEOMIN su pronunciamiento respecto de la adecuación de la obra considerando en su diseño y trazado evitar lugares reconocidos como hallazgos arqueológicos (debidamente informados y gestionados).	<u>Fecha de Inicio:</u> Noviembre 2022 <u>Fecha de Término:</u> Agosto 2024.	Obtención del pronunciamiento de SERNAGEOMIN	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de presentación de actividades respecto de la gestión de aguas por afloramiento (ver documento A-01.1. Carta Legal 122 y comprobante) - Comprobante de solicitud de reunión solicitada por Ley de Lobby y correo de citación por parte de SERNAGEOMIN (ver documento A-01.2 Registro reunión por Ley del Lobby SNGM) - Antecedentes de avances de la obra entregada a SERNAGEOMIN (ver documento A-01.3 y A-01.4 Carta Legal 048 - Gantt) - Registro de actividades ejecutadas. (ver documentos A-01.5 Carta legal 083 y A-01.6 E40221-4000-DT00-RPT-0009_0) 	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div>	No aplica.
	Forma de implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	<p>El desarrollo de la actividad considera una serie de tareas las cuales se han desarrollado en forma paulatina, estas dan cuenta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de actividades tendientes a gestionar la conducción de las aguas del afloramiento y el dren (carta legal Teck 122 del 09 de noviembre de 2022). 2. Reunión de solicitud por Ley de Lobby para explicar los avances de la obra (acontecida el 16 de marzo de 2023). 3. Entrega a SERNAGEOMIN del cronograma preliminar de actividades (carta legal Teck 048 del 26 de abril 2023). 4. Presentación del diseño de las obras para el manejo de aguas drenadas zona oriente depósito de relaves (Carta legal Teck 083 del 31 de agosto 2023, entregado a SERNAGEOMIN). 5. Dar seguimiento a la respuesta de SERNAGEOMIN en relación a la adecuación de la obra para finalizar el Sistema de Captación de Infiltraciones. Este seguimiento se realizará 			<p>Informe de las actividades de la acción ejecutadas en el periodo.</p> <p>Reporte final</p> <p>- Informe final de las actividades realizadas. - Registros de gastos realizados.</p>		<p>No aplica.</p>
--	---	--	--	--	--	-------------------

	<p>en forma trimestral, mediante comunicaciones o acercamientos formales, con la autoridad sectorial señalada.</p> <p>En Anexos del cargo 1 se adjuntan los documentos aquí mencionados para la acción 1 (A-01).</p>					
<p style="text-align: center;">2</p>	<p>Acción</p> <p>Construir el tramo faltante del Sistema de Captación de Infiltraciones por medio de la materialización de una conducción que permita dirigir las aguas captadas en el sistema de drenaje al estanque de aguas recuperadas.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> 03 de abril 2023</p> <p><u>Fecha de Término:</u> 12 meses desde la notificación de aprobación del PDC.</p>	<p>Construcción finalizada del Sistema de Captación de Infiltraciones.</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>Términos de referencia para la licitación de la obra.</p>		<p>Impedimentos</p> <p>Se presenten requisitos normativos, que resulten en el aplazamiento de la fecha de término señalada, o retraso en observaciones o pronunciamientos por parte SERNAGEOMIN para el visado del proyecto de ingeniería.</p>
	<p>Forma de implementación</p> <p>En el caso de la presente acción es pertinente señalar que se ha realizado la ingeniería de detalle del diseño, contemplando la no afectación de los hallazgos arqueológicos del sector (siendo estos levantados en el proceso de evaluación ambiental culminado</p>			<p>Reportes de avance</p> <p>Informe de actividades realizadas durante el periodo.</p> <p>Reporte final</p> <p>- Informe final de las actividades realizadas.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>Ante la eventualidad de requisitos normativos asociados a la finalización del Sistema de Captación de Infiltraciones u</p>

	<p>en la RCA N° 169/2020), que es lo presentado a SERNAGEOMIN, conforme lo señalado en la Acción 1 del presente PDC. Con posterioridad a ello, se están ejecutando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de bases técnicas para la construcción del tramo faltante del sistema. 2. Apertura del proceso de licitación y adjudicación del estudio. 3. Inicio de Construcción de la obra. 4. Obra finalizada. 			<p>- Registros de gastos realizados.</p>	<p>observaciones de SERNAGEOMIN o cualquier otro servicio, se informará en el reporte de avance correspondiente, un cronograma estimado de nuevas fechas según el impedimento activado.</p>
3	Acción			Reporte Inicial	Impedimentos
	<p>Monitorear el estado del dren del muro Oriente Sur, mediante una inspección visual.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> 13 de junio 2022</p> <p><u>Fecha de Término:</u> Durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Ejecución de los monitoreos e inspección del estado del dren del muro Oriente Sur</p>	<p>Informe Semestral de las actividades de inspección visual, cuya estructura se registrará por lo señalado en la Res. Ex. N° 233/2015 de la SMA, que contendrá al menos fotografías representativas fechadas y georreferenciadas, así como también los registros de caudal.</p>	<p>Debido a factores meteorológicos y otras circunstancias ajenas a la voluntad de la Compañía podría verse la necesidad de suspender puntualmente la inspección diaria.</p>
3	Forma de implementación			Reporte de avance	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	<p>Mediante la inspección diaria de los muros, se registró una contingencia debidamente informada a la SMA, en el sistema que esta tiene disponible para ello (Anexo A-03.1 Comprobante N°10024202). En atención a lo anterior, se duplicó la frecuencia de inspección para la zona, registrando el valor promedio diario del caudal (en base a dos mediciones – mañana y tarde).</p> <p>Actualmente se encuentra en ejecución el registro diario de las condiciones del dren del muro Oriente Sur, cuya tarea es monitoreada operacionalmente mediante el Sistema de Gestión interno de CDA denominado DTMS. Este sistema guarda los registros e inspecciones diarias realizadas, mediante el almacenamiento de fotografías y descripción de caudales. Este mismo sistema puede emitir los reportes del estado del afloramiento, tal como se presenta en el Anexo A-03.2 (descripción de sistema DTMS).</p> <p>El monitoreo en cuestión se realiza sobre el muro Oriente Sur y será informado mediante los reportes del sistema de gestión aquí mencionados.</p>		<p>Informe Semestral de las actividades de inspección visual, cuya estructura se registró por lo señalado en la Res. Ex. N° 233/2015 de la SMA y contendrá al menos fotografías representativas fechadas y georreferenciadas, así como también los registros de caudal.</p>		
			<p style="text-align: center;">Reporte final</p>		<p>En caso de ocurrencia se guardará debido registro de las fechas y medios de verificación, lo cual será informado en los Reportes de Avance que correspondan y las actividades reanudadas según lo señala la Acción alternativa N°4.</p>
			<p>- Informe final con los principales resultados obtenidos durante la ejecución del PDC.</p>		

	(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.							
2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR								
Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.								
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES		
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término independiente de otras acciones)	(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 \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)		
No aplica.	Acción			Reporte de avance		Impedimentos		
	No aplica.	No aplica.	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.								
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS		

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° 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 \$)
4	Acción De verificarse el impedimento asociado a la acción principal N° 3 la Compañía realizará la inspección diaria en cuanto sea posible.	3	3 días hábiles luego de haber cesado el impedimento	Registro de inspección diaria.	Reportes de avance De verificarse su ocurrencia, se informará en la sección correspondiente a la acción principal asociada, del reporte de avance que corresponda.	\$0
	Forma de implementación Se realizará la inspección diaria pospuesta por circunstancias ajenas a la voluntad de la Compañía (por ejemplo, condiciones meteorológicas adversas, huelga legal u otras), tras el restablecimiento de las condiciones normales de operación. (*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.				Reporte final De verificarse su ocurrencia, se informará su duración y acciones adoptadas en informe final de cumplimiento.	

II. CARGO 2

2. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Detalle de Hecho Infraccional N°2.</p> <ul style="list-style-type: none"> No tomar las medidas ni activar plan de contingencia por la superación de valores normales en pozo de monitoreo PZ4.
NORMATIVA PERTINENTE	<p><u>RCA N° 104/2007 Proyecto Hipógeno.</u></p> <p>Considerando 8.3, Monitoreo de la calidad de aguas (...) A partir de los valores de línea de base que se obtengan de estos pozos, se monitoreará el comportamiento de los parámetros físico-químicos. En caso de detectar una superación en los valores normales, que pueda llevar a una superación de la normativa ambiental, si corresponde, se procederá a tomar las medidas correspondientes. En términos generales estas medidas serán incorporadas en los planes de contingencias ambientales desarrollados en el marco del proyecto Hipógeno, donde al respecto se incluirá actividades tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar si la contingencia ambiental por superación de los valores normalmente medidos en alguno de los pozos de monitoreo de aguas subterráneas, se debe a un reclamo de la comunidad o a los resultados obtenidos en un informe de monitoreo. - Investigar e identificar puntualmente cual fue la causa que generó esta situación de contingencia. Es decir, se deberá analizar si la superación es atribuible a las actividades de la titular, o se debe a las actividades de terceros, o propia del sector. - Verificar el buen estado de la estación de monitoreo. - Generar informe de contingencia una vez que se levanta la contingencia (como medida de precaución en caso que sea solicitado por la autoridad competente). <p>Adenda N° 3 EIA Proyecto Hipógeno, Respuesta 1. Se acepta la solicitud de la autoridad, por tanto CDA incluirá en sus medidas de contingencia ante superación de valores de línea base, la incorporación de la comunicación a CONAMA y a los servicios competentes.</p> <p>Plan de Contingencia</p>

Código PGE-SSO-02 Fecha 30.04.2019 Numeral 5.7.8 Respuesta a contingencia por superación de valores en los parámetros físico-químicos medidos en pozos de agua subterránea

Tipo de contingencia	Superación de valores en los parámetros físico-químicos normalmente medidos en algunos pozos de monitoreo de aguas subterráneas, se debe a un reclamo de la comunidad a los resultados obtenidos en informe de monitoreo.	
Nivel de contingencia	Nivel 1	Nivel 2
Identificación de la contingencia	El evento se caracteriza por una diferencia superior al 15% de alguno de los valores promedios históricos de los pozos de monitoreo que se realizan en la faena. Además, se puede considerar contingencia alguna denuncia de la comunidad por algún dato de monitoreo.	
Peligro	Se puedan presentar escurrimiento de agua o solución de proceso a alguna napa subterránea sin detectarlo.	
Consecuencias	Un evento de este tipo puede provocar contaminación subterránea de napas o drenaje ácido.	
Áreas de Peligro	Aguas Abajo de los Muros Norte, NorOriente, Botadero Sur, Oriente y Sur. Sectores industriales dentro de la faena.	
Acciones de Respuesta ante la Contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar e identificar puntualmente cual fue la causa que generó esta situación de contingencia. Es decir, se deberá analizar si la superación es atribuible a las actividades de TECK CDA o se debe a las actividades de terceros o propias del sector. • Mantener actualizado balance de agua asociado al Depósito de Relaves. • Mantener un programa riguroso de monitoreo de aguas subterráneas del entorno al Depósito de Relaves y otros sitios de interés. • Verificar el buen estado de la estación de monitoreo y/o de los equipos que se usan para tomar las muestras. • Generar informe de contingencia una vez que se levanta la contingencia. • Mantener actualizados estudios de respaldo hidrogeológicos realizados a la cuenca activa del Depósito de Relaves. 	

A partir del análisis de los antecedentes revisados sobre los hechos infraccionales del cargo N°2, del procedimiento sancionatorio iniciado por medio de la Res. Ex. N°1/ ROL D-243/2023, es posible concluir que, la excedencia del umbral de superación de determinados parámetros hidroquímicos de aguas subterráneas

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O

FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS		<p>observada en el pozo de monitoreo ambiental PZ4 y la falta activación del correspondiente Plan de Contingencia frente a dicha superación, no han generado efectos sobre el correspondiente objeto de protección ambiental, este es el estado hidroquímico de aguas subterráneas fuera de los límites de la faena minera. Esto se debe al efecto sumidero generado por la profundización del rajo, el cual produce un cambio en el gradiente hidráulico natural del sector, impidiendo el flujo del agua subterránea (contactada o no) fuera de los límites de la faena minera. Por lo anteriormente señalado, se procede a rechazar la hipótesis planteada respecto de la generación de efectos.</p> <p>Para mayores antecedentes revisar Anexo 3 - Minuta de efectos Cargos Nº 1 y 2 y sus apéndices.</p> <p>Dado que no se generan efectos ambientales negativos derivados de la infracción que requieran la adopción de medidas adicionales, no se contemplan acciones tendientes a reducirlos o eliminarlos.</p>			
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS					
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 METAS					
<ul style="list-style-type: none"> • Activar el plan de contingencia en relación con el pozo de monitoreo PZ4 y tomar todas las medidas que correspondan. • Implementar un sistema preventivo para la activación oportuna del plan de contingencia. 					
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.					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
5	<p>Acción</p> <p>Activar formalmente el Plan de Contingencias en respuesta al comportamiento observado del pozo de monitoreo PZ4.</p>			Reporte Inicial	
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Conforme a lo dispuesto en la Res. Ex. SMA N°885/2016 se dio aviso de la contingencia a través del sistema electrónico dispuesto para ello por la SMA, completando todos los campos requeridos.</p> <p>En Anexo A.05 se adjunta el comprobante N°1036492 generado por el sistema.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> 03 de noviembre de 2023</p> <p><u>Fecha de Término:</u> 03 de noviembre de 2023</p>	<p>Gestión realizada a través del "módulo de avisos, contingencias e incidentes" del "sistema electrónico de seguimiento ambiental" de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	<p>Comprobante N°1036492 de fecha 03 de noviembre de 2023 generado por el sistema de la SMA.</p>	\$0
6	<p>Acción</p> <p>Desarrollar un modelo conceptual con el objeto de mejorar el entendimiento hidrogeológico del sector que permita determinar si las</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> Marzo 2017</p> <p><u>Fecha de Término:</u> 17 diciembre 2018</p>	<p>Análisis realizado con el objetivo de determinar las causas del comportamiento observado en PZ4.</p>	Reporte Inicial	<p>Ord. SMA O.R.C. N°287 del 24 de octubre de 2018 que fija reunión para la</p>

<p>actividades de TECK CDA, podrían generar superaciones o si éstas corresponden a condiciones propias del sector.</p>	<p>Forma de Implementación</p> <p>El desarrollo de la actividad consideró:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un estudio hidrogeológico a cargo de WSP en respuesta al numeral 4 del Acta de Fiscalización SMA del 21 de marzo del 2017. - Presentación de los resultados del estudio realizada a la DGA, SMA y SERNAGEOMIN con fecha 09 de noviembre de 2018 (convocada por medio del Ord. SMA O.R.C N°287 del 24 de octubre de 2018). - Entrega del “Estudio Hidrogeológico Teck CDA WSP-56660-REP-HDG-0008” a la SMA mediante Carta G_18_155MIN de fecha 17 de diciembre de 2018. <p>En Anexo 2, documentos A.06.1 - A.06.4 se adjunta el informe del modelo conceptual junto con los registros de las comunicaciones con la Autoridad.</p>
<p>presentación de los resultados en conjunto con DGA y SMA.</p> <p>Carta G18_155MIN de 17/12/2018 dirigida a la SMA por medio de la cual se remiten los resultados del estudio.</p> <p>Informe “Estudio Hidrogeológico Teck CDA WSP-56660-REP-HDG-0008”</p>	<p>presentación de los resultados en conjunto con DGA y SMA.</p> <p>Carta G18_155MIN de 17/12/2018 dirigida a la SMA por medio de la cual se remiten los resultados del estudio.</p> <p>Informe “Estudio Hidrogeológico Teck CDA WSP-56660-REP-HDG-0008”</p>

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
7	(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	Fecha de Inicio: Mayo de 2019 Fecha de Término: Durante toda la vigencia del PDC.	Ejecución del 100% de los monitoreos de nivel y calidad del agua en el pozo PZ4.	Reporte inicial - Último informe disponible (mes anterior al reporte inicial) - Último informe E700 presentado al SERNAGEOMIN con el "Informe de control interno pozos PZ Respuesta Fiscalización SERNAGEOMIN" adjunto.		Impedimentos Debido a factores meteorológicos, pérdidas de accesos u otras circunstancias ajenas a la voluntad de la Compañía podría verse la necesidad de suspender puntualmente la realización del monitoreo.

	Forma de implementación			Reportes de avance	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>La ejecución de este monitoreo contempla el desarrollo de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mensualmente se realiza un monitoreo del pozo PZ4 que considera nivel y parámetros físico-químicos (pH y Conductividad Eléctrica) y de calidad del agua, que corresponden a los establecidos en la RCA N°104/2007. - Trimestralmente se reporta el monitoreo a SERNAGEOMIN como anexo al Informe E700. <p>Se debe comentar que esta actividad está contemplada para toda la fase de operación del depósito de relaves.</p> <p>Para efectos del presente PDC se realizará un informe trimestral (en conjunto con la acción 8), que se adjuntará al reporte de avance correspondiente, incluyendo en el informe respectivo los</p>			<p>Informe trimestral (en conjunto con acción 15) respecto del resultado de los monitoreos realizados en PZ4 y con conexión en línea, distinguiendo si se activa o no el plan de contingencia.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe consolidado con toda la información histórica disponible del pozo PZ4 y el balance (acción 15). - Registros de gastos realizados. 	<p>En caso de ocurrencia se guardará el debido registro de las fechas y medios de verificación, lo cual será informado en el Reporte de avance correspondiente.</p>

	<p>resultados del monitoreo con conexión en línea a la SMA (Res. Ex. N°31/2022) que está en ejecución y las conclusiones respecto de la activación del Plan de contingencia en PZ4, su justificación (causa) y las actividades o esfuerzos realizados, para atender la situación.</p> <p>En Anexo A.07 se adjuntan los informes E700 entregados hasta septiembre de 2023.</p>				
<p>8</p> <p>Mantener actualizado balance de agua asociado al Depósito de Relaves.</p>	<p>Acción</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> Mayo 2019</p> <p><u>Fecha de Término:</u> Durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Ejecución del 100% de los Balances de agua actualizados mensualmente.</p>	<p>Reporte inicial</p> <p>- Último balance de agua histórico disponible (mes anterior al reporte inicial)</p> <p>- Último informe E700 presentado al SERNAGEOMIN, con el informe que da cuenta del balance de agua histórico del depósito de relaves.</p>	<p>Impedimentos</p> <p>\$0</p> <p>No aplica.</p>

	Forma de implementación			Reportes de avance	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Con el propósito de complementar la información de los pozos involucrados en el plan de contingencias y observar el comportamiento de estos, se informará acerca del balance de aguas referido al Depósito de relaves, en conjunto con lo indicado en la acción 7.</p> <p>Cabe señalar que esta actividad se realiza en forma mensual y se reporta al SERNAGEOMIN en el Informe E700. Asimismo, se debe comentar que esta actividad está contemplada para toda la fase de operación del depósito de relaves.</p> <p>Para el caso de la presente acción, los resultados obtenidos de este balance se informarán trimestralmente en el reporte de avance correspondiente y durante toda la vigencia del PDC (en conjunto con la acción 7), incluyendo en el informe respectivo las conclusiones respecto de la activación del</p>			<p>Informe trimestral (en conjunto con acción 7) respecto del resultado de los balances actualizados, distinguiendo si se activa o no el plan de contingencia.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe consolidado de los resultados del balance y los pozos durante la vigencia del PDC. - Registros de gastos realizados. 	<p>No aplica.</p>

	<p>Plan de contingencia, su justificación (causa) y las actividades o esfuerzos realizados, para atender la situación. Se adjuntará como anexo a este informe el último balance de agua histórico disponible previo a la fecha de reporte (Notas Técnicas)</p> <p>En Anexo 1, documento A-08 se adjunta el balance con información hasta el mes de septiembre de 2023.</p> <p>(*) Los costos de esta acción están incluidos en los costos generales de gestión interna de la Compañía.</p>				
<p>9</p>	<p>Acción</p> <p>Verificar el buen estado de la estación de monitoreo y/o de los equipos que se usan para tomar las muestras.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> Mayo 2019</p> <p><u>Fecha de Término:</u> Durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Pozos PZ operativos y en buenas condiciones durante el período de ejecución del PDC.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>-Nota técnica con una descripción del estado operativo de los pozos y de los incidentes que puedan haber ocurrido entre noviembre de 2023 y la fecha del reporte inicial, junto con los medios verificadores que den cuenta de las</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Fenómenos naturales o meteorológicos (por ejemplo, remoción en masa) u otros eventos que estén fuera del control de Teck CDA y que impidan ejecutar el muestreo o afecten la operatividad de alguno de los</p> <p>\$0</p>

	<p data-bbox="354 1449 544 1783">Forma de implementación</p> <p data-bbox="544 1449 1375 1783">Con el propósito de asegurar la calidad del dato obtenido en el monitoreo ejecutado en la acción 7, se realiza un plan de mantenimiento de las estaciones de monitoreo o pozos desde donde se extrae la muestra. Este plan contempla las siguientes actividades:</p> <ul data-bbox="874 1449 1375 1783" style="list-style-type: none"> - Mensualmente se revisa la integridad del pozo, en el ejercicio de la toma de muestra para los pozos PZ. - Como parte de la actividad anterior, en el mes de agosto de 2022 se detectó una obstrucción parcial del pozo que impidió el monitoreo. Por ello se cargó un Informe de incidente a la SMA incluyendo plan de trabajo para la rehabilitación, que 		<p data-bbox="194 611 354 1070">acciones tomadas y sus resultados.</p> <p data-bbox="354 611 1246 1070">Reporte de avance</p> <p data-bbox="544 611 1246 1070">-Nota técnica con una descripción del estado operativo de los pozos durante el período a reportar y de los incidentes que puedan haber ocurrido en el mismo período, junto con los medios verificadores que den cuenta de las acciones tomadas y sus resultados, y en caso de encontrarse en ejecución, presentar un cronograma de acciones.</p> <p data-bbox="1246 611 1375 1070">Reporte final</p>	<p data-bbox="194 266 354 611">pozos del Plan de Contingencias.</p> <p data-bbox="354 266 544 611">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p data-bbox="544 266 1375 611">En caso de ocurrencia del impedimento, se dará aviso a la SMA por medio del sistema de seguimiento ambiental (módulo de aviso de incidentes, contingencias y emergencias), entregando los medios de verificación que permitan corroborar lo ocurrido. En el siguiente reporte de avance se entregará un plan de trabajo y un cronograma</p>
--	---	--	---	---

	<p>permitió tener operativo el pozo nuevamente en enero de 2023 (se adjunta Informe de rehabilitación del pozo PZ4).</p> <p>- Considerando lo anterior, en caso de visualizar situaciones como la descrita, se avisará a la SMA por los canales que tiene dispuesto para ello, informando de la situación en el reporte de avance siguiente al incidente, adjuntando en la ocasión el comprobante de aviso brindado y los posibles avances de la resolución del problema.</p> <p>- Los equipos que se usan para tomar las muestras son provistos por la correspondiente ETFA, quienes realizan también el muestreo conforme a lo autorizado por la SMA, por lo que se solicitará a la ETFA el correspondiente certificado y menciones (según sea el caso), siendo estos adjuntados en la reportabilidad de este PDC.</p>		<p>- Informe consolidado del estado operativo de los pozos y de los incidentes que puedan haber ocurrido durante la vigencia del PDC, junto con los medios verificados que den cuenta de las acciones tomadas y sus resultados.</p> <p>- Registros de gastos realizados.</p>		<p>indicando las acciones ejecutadas y/o a ejecutar y el tiempo que se estima para rehabilitar el pozo afectado.</p>
--	--	--	--	--	--

10	<p>Acción</p> <p>Mantener actualizados los estudios de respaldo hidrogeológicos realizados a la cuenca activa del Depósito de Relaves.</p>	<p><u>Fecha de Inicio:</u> Febrero 2022</p> <p><u>Fecha de Término:</u> Durante la vigencia del PDC.</p>	<p>Modelo hidrogeológico actualizado y seguimiento a condiciones de PZ4</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>- Nota técnica con el estado de avance de la actualización del modelo hidrogeológico y cronograma de actividades por ejecutar</p> <p>- Notas técnicas elaboradas en relación con el seguimiento de las condiciones de PZ4.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>Impedimentos</p>
<p>Forma de implementación</p> <p>Esta acción tiene por propósito caracterizar el entorno del pozo PZ4 y brindar una explicación de los datos obtenidos en los monitoreos realizados. Para ello se contemplan 3 actividades a ejecutar, las que se están llevando a cabo de forma consecutiva según la siguiente descripción:</p> <p>- Análisis enfocado en la situación del pozo PZ4 durante el año 2022.</p>	<p>Reporte de avance</p> <p>-\$0</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica.</p>	<p>- Informes que den cuenta de los avances del periodo a reportar incluyendo Notas Técnicas de resultados parciales o finales (según sea el caso).</p> <p>- Planilla Excel con el listado de los estudios en ejecución</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>

<p>- Actualización del modelo hidrogeológico con fecha de entrega durante el primer trimestre del año 2024 (actividad en ejecución, cuyos resultados serán parte de la reportabilidad de este PDC).</p> <p>- Nota técnica trimestral de la evolución de la situación en PZ4, junto con identificar eventuales cambios en las condiciones hidrogeológicas (actividad a reportar durante toda la vigencia del PDC).</p>				<p>durante el período a reportar, una descripción general de cada uno y el plazo estimado para su término.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe consolidado que individualice todos los estudios realizados como parte de la acción. - Registros de gastos realizados. 	
---	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(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 \$)	(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>Acción</p> <p>Actualización del Plan de Contingencia.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Se propone actualizar el plan de contingencia, incorporando un pozo adicional ubicado fuera del área industrial, pero en la misma cuenca, el cual sirva como indicador complementario al pozo PZ4 para efectos de la gestión del Plan de Contingencia.</p> <p>Junto con lo anterior, la actualización del Plan de Contingencia incorporará como contenidos mínimos lo siguiente, teniendo como referencia los criterios establecidos por el SEA ("Contenidos técnicos para la</p>	<p>Fecha de Inicio: 3 meses desde la notificación de aprobación del PDC.</p> <p>Fecha de Término: Mes 6 desde la notificación de aprobación del PDC.</p>	<p>Plan de contingencia actualizado y cargado en el Sistema RCA de la SMA.</p>	<p>Reporte de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de contingencia actualizado. - Comprobante de carga en Sistema RCA de la SMA. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versiones actualizadas del Plan de contingencia presentadas durante la vigencia del PDC. - Comprobante de carga en Sistema RCA de la SMA de cada versión (en caso de haber más de una). 	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica.</p>	

	<p>evaluación ambiental del recurso hídrico”):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación y nombre de los pozos de observación. - Parámetros sobre los cuales se realizará seguimiento (que serán al menos los referidos en la RCA N°104/2007). - Frecuencia de medición. - Umbrales aplicables. - Criterios para la activación y desactivación - Plan de acciones 			<p>- Registros de gastos realizados.</p>	
<p>12</p>	<p>Diseñar e implementar un programa para la capacitación de los puestos operacionales relevantes involucrados en la activación del plan de contingencia.</p>	<p><u>Fecha de inicio:</u> Mes 3 desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, <u>Fecha de término:</u> Durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Programa de capacitación elaborado y ejecutado.</p>	<p>Reporte de avance de</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa anual (cronograma) de capacitaciones trimestrales a ejecutar. - Correos electrónicos de difusión del programa. - Actas de asistencia de las capacitaciones con fecha, nombre y firma de los asistentes, que incluya los contenidos de las capacitaciones 	<p>Impedimentos</p> <p>\$0</p> <p>No aplica.</p>

	<p>Forma de implementación</p> <p>Este programa estará orientado a quienes ejercen actividades relacionadas con la operación del depósito de relaves y el seguimiento de los monitoreos que de este se desprenden. Por tanto, el contenido de las capacitaciones a ejecutar también está sujeto tanto al Plan de Contingencias vigente, como a la actualización señalada en la acción 11 del presente PDC.</p> <p>El desarrollo de la actividad considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de los cargos relevantes para efectos de la toma de decisiones sobre la activación del Plan de Contingencia. - Elaborar un cronograma para la ejecución de las capacitaciones. 			<p>efectuadas durante el periodo informado.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa (cronograma) de capacitaciones ejecutado durante toda la vigencia del PDC junto con sus registros de ejecución. - Listado de personas capacitadas, junto con la fecha de las capacitaciones recibidas. - Registro de asistencia de las jornadas de capacitación. - Registros de gastos realizados. 		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento.</p> <p>No aplica.</p>
--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar al personal objetivo el programa de capacitaciones. - Elaborar material de apoyo para capacitar al personal seleccionado en el protocolo del Plan de contingencia (ERP). - Ejecución de las capacitaciones en la materia, con periodicidad trimestral. <p>(*) El programa de capacitación del ERP es parte del Plan de Capacitación y Desarrollo de Recursos Humanos</p>					
13	<p>Acción</p> <p>Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p>	<p>20 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del PDC, para la carga del programa y durante toda la vigencia del PDC, en lo referido a informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación.</p>	<p>PDC y reportes de seguimiento cargados al sistema digital del SPDC.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	\$0	<p>Impedimentos</p> <p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC y que impida la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondiente s.</p>

	Forma de Implementación			Reporte final	Acción alternativa, implicancias gestiones asociadas al impedimento
No aplica	<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que aprueba el PDC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PDC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance, y el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	No aplica.	No aplica.	Copia de los comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	<p>Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación, conforme a lo indicado en la acción alternativa N° 14.</p>
	Acción			Reportes de avance	Impedimentos
	No aplica.			No aplica.	No aplica.

Forma de Implementación		ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
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.							
N° IDENTIFICADO R	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° 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	20	1 día corrido desde la verificación del impedimento	Entrega de documentación en oficina de partes, ya sea en físico o en forma electrónica conforme las indicaciones de la SMA para estos efectos.	Reportes de avance Copia del documento de ingreso, timbrado y fechado o en su defecto correo electrónico con el envío de documentos requeridos	\$0	No aplica.
14	Informar los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC mediante oficina de partes de la SMA, frente a falla o indisponibilidad del SPDC.						
Forma de implementación							
Ingreso de la documentación a través de la Oficina de Partes							
No Aplica							

	de la SMA, siendo este ingreso en forma física de la documentación o bien mediante correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl u otro medio que la SMA disponga para tales efectos.					
--	---	--	--	--	--	--

III. PLAN DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES Y METAS

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS	
3.1 REPORTE INICIAL	
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.	
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador Acción a reportar
	Solicitar a SERNAGEOMIN su pronunciamiento respecto de la adecuación de la obra considerando en su diseño y trazado evitar lugares reconocidos como hallazgos arqueológicos (debidamente informados y gestionados).
	Construir el tramo faltante del Sistema de Captación de Infiltraciones por medio de la materialización de una conducción que permita dirigir las aguas captadas en el sistema de drenaje al estanque de aguas recuperadas.
	Monitorear el estado del dren del muro Oriente Sur, mediante una inspección visual.
	Activar formalmente el Plan de Contingencias en respuesta al comportamiento observado del pozo de monitoreo PZ4.
	Desarrollar un modelo conceptual con el objeto de mejorar el entendimiento hidrogeológico del sector que permita determinar si las actividades de TECK CDA, podrían generar superaciones o si éstas corresponden a condiciones propias del sector.

	7	Mantener un programa de monitoreo de aguas subterráneas en PZ4.
	8	Mantener actualizado balance de agua asociado al Depósito de Relaves.
	9	Verificar el buen estado de la estación de monitoreo y/o de los equipos que se usan para tomar las muestras.
	10	Mantener actualizados los estudios de respaldo hidrogeológicos realizados a la cuenca activa del Depósito de Relaves.
3.2 REPORTES DE AVANCE		
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.		
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN		
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal	
	Bimensual (quincenal)	
	Mensual	
	Bimestral	
	Trimestral	X
	Semestral	
N° Identificador	Acción a reportar	
1	Solicitar a SERNAGEOMIN su pronunciamiento respecto de la adecuación de la obra considerando en su diseño y trazado evitar lugares reconocidos como hallazgos arqueológicos (debidamente informados y gestionados).	
2	Construir el tramo faltante del Sistema de Captación de Infiltraciones por medio de la materialización de una conducción que permita dirigir las aguas captadas en el sistema de drenaje al estanque de aguas recuperadas.	
3	Monitorear el estado del dren del muro Oriente Sur, mediante una inspección visual.	
7	Mantener un programa de monitoreo de aguas subterráneas en PZ4.	
8	Mantener actualizado balance de agua asociado al Depósito de Relaves.	

	9	Verificar el buen estado de la estación de monitoreo y/o de los equipos que se usan para tomar las muestras.
	10	Mantener actualizados los estudios de respaldo hidrogeológicos realizados a la cuenca activa del Depósito de Relaves.
	11	Actualización del Plan de Contingencia.
	12	Diseñar e implementar un programa para la capacitación de los puestos operacionales relevantes involucrados en la activación del plan de contingencia.
	13	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
	N° Identificador	Acción a reportar
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	1	Solicitar a SERNAGEOMIN su pronunciamiento respecto de la adecuación de la obra considerando en su diseño y trazado evitar lugares reconocidos como hallazgos arqueológicos (debidamente informados y gestionados).
	2	Construir el tramo faltante del Sistema de Captación de Infiltraciones por medio de la materialización de una conducción que permita dirigir las aguas captadas en el sistema de drenaje al estanque de aguas recuperadas.
	3	Monitorear el estado del dren del muro Oriente Sur, mediante una inspección visual.
	7	Mantener un programa de monitoreo de aguas subterráneas en PZ4.
	8	Mantener actualizado balance de agua asociado al Depósito de Relaves.
	9	Verificar el buen estado de la estación de monitoreo y/o de los equipos que se usan para tomar las muestras.

		Mantener actualizados los estudios de respaldo hidrogeológicos realizados a la cuenca activa del Depósito de Relaves.
10		Mantener actualizados los estudios de respaldo hidrogeológicos realizados a la cuenca activa del Depósito de Relaves.
11		Actualización del Plan de Contingencia.
12		Diseñar e implementar un programa para la capacitación de los puestos operacionales relevantes involucrados en la activación del plan de contingencia.
13		Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el PDC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

IV. CRONOGRAMA

4. CRONOGRAMA																										
En Meses		En Semanas																								
Desde la aprobación del programa de cumplimiento		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
N°	Identificador de la Acción																									
1																										
2																										
3																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										

V. ENTREGA DE REPORTES

ENTREGA REPORTES	En Meses				En Semanas																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Reporte				X																						
Reporte Inicial																										
Reporte de Avance 1																										
Reporte de Avance 2																										
Reporte de Avance 3																										
Reporte de Avance 4																										
Reporte final																										

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6º y siguientes del Reglamento, y demás normas legales pertinentes; y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento;

SOLICITO A UD., tener por cumplido lo ordenado, mediante la presentación del presente programa de cumplimiento, aprobarlo, y decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción se resuelva, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al mismo.

PRIMER OTROSÍ: Solicito a Ud. Se sirva tener por acompañados a esta presentación, los siguientes documentos:

- Anexo 1: Documentos asociados al Cargo 1.
- Anexo 2: Documentos asociados al Cargo 2.
- Anexo 3: Análisis de efectos y sus apéndices.
- Anexo 4: Resumen de Costos del PDC.

Los archivos asociados a la presentación del PdC se encuentran disponibles en el siguiente enlace:

[PDC Teck Carmen de Andacollo ROL D-243-2023](#)

NICOLAI DIRK
BAKOVIC
HUDIG



Digitally signed by
NICOLAI DIRK
BAKOVIC HUDIG
Date: 2023.11.08
18:18:30 -03'00'

Nicolai Bakovic Hudig

Representante Legal

Compañía Minera TECK Carmen de Andacollo