

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-720-2020

Con fecha 20-07-2020 21:22:26 hrs, el titular MINERA TRES VALLES SPA ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: TRES VALLES
Región: Región de Coquimbo

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-215-2019
Resolución aprueba PdC: 5 / 2020
Fecha resolución aprobatoria: 12-05-2020
Fecha generación PdC electrónico: 03-06-2020
Frecuencia Reporte: Bimestral
Plazo Reporte: 20-07-2020
Fiscal instructor: JUANPABLO ANDRES JOHNSON MORENO

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-720-2020
Fecha de envío reporte: 20-07-2020 21:22:26
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 20-05-2020
Fecha de término: 22-03-2021
N° reporte: 1 de 6.



5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

Acción	2020								2021		
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											



12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
R											



6. Reporte acciones

Hecho 1

No programar las tronaduras del Rajo Abierto Don Gabriel para que la predicción de vibración se sitúe bajo el criterio de 3,00 mm/s.

Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	Elaborar protocolo interno para la programación de tronaduras que permita asegurar que la predicción de la vibración se sitúe bajo el criterio de 3,0 mm/s.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	11-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Documento Protocolo Interno para la Programación de Tronaduras finalizado



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se elaborará un protocolo interno para la programación de tronaduras.</p> <p>El protocolo tendrá como objetivo asegurar la programación de tronaduras para que según la predicción de vibración se sitúe bajo el criterio de 3 mm/s.</p> <p>Considerará las conclusiones establecidas en el “Informe Complementario de Descarte de Efectos Negativos Asociados al Cargo N° 1 de la Formulación de Cargos: Análisis de Monitoreo Vibraciones por Tronaduras en Mina Rajo Don Gabriel”.</p> <p>También, considerará los criterios de vibraciones de la Norma DIN 4150-3 y el criterio de respuesta de las personas a las vibraciones según Goldman y Steffens.</p> <p>Comprenderá los siguientes contenidos mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indicación de la cantidad de pozos que se utilizarán. -Diagrama de disparo. -Sistema de iniciación de la tronadura, carga máxima de ANFO, cantidad máxima de pozos tronando en simultáneo, entre otras medidas de control de operacional. -Sector por tronar. -Día y hora de la tronadura. -Encargado de la tronadura.
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Se elaboró el protocolo interno de programación de tronaduras, para evitar que las vibraciones generadas superen los 3 mm/s en la comunidad de Manquehua. Este protocolo incorpora las recomendaciones realizadas por DIEXA, indicadas en el Informe de Efectos del Programa de Cumplimiento.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>25-05-2020</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>11-06-2020</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Se adjunta el protocolo elaborado, el cual incluye en detalle las medidas que se deberán tomar para realizar una tronadura en Don Gabriel.</p> <p>Se adjunta correo enviado, indicando la fecha de lanzamiento de los protocolos.</p>



Medios de Verificación:	- Protocolo de Planificación de Tronaduras Don Gabriel v0.pdf - Correo Protocolos.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	2
Acción:	Realizar un monitoreo de las tronaduras provenientes de la explotación del rajo Don Gabriel.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	17-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Informes del Monitoreo de Vibraciones que den cuenta de la no superación de vibraciones por sobre 3 mm/s.
Forma de Implementación:	<p>Para efectos de verificar que la programación de las tronaduras en la Mina Don Gabriel se efectúe conforme a lo dispuesto en el literal H.2 del considerando 6 de la RCA N° 265/2009 (que se sitúe bajo los 3 mm/s) durante la vigencia del Programa de Cumplimiento, se ejecutará el monitoreo continuo de las vibraciones provenientes de dichas tronaduras.</p> <p>Tal monitoreo se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los equipos se encontrarán debidamente calibrados y configurados, según la recomendación del fabricante. -Se realizará con un equipo instalado en el sector de la Escuela de Manquehua. -El equipo guardará registro en forma continua de la información. -El monitoreo será realizado por un tercero, que tendrá experiencia acreditada en el rubro.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Se informa sobre el estado operacional de Mina Rajo Don Gabriel, donde no se han realizado tronaduras a la fecha y por lo tanto no se cuenta con monitoreos de vibraciones. Se da cuenta de las acciones realizadas a la fecha para dar cumplimiento a la acción y de una carta firmada por la presidenta de la Junta de Vecinos de Manquehua, que acredita que no se han realizado tronaduras a la fecha.
Fecha Inicio Efectivo:	12-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña el Reporte de cumplimiento de la acción N°2 que da cuenta del cumplimiento de la acción. Carta de la presidenta de la Junta de Vecinos de Manquehua acreditando la inexistencia de tronaduras. Presentación de la empresa Ingeroc que la acredita como empresa con los conocimientos técnicos para realizar los monitoreos. Carta de adjudicación de los servicios de monitoreos de vibraciones a Ingeroc. Correo electrónico con los resultados de la campaña de monitoreo de vibraciones realizada con Ingeroc, previo a la ejecución del Programa de Cumplimiento.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Carta Presidenta Junta de Vecinos Manquehua.pdf - Correo Electrónico Resultados Monitoreo.pdf - MTV 0691-Monitoreo de Vibración-Adjudicación.pdf - Presentacion Empresa Ingeroc.pdf - Reporte de Monitoreo de Vibraciones.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	3
-------------------	---



Acción:	Desarrollar una modelación de la propagación de vibraciones provocadas por las tronaduras en la Mina Don Gabriel, en base a la información obtenida a través del monitoreo comprometido en la acción N° 2 precedente
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	17-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Estudio sobre modelación de vibraciones en el Rajo Don Gabriel
Forma de Implementación:	<p>Se realizará una modelación de la propagación de vibraciones en base a la información obtenida en el monitoreo de las tronaduras realizadas en la Mina Don Gabriel (Acción N° 2).</p> <p>La nueva modelación considerará, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de explosivos y distancias entre bancos de tronaduras y el receptor más cercano desde donde se realice la medición (localidad de Manquehua). -Registros de verificabilidad de los antecedentes presentados y empleados en la modelación, tales como registro fotográfico (fechado) del equipo de medición instalado, junto a las coordenadas UTM de su instalación, número de serie del equipo, data cruda del equipo y certificado de calibración correspondiente. -Registro de carga de explosivos por retardo. -Singularización del profesional responsable. <p>La circunstancia de no realizar tronaduras en el Rajo Don Gabriel en un determinado periodo y la falta de datos para desarrollar la modelación, se informará en el respectivo reporte de avance.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Debido a la situación operacional de Don Gabriel no se cuenta con monitoreos de vibraciones que se puedan utilizar para realizar la modelación asociada a la acción N°3. Se adjunta reporte dande cuenta de dicha situación y explicando la metodología a utilizar una vez que se reinicien las tronaduras.
Fecha Inicio Efectivo:	12-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Reporte de Modelación de las Vibraciones, que explica la metodología a utilizar para modelar las vibraciones y la situación operacional de Don Gabriel. Carta de la Presidenta de la Junta de Vecinos de Manquehua, acreditando la situación operacional de la Mina. Carta de Adjudicación del Servicio de Monitoreo a Ingeroc.
Medios de Verificación:	- CARTAP~1.PDF - MTV069~1.PDF - Reporte Modelación de Vibraciones.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	4
Acción:	Realizar una capacitación del protocolo interno para la programación de tronaduras.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de una capacitación sobre las acciones de programación de tronaduras. En caso de cambio de personal, ejecución de una capacitación.
Forma de Implementación:	Se realizará una capacitación a todo el personal que programe las tronaduras en el Rajo Don Gabriel, específicamente al ingeniero en planificación y al jefe de turno. Se capacitará al personal encargado de planificación de tronaduras sobre el protocolo interno para la programación de tronaduras. En caso de cambio del encargado responsable de la programación de tronadura, se realizará una nueva capacitación



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó capacitación al personal a cargo de la ejecución de las tronaduras en Don Gabriel, indicando las medidas previas que se deben considerar para ejecutar las tronaduras para evitar producir vibraciones sobre los 3 mm/s.
Fecha Inicio Efectivo:	15-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta la Presentación utilizada en la Capacitación, Listado de Asistentes a la capacitación, Informe que da cuenta del motivo de la capacitación mediante videoconferencia, y fotografía fechada de la capacitación.
Medios de Verificación:	- Capacitación Tronaduras Don Gabriel.pdf - Fotografía Capacitación Tronaduras Fechada.jpg - Informe Capacitación de Tronaduras.pdf - Listado de Asistencia Capacitación Tronaduras.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
Acción:	Ejecutar el protocolo interno para la programación de tronaduras, en forma previa a cada tronadura
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	17-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración de los Reportes de Tronadura, que den cuenta de la ejecución del Protocolo de Programación previo a cada tronadura.



Forma de Implementación:	<p>Previo a cada tronadura, el ingeniero de planificación y el jefe de turno ejecutarán el Protocolo interno para la programación de tronaduras.</p> <p>Se verificará que se sigan cada una de las acciones, medidas y condiciones indicadas en el Protocolo. Tal información será registrada debidamente en una ficha de programación pre tronadura.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjunta Reporte que da cuenta de la situación operacional de Don Gabriel y la imposibilidad de ejecutar el protocolo de tronaduras en Don Gabriel dado que no se han realizado a la fecha tronaduras.
Fecha Inicio Efectivo:	12-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Reporte de cumplimiento de la acción N°5, que da cuenta de la situación operacional de Don Gabriel. Ejemplo de Ficha Pre Tronadura.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha Programación Pre Tronaduras.pdf - Reporte Ejecución Protocolo de Tronaduras.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 2

No entregar la información requerida por esta Superintendencia, consistente en la medición de parámetros de lisímetro N° 1 para el período comprendido entre el el 03-09-2017 y el 15-01-2019 y del lisímetro N° 11 para el período comprendido entre el 14-10-2017 y el 15-01-2019; ni las mediciones del sistema de medición de fugas de las piscinas de proceso.

Acciones Principales

N° Identificador:	6
Acción:	Reemplazar los sensores, baterías y todos los componentes que hayan determinado el deficiente funcionamiento de los lisímetros de las Pilas N°1 y N°11 y los componentes en mal estado que pudieran determinar el deficiente funcionamiento de los detectores de fugas de las piscinas de procesos
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	01-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Lisímetros N°1 y 11 y detectores de fugas de las piscinas de proceso en correcto funcionamiento.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se recambiarán los sensores, baterías y todas las partes que hayan determinado el deficiente funcionamiento de los lisímetros de las Pilas N°1 y N°11.</p> <p>Este recambio de sensores, baterías y todas las partes que hayan determinado su deficiente funcionamiento, se realizará por única vez al comienzo de la ejecución del Programa de Cumplimiento, con el objeto de contar con equipos funcionando adecuadamente para la ejecución del presente Programa.</p> <p>Se realizará por una única vez, al comienzo de la ejecución del Programa de Cumplimiento, una revisión de todos los componentes del sistema de detección de fugas, para determinar que se encuentren en correcto funcionamiento e identificar aquellos componentes en mal estado que pudieran determinar su inadecuado funcionamiento.</p> <p>En caso de encontrarse todos los componentes del sistema de detección de fugas en correcto funcionamiento, se informará de tal situación en el primer reporte de avance, acompañando antecedentes fehacientes de tal circunstancia.</p> <p>De lo contrario se realizará el reemplazo de los componentes del sistema de detección de fugas que determinen su deficiente funcionamiento, siendo informado a la SMA en el primer reporte de avance.</p> <p>Se dejará registro del recambio en un informe que contendrá una descripción de la actividad, incluyendo fotografías fechadas y georreferenciadas, el que será firmado por el empleado encargado</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Se realizó el recambio de baterías y de los lisímetros, así como también una inspección para determinar el funcionamiento de los sistemas de detección de fuga de las piscinas de proceso</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>18-05-2020</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>02-07-2020</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>



Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el reporte que da cuenta de las actividades realizadas para el cumplimiento de la acción, junto con la Orden de Compra de los sensores originales para remplazo en los lisímetros, la Factura por los Nuevos Lisímetros que finalmente fueron comprados, correo del proveedor indicando los plazos de instalación debido a situación COVID19 y fotografías de la inspección a los sistemas de detección de fugas que contienen la georreferenciación en sus metadatos.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Anexo N°1 Inspección Piscinas 1.7z - Anexo N°1 Inspección Piscinas 2.7z - Anexo N°1 Inspección Piscinas 3.7z - Anexo N°1 Inspección Piscinas 4.7z - Anexo N°1 Inspección Piscinas 5.7z - Anexo N°1 Inspección Piscinas 6.7z - Correo Proveedor plazos de entrega.pdf - Factura LemSystem.pdf - Orden de Compra Sensores Originales.pdf - Reporte de Avance N°1.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

ATENCIÓN: La acción 6 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 01-06-2020, y la fecha real de término es: 02-07-2020.

N° Identificador:	7
Acción:	Elaborar un Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	11-06-2020



Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración del Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Forma de Implementación:	<p>El Jefe de Medio Ambiente elaborará un Protocolo de Inspección de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales, para efectos de verificar periódicamente su adecuado funcionamiento.</p> <p>Este Protocolo contendrá: (i) encargados de la inspección y responsables de la elaboración y presentación de informes (analistas de sustentabilidad); (ii) descripción del procedimiento de inspección periódica de los sistemas de detección de fugas y lisímetros; (iii) frecuencias de las inspecciones; (iv) situaciones de falla y (v) referencia a los hitos, hechos o circunstancias que sean indicativos de estar en presencia de una filtración o fuga proveniente de las pilas de lixiviación o las piscinas de proceso y de emergencia que deberían activar los procedimientos correspondientes, tales como la detección de aumento de nivel en los lisímetros o activación de alarma en las piscinas de detección de fugas.</p> <p>La inspección de los lisímetros se realizará de forma mensual, y la inspección de los sistemas de detección de fugas se realizará en forma mensual.</p> <p>El Protocolo describirá los casos de falla de los lisímetros y del sistema de detección de fugas. En caso de verificarse una falla en los lisímetros o en el sistema de detección de fugas, se reemplazarán los componentes correspondientes, dejándose registro en un reporte para estos efectos.</p> <p>Asimismo, el Protocolo indicará que los lisímetros serán reemplazados a todo evento cada cinco años o según recomendación del fabricante.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se entrega el Protocolo elaborado para la correcta inspección de los sistemas de detección de fugas de las piscinas de proceso y de los lisímetros de las pilas de lixiviación.
Fecha Inicio Efectivo:	25-05-2020
Fecha Término Efectivo:	11-06-2020



Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el protocolo elaborado, junto con correo que da cuenta de fecha de lanzamiento del protocolo.
Medios de Verificación:	- Correo Protocolos.pdf - Protocolo de Inspección Piscinas y Pilas v0.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	8
Acción:	Capacitación del Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	25-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Registro de ejecución de la capacitación del protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales, y de la reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.



Forma de Implementación:	<p>Se realizará una capacitación al personal a cargo de la inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.</p> <p>Esta capacitación comprenderá: -Procedimiento de inspección del sistema de detección de fugas de piscinas de proceso y lisímetros. -La capacitación se registrará mediante un Informe que contendrá fotografías fechadas y georreferenciadas, y que identificará los cargos y cantidad de personas capacitadas, el relator, los tópicos y duración de cada capacitación. Finalmente, se acompañará como anexo a dicho informe, el material de soporte utilizado en cada capacitación.</p> <p>En caso de cambio del personal a cargo de la inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y/o de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales, se realizará una nueva capacitación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó capacitación al personal de mantención respecto del protocolo de inspección de pilas y piscinas de proceso.
Fecha Inicio Efectivo:	25-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Presentación usada en la capacitación, junto con registro de asistencia y Fotografía fechada de la capacitación.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 20200625 Registro de Actividades.pdf - Capacitación Inspección Pilas y Piscinas.pdf - Fotografía Capacitación.jpg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	9
Acción:	Ejecución del Protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	30-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución del protocolo de Inspección periódica de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11, y de los sistemas de detección de fugas de las piscinas operacionales.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Las inspecciones de los lisímetros y de los sistemas de detección de fugas se realizarán mensualmente y se reportarán bimestralmente, durante la ejecución del Programa de Cumplimiento.</p> <p>Respecto a la metodología para verificar el adecuado funcionamiento del sistema de detección de fugas, se retirarán los sensores de los detectores de fuga de las piscinas de PLS y Refinos, siendo introducidos en un recipiente con la misma solución ácida existente en las piscinas. Según el ejercicio descrito, en caso que la alarma del sistema de detección se active tanto en la sirena ubicada en la piscina como en la Sala de Control, se corroborará el correcto funcionamiento del sistema.</p> <p>En caso que el sistema no se active, se deberá realizar la mantención de los sensores con el Área de Mantención.</p> <p>Una vez efectuada la mantención de los sensores, y del sistema eléctrico, se procederá a realizar una nueva prueba de funcionamiento de los sensores. En caso que se encuentren en correcta operación se deberán introducir en la tubería para descartar la existencia de fugas desde la piscina. En caso de constatar que no funciona, los sensores serán reemplazados.</p> <p>Para verificar el adecuado funcionamiento de los sensores de los lisímetros, se realizará un análisis de los datos, relacionado con el correcto funcionamiento de los equipos, evaluando la continuidad del monitoreo. Adicionalmente, se verificará el nivel de carga de batería de los lisímetros.</p> <p>Tanto para la inspección de los lisímetros de las Pilas N°1 y 11 como del sistema de detección de fugas de las piscinas operacionales, habrá un encargado de ejecutar el protocolo de inspección y el estado de los lisímetros y del sistema de detección de fugas.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>
<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>Se realizó la primera inspección mensual de los sistemas de detección de fugas de piscinas de proceso y los lisímetros de las pilas de lixiviación.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>30-06-2020</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



Descripción Medios de Verificación:	Se carga el Informe de reporte de la acción N°9, donde se da cuenta de las actividades de inspección realizadas.
Medios de Verificación:	- Reporte Acción N°9.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 3

El Titular no reportó parámetros según la frecuencia exigida en la Res. Ex. SISS N° 2070/2011, respecto de los parámetros señalados en la Tabla N° 2 de la presente Resolución.

Acciones Principales

N° Identificador:	10
Acción:	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	11-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.



Forma de Implementación:	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elaboró protocolo de reporte de descarga de aguas según D.S. N°90/00 y RPM SISS N°2070/2011
Fecha Inicio Efectivo:	20-05-2020
Fecha Término Efectivo:	11-06-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo Elaborado junto con correo de lanzamiento de los protocolos para dar cuenta de la fecha de termino de la acción.



Medios de Verificación:	- Correo Protocolos.pdf - Protocolo de Reporte Descarga de Aguas.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	11
Acción:	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	25-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.



Forma de Implementación:	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó capacitación al personal de Mina y la Gerencia de Sustentabilidad, respecto de las condiciones para efectuar la descarga de agua en Carcamo, junto con los requerimientos necesarios para realizar el monitoreo y reporte de la descarga cumpliendo con el D.S. N°90/00.
Fecha Inicio Efectivo:	12-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Presentación utilizada en la capacitación, registro de asistencia a la capacitación, fotografía fechada de la capacitación, informe que justifica la necesidad de realizar la capacitación por videoconferencia y ficha registro de caudal en la descarga de agua.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografía Capacitación.jpg - Informe Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Presentación Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Registro de Asistencia.pdf - Registro Descarga de Aguas.xlsx
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	12
Acción:	Instalar sistema de medición de caudal y pH en la descarga de aguas desde Portal Norte.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	18-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Equipos instalados y en funcionamiento.
Forma de Implementación:	Se instalará un pHmetro y caudalímetro en la descarga de aguas en Portal Norte, junto con equipo de registro de datos, que permita el registro continuo del parámetro pH y el registro diario del parámetro caudal, de acuerdo a la frecuencia señalada en la RPM N° 2070/2011 y D.S. N° 90/2000. El monitoreo y reporte de los parámetros referidos será realizado por Minera Tres Valles.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó la instalación de equipo de medición de pH y Caudal a la descarga. Además de realizar la toma de datos de la descarga de aguas.
Fecha Inicio Efectivo:	05-05-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña Informe de instalación de los equipos, cotizaciones y facturas por la compra e instalación de estos equipos y finalmente el registro consolidado de los parámetros de pH, temperatura y Caudal registrados al 17 de julio 2020.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 20200715 Caudalimetro.jpg - 20200715 Ficha Registro Caudal.jpg - Consolidado pH y Caudal.xlsx - Cotización Caudalimetro.pdf - Cotizacion Controlador pH.pdf - Factura Caudalimetro.pdf - Factura Controlador pH.pdf - FACTUR~3.PDF - Informe sistema de medicion de caudal y pH.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 4

No informar en los reportes de autocontrol la información asociada al punto de descarga “Punto N° 1 Quebrada Cárcamo”, durante los períodos de abril, junio y octubre del año 2016.

Acciones Principales

N° Identificador:	13
Acción:	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	11-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.



Forma de Implementación:	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elaboró protocolo de reporte de descarga de aguas según D.S. N°90/00 y RPM SISS N°2070/2011
Fecha Inicio Efectivo:	20-05-2020
Fecha Término Efectivo:	11-06-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo Elaborado junto con correo de lanzamiento de los protocolos para dar cuenta de la fecha de termino de la acción.



Medios de Verificación:	- Correo Protocolos.pdf - Protocolo de Reporte Descarga de Aguas.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	14
Acción:	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	25-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.



Forma de Implementación:	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó capacitación al personal de Mina y la Gerencia de Sustentabilidad, respecto de las condiciones para efectuar la descarga de agua en Carcamo, junto con los requerimientos necesarios para realizar el monitoreo y reporte de la descarga cumpliendo con el D.S. N°90/00.
Fecha Inicio Efectivo:	23-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Presentación utilizada en la capacitación, registro de asistencia a la capacitación, fotografía fechada de la capacitación, informe que justifica la necesidad de realizar la capacitación por videoconferencia y ficha registro de caudal en la descarga de agua.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografía Capacitación.jpg - Informe Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Presentación Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Registro de Asistencia.pdf - Registro Descarga de Aguas.xlsx
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 5

No reportar la información asociada al remuestreo de los parámetros incluidos en la Tabla N° 4 de la presente resolución durante los períodos de julio 2016, julio 2017, agosto 2017 y abril 2018.

Acciones Principales

N° Identificador:	15
Acción:	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	11-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.



Forma de Implementación:	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elaboró protocolo de reporte de descarga de aguas según D.S. N°90/00 y RPM SISS N°2070/2011
Fecha Inicio Efectivo:	20-05-2020
Fecha Término Efectivo:	11-06-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo Elaborado junto con correo de lanzamiento de los protocolos para dar cuenta de la fecha de termino de la acción.



Medios de Verificación:	- Correo Protocolos.pdf - Protocolo de Reporte Descarga de Aguas.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	16
Acción:	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	25-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.



Forma de Implementación:	<p>Se realizará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó capacitación al personal de Mina y la Gerencia de Sustentabilidad, respecto de las condiciones para efectuar la descarga de agua en Carcamo, junto con los requerimientos necesarios para realizar el monitoreo y reporte de la descarga cumpliendo con el D.S. N°90/00.
Fecha Inicio Efectivo:	23-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Presentación utilizada en la capacitación, registro de asistencia a la capacitación, fotografía fechada de la capacitación, informe que justifica la necesidad de realizar la capacitación por videoconferencia y ficha registro de caudal en la descarga de agua.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografía Capacitación.jpg - Informe Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Presentación Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Registro de Asistencia.pdf - Registro Descarga de Aguas.xlsx
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 6

El establecimiento industrial no informó el reporte de autocontrol de su programa de monitoreo correspondiente a los períodos de mayo 2018 y mayo 2019.

Acciones Principales

N° Identificador:	17
Acción:	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	11-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.



Forma de Implementación:	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elaboró protocolo de reporte de descarga de aguas según D.S. N°90/00 y RPM SISS N°2070/2011
Fecha Inicio Efectivo:	20-05-2020
Fecha Término Efectivo:	11-06-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo Elaborado junto con correo de lanzamiento de los protocolos para dar cuenta de la fecha de termino de la acción.



Medios de Verificación:	- Correo Protocolos.pdf - Protocolo de Reporte Descarga de Aguas.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	18
Acción:	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	25-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.



Forma de Implementación:	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó capacitación al personal de Mina y la Gerencia de Sustentabilidad, respecto de las condiciones para efectuar la descarga de agua en Carcamo, junto con los requerimientos necesarios para realizar el monitoreo y reporte de la descarga cumpliendo con el D.S. N°90/00.
Fecha Inicio Efectivo:	23-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Presentación utilizada en la capacitación, registro de asistencia a la capacitación, fotografía fechada de la capacitación, informe que justifica la necesidad de realizar la capacitación por videoconferencia y ficha registro de caudal en la descarga de agua.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografía Capacitación.jpg - Informe Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Presentación Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Registro de Asistencia.pdf - Registro Descarga de Aguas.xlsx
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 7

El establecimiento industrial no informó en los reportes de autocontrol los parámetros pH y temperatura durante los períodos septiembre 2017 y abril 2018.

Acciones Principales

N° Identificador:	19
Acción:	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	11-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.



Forma de Implementación:	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elaboró protocolo de reporte de descarga de aguas según D.S. N°90/00 y RPM SISS N°2070/2011
Fecha Inicio Efectivo:	20-05-2020
Fecha Término Efectivo:	11-06-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo Elaborado junto con correo de lanzamiento de los protocolos para dar cuenta de la fecha de termino de la acción.



Medios de Verificación:	- Correo Protocolos.pdf - Protocolo de Reporte Descarga de Aguas.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	20
Acción:	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	25-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.



Forma de Implementación:	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó capacitación al personal de Mina y la Gerencia de Sustentabilidad, respecto de las condiciones para efectuar la descarga de agua en Carcamo, junto con los requerimientos necesarios para realizar el monitoreo y reporte de la descarga cumpliendo con el D.S. N°90/00.
Fecha Inicio Efectivo:	23-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Presentación utilizada en la capacitación, registro de asistencia a la capacitación, fotografía fechada de la capacitación, informe que justifica la necesidad de realizar la capacitación por videoconferencia y ficha registro de caudal en la descarga de agua.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografía Capacitación.jpg - Informe Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Presentación Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Registro de Asistencia.pdf - Registro Descarga de Aguas.xlsx
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	21
Acción:	Instalar sistema de medición de Caudal, pH y Temperatura en la descarga de aguas desde Portal Norte. El monitoreo y reporte de los parámetros referidos será realizado por Minera Tres Valles.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	18-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Equipos instalados y en funcionamiento
Forma de Implementación:	Se instalará un pHmetro y caudalímetro en la descarga de aguas en Portal Norte, junto con equipo de registro de datos, que permita el registro continuo del parámetro pH, el registro diario del parámetro caudal y el control mensual mínimo de una vez al mes para temperatura de acuerdo a lo establecido en la frecuencia señalada en la RPM N° 2070/2011. El monitoreo y reporte de los parámetros referidos será realizado por Minera Tres Valles.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó la instalación de equipo de medición de pH y Caudal a la descarga. Además de realizar la toma de datos de la descarga de aguas.
Fecha Inicio Efectivo:	05-05-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña Informe de instalación de los equipos, cotizaciones y facturas por la compra e instalación de estos equipos y finalmente el registro consolidado de los parámetros de pH, temperatura y Caudal registrados al 17 de julio 2020.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 20200715 Caudalimetro.jpg - 20200715 Ficha Registro Caudal.jpg - Consolidado pH y Caudal.xlsx - Cotización Caudalimetro.pdf - Cotizacion Controlador pH.pdf - Factura Caudalimetro.pdf - Factura Controlador pH.pdf - FACTUR~3.PDF - Informe sistema de medicion de caudal y pH.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 8

Superar el límite máximo permitido para el contaminante Sulfato en el período abril 2018.

Acciones Principales

N° Identificador:	22
Acción:	Elaboración de un Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental sobre descarga de residuos industriales líquidos, estableciendo procedimientos e instructivos para la gestión de Riles.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	20-05-2020
Fecha Término:	11-06-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.



Forma de Implementación:	<p>El Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento del DS N°90/2000, comprenderá, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los monitoreos y reportes de cada parámetro se realizarán de acuerdo a los plazos y períodos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000 -En caso de no realizar descarga de RILes, se reportará a la Autoridad tal antecedente. -Los parámetros a monitorear y concentración máxima de cada parámetro serán aquellos establecidos en la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -La metodología de muestreo y tipo de muestras, serán realizadas de conformidad a la RPM N° 2070/2011 y el D.S. N° 90/2000. -En caso de ser necesaria la ejecución de un remuestreo, se realizará de conformidad a lo establecido en el numeral 6.4 del artículo 1 del D.S. N° 90/2000. -Se establecerán las funciones y el personal a cargo del reporte del programa de monitoreo de descarga de aguas de Minera Tres Valles, correspondiente esta obligación al Jefe de Sustentabilidad de Minera Tres Valles -Equipos para realizar monitoreo y reporte de descarga de aguas -Plan de mantenimiento de pHmetro y caudalímetro. -Realizar la correcta ejecución de la Acción N° 24 del PdC, consistente en (i) monitorear el parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes con una ETFA autorizada, (ii) no realizar descargas durante el periodo comprendido entre el monitoreo y la obtención de resultados y (iii) no realizar descarga en caso de superación del límite máximo permitido en el D.S. N° 90/2000, recirculando el agua en el proceso productivo de la Compañía.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se elaboró protocolo de reporte de descarga de aguas según D.S. N°90/00 y RPM SISS N°2070/2011
Fecha Inicio Efectivo:	20-05-2020
Fecha Término Efectivo:	11-06-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Protocolo Elaborado junto con correo de lanzamiento de los protocolos para dar cuenta de la fecha de termino de la acción.



Medios de Verificación:	- Correo Protocolos.pdf - Protocolo de Reporte Descarga de Aguas.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	23
Acción:	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada a la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	25-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una capacitación respecto del Plan de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal.



Forma de Implementación:	<p>Se efectuará una capacitación al personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de aguas, sobre el Protocolo de gestión para la coordinación, control, seguimiento y cumplimiento de la normativa ambiental asociada la RPM SISS 2.070/2011 y D.S. N°90/2000.</p> <p>Esta capacitación comprenderá las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alcances del D.S. N°90/2000 y RPM N° 2070/2010, y las obligaciones de monitoreo, reporte y remuestreo. -Los distintos puntos de monitoreos que debe reportar la empresa. -Parámetros que la Compañía debe reportar a la Autoridad. -Potenciales efectos medioambientales derivados de la superación de cada parámetro considerados en el D.S. N° 90/2000. -Acciones a seguir en caso de detectar superaciones a los límites establecidos. <p>En caso de rotación o cambio del personal a cargo del reporte de la información asociada a la descarga de agua, se realizará una nueva capacitación.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó capacitación al personal de Mina y la Gerencia de Sustentabilidad, respecto de las condiciones para efectuar la descarga de agua en Carcamo, junto con los requerimientos necesarios para realizar el monitoreo y reporte de la descarga cumpliendo con el D.S. N°90/00.
Fecha Inicio Efectivo:	23-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Presentación utilizada en la capacitación, registro de asistencia a la capacitación, fotografía fechada de la capacitación, informe que justifica la necesidad de realizar la capacitación por videoconferencia y ficha registro de caudal en la descarga de agua.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografía Capacitación.jpg - Informe Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Presentación Capacitación Descarga de Aguas.pdf - Registro de Asistencia.pdf - Registro Descarga de Aguas.xlsx
Informes de Seguimiento:	



¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	24
Acción:	Realizar un monitoreo del parámetro Sulfatos dentro de los primeros 15 días del mes, de las aguas a descargar en el Punto de Descarga N°1 “Quebrada Cárcamo”, sin realizar descarga alguna durante el periodo comprendido entre la realización del monitoreo y la obtención de los resultados.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	11-06-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de monitoreo de sulfato de la piscina de acumulación en los 15 primeros días del mes.
Forma de Implementación:	<p>Dentro de los primeros 15 días de cada mes, una ETFA realizará un monitoreo del parámetro Sulfatos en la piscina de acumulación en forma previa a la descarga, para determinar si la concentración de este compuesto cumple con el límite establecido en la RPM N°2070/2011.</p> <p>No se realizará descarga durante el periodo comprendido entre la realización del monitoreo y la obtención de los resultados.</p> <p>En caso de verificarse una superación de la concentración del parámetro Sulfatos, no se realizará la descarga. En tal caso, se recirculará el agua en el proceso productivo de Minera Tres Valles, asegurando el cumplimiento de los límites máximos permitidos para Sulfatos, según lo establecidos en el D.S. N° 90/2000.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Se realizó el monitoreo del parámetro Sulfatos en la Piscina de Portal Norte efectuado por una ETFA para el mes de junio. Los resultados de julio se acompañaran en el siguiente reporte de avance dado que aún no se cuenta con el informe de laboratorio, aún cuando se efectuó el monitoreo en el los primeros días del mes.
Fecha Inicio Efectivo:	09-06-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña correo de recepción de información mediante ETFA del contenido de Sulfatos bajo el Limite establecido en el D.S. N°90/00con fecha 22 de junio. Se acompaña Informe de Ensayo de Laboratorio.
Medios de Verificación:	- Correo Confirmación Contenido Sulfatos.pdf - Junio Informe NLAB20-3825 Portal Norte.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 015-01.
- Razón Social: Algoritmos y Mediciones Ambientales SpA.
- Nombre Sucursal: Casa Matriz.
- Comuna: Casa Matriz.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Aguas residuales	Muestreo
Aguas residuales	Medición
Aguas residuales	Análisis

N° Identificador:	25
-------------------	----



Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, a través del Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SSPDC), o bien, alternativamente en caso de impedimento técnico, a través de la Oficina de Partes de la SMA
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	22-05-2020
Fecha Término:	22-03-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la totalidad de los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC
Forma de Implementación:	Se ingresará bimestralmente en el SSPDC, o en Oficina de Partes de la SMA en caso de impedimento técnico, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se adjunta comprobante de carga en el SPDC
Fecha Inicio Efectivo:	20-07-2020
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta comprobante de carga en el SPDC
Medios de Verificación:	- ComprobanteEnvioReporte20200720211844.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 20-07-2020 21:22

El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.

