

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1674-2022

Con fecha 25-07-2022 19:14:12 hrs, el titular MINERA HMC S.A. 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: FAENA TAMBO DE ORO
Región: Región de Coquimbo

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-066-2019
Resolución aprueba PdC: 7 / 2021
Fecha resolución aprobatoria: 04-10-2021
Fecha generación PdC electrónico: 05-11-2021
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 25-07-2022
Fiscal instructor: JOSE IGNACIO SAAVEDRA CRUZ

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1674-2022
Fecha de envío reporte: 25-07-2022 19:14:12
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 25-10-2021
Fecha de término: 22-02-2023
N° reporte: 4 de 7.





6. Reporte acciones

Hecho 1

Acopio de derrames fuera de área de contención

Acciones Principales

N° Identificador:	3
Acción:	Control permanente de los transmisores digitales de flujo y presión en la Planta de Flotación
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-09-2019
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Control permanente del transmisor digital de flujo y presión es ejecutado, adoptándose las medidas indicadas en caso de episodios de sobrepresión.
Forma de Implementación:	Las mediciones de los Transmisores son monitoreadas y controladas permanentemente por el operador de la Sala de Control de forma manual. Dichos Transmisores miden la presión de los Hidrociclones, y poseen dos funciones: 1. Activan el Lazo de Control Automático de la Acción 4, que detiene el proceso, en caso que la presión alcance un valor de $VP > SP = 10$ psi. 2. Emiten una alerta a la sala de control para que el Operador solucione el acordonamiento en el Hidrociclón, en caso que la presión alcance un valor de $VP > SP = 8$ psi. Actualmente el equipo opera de forma regular, habiéndose ajustado los parámetros para una operación optimizada, según consta en los registros de operación acompañados en Apéndice 2 del Anexo 2.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Se entrega Informe del Control permanente de los transmisores digitales de flujo y presión en la Planta de Flotación.</p> <p>En él se reportan las mediciones de los Transmisores que son monitoreadas y controladas permanentemente por el operador de la Sala de Control de forma manual. Dichos Transmisores miden la presión de los Hidrociclones, y poseen dos funciones:</p> <p>Activan el Lazo de Control Automático de la Acción 4, que detiene el proceso, en caso que la presión alcance un valor de $VP > SP = 10$ psi</p> <p>Emiten una alerta a la sala de control para que el Operador solucione el acordonamiento en el Hidrociclón, en caso que la presión alcance un valor de $VP > SP = 8$ psi</p> <p>Actualmente el equipo opera de forma regular, habiéndose ajustado los parámetros para una operación optimizada.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de registros de transmisores digitales de flujo y presión de la Planta de Flotación.
Medios de Verificación:	- Informe registros de transmisores presión.pdf - Carta conductora - Tercer Reporte PdC.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
Acción:	Capacitación Integral para el Control Operacional y Manejo de contingencias y fallas en Planta de Beneficio de Minerales y Manejo de Obras Complementarias del Depósito de Relaves.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales



Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	26-08-2019
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	100% del personal que se desempeña en la Planta de beneficio de minerales será capacitado, salvo aquéllos que se encuentren con licencia médica y/o vacaciones.
Forma de Implementación:	<p>Capacitar a la totalidad del personal de la Planta y mantenedores en los tópicos de Control Operacional y Automatización de los Procesos de la Planta.</p> <p>Capacitar a la totalidad del personal de la Planta en materia de contingencias Operacionales y Metodologías de Uso, Mantenimiento y Limpieza de contenciones secundarias y Plataforma de acopio de relaves en área Planta.</p> <p>Modalidad: Cuatro sesiones presenciales de 15 personas cada una, con una duración estimada de 60 minutos cada una.</p> <p>Se adjunta detalle con los contenidos que serán impartidos en la capacitación.</p> <p>En caso de cambios o contratación de nuevo personal, se realizará una nueva capacitación durante el periodo a informar en el Reporte de Avance respectivo.</p> <p>En Anexo 5, se acompaña PPT con contenido de la capacitación, planilla con registro de asistencia de los trabajadores, y fotografías fechadas y georreferenciadas.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se ha ido impartiendo la capacitación comprometida al personal nuevo.
Fecha Inicio Efectivo:	26-08-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Registro de capacitación firmada, fotografías fechadas y georreferenciadas, archivo que contiene la presentación con la cual se imparte dicha capacitación.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitacion SMA.pdf - PPTCAP~1.PDF - SMA 1 imagen1.jpg - SMA 1 imagen2.jpg - SMA 1 imagen3.jpg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----



Hecho 2

Almacenamiento de relaves filtrados en plataforma de acopio superando la capacidad máxima, sin muros de contención ni losa de hormigón.

Acciones Principales

N° Identificador:	8
Acción:	Capacitación Integral para el Control Operacional y Manejo de contingencias y fallas en Planta de Beneficio de Minerales y Manejo de Obras Complementarias del Depósito de Relaves.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	26-08-2019
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	100% del personal que se desempeña en la Planta de beneficio de minerales será capacitado, salvo aquellos que se encuentren con licencia médica y/o vacaciones.
Forma de Implementación:	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a la totalidad del personal de la Planta y mantenedores en los tópicos de Control Operacional y Automatización de los Procesos de la Planta. - Capacitar a la totalidad del personal de la Planta en materia de contingencias Operacionales y Metodologías de Uso, Mantenimiento y Limpieza de contenciones secundarias y Plataforma de acopio de relaves en área Planta. - Modalidad: Cuatro sesiones presenciales de 15 personas cada una, con una duración estimada de 60 minutos cada una. - Se adjunta detalle con los contenidos que serán impartidos en la capacitación. - En caso de cambios o contratación de nuevo personal, se realizará una nueva capacitación durante el periodo a informar en el Reporte de Avance respectivo. - En Anexo 5, se acompaña PPT con contenido de la capacitación, planilla con registro de asistencia de los trabajadores, y fotografías fechadas y georreferenciadas.



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se ha ido impartiendo la capacitación comprometida al personal nuevo.
Fecha Inicio Efectivo:	26-08-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Registro de capacitación firmada, fotografías fechadas y georreferenciadas, y presentación utilizada para impartir dicha capacitación.
Medios de Verificación:	- Capacitacion SMA.pdf - PPTCAP~1.PDF - SMA 1 imagen1.jpg - SMA 1 imagen2.jpg - SMA 1 imagen3.jpg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	9
Acción:	Inspección periódica del área de acopio temporal de relaves, y limpieza inmediata en caso de detección de relaves fuera de la plataforma de acopio.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	16-11-2021
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Ejecución de inspecciones periódicas del área de acopio de relaves durante toda la ejecución del PdC.



Forma de Implementación:	<p>Se ejecutará una inspección mensual al área de acopio de relaves. Para estos efectos, se deberán ejecutar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar una inspección visual del área, constatando que los relaves se encuentran acopiados dentro de la losa de hormigón - En caso que existan relaves derramados fuera del área, se deberán ejecutar la limpieza inmediata del sector; - Se deberán dejar registros fotográficos fechados y georreferenciados de la inspección y de la limpieza, en caso de corresponder; - Se deberá levantar un acta de la inspección realizada. En ella se individualizará la fecha de ejecución, los hallazgos realizados en caso de corresponder, y la firma del responsable de la inspección.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se realizan inspecciones mensual (o con mayor frecuencia) al área de acopio de relaves. Para estos efectos, se ejecutan las siguientes actividades:</p> <p>Se realiza una inspección visual del área, constatando que los relaves se encuentran acopiados dentro de la losa de hormigón. Se levanta un acta de la inspección realizada. En ella se individualizará la fecha de ejecución, los hallazgos realizados en caso de corresponder, y la firma del responsable de la inspección</p> <p>En caso que existan relaves derramados fuera del área, se ejecuta la limpieza inmediata del sector; esto no ha ocurrido. Se deja registros fotográficos fechados y georreferenciados de la inspección y de la limpieza, en caso de corresponder.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-11-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Actas de inspección realizadas en el sector acopio temporal de relaves y en el sector molino de flotación de relaves.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ACTA DE INSPECCIÓN ACOPIO TEMPORAL DE RELAVES 040722.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN ACOPIO TEMPORAL DE RELAVES 120722.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN ACOPIO TEMPORAL DE RELAVES 130622.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN ACOPIO TEMPORAL DE RELAVES 190522.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN ACOPIO TEMPORAL DE RELAVES 280622.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN FLOTACIÓN-MOLINO-RELAVE 120722.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN FLOTACIÓN-MOLINO-RELAVE 190522.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN MOLINO-FLOTACION-RELAVE 040722.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN MOLINO-FLOTACION-RELAVE 150622.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN MOLINO-FLOTACION-RELAVE 280621.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	10
Acción:	Elaboración de registros operacionales de la cantidad de relaves filtrados generados en cada periodo a informar.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro
Fecha Inicio:	16-11-2021
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Se elaboran registros operacionales de la cantidad de relaves filtrados generados en el periodo a informar y se reportan a la Autoridad.



Forma de Implementación:	- Se llevará un registro operacional de la cantidad de relaves filtrados generados y la cantidad de camiones ingresados al depósito de relaves en forma diaria. - Se generarán estadísticas comparativas que permitan acreditar el retiro de relaves del área de acopio es igual al generado diariamente (24 horas).
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se lleva un registro operacional de la cantidad de relaves filtrados generados y la cantidad de camiones ingresados al depósito de relaves en forma diaria y se generan estadísticas comparativas que permiten acreditar el retiro de relaves del área de acopio es igual al generado diariamente (24 horas). Se cumple con la cantidad acumulada, menor a 150 m3.
Fecha Inicio Efectivo:	16-11-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Informe de acumulación de relave en losa de acopio temporal del periodo comprendido entre el 01 de junio al 20 de julio de 2022
Medios de Verificación:	- Informe acumulación Relave en Losa_abril julio 2022.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 3

Falta de acreditación de inspecciones pre y post lluvias de los canales perimetrales de aguas no contactadas en Quebrada Los Hornos, constatándose que el lecho de dicha escorrentía estaba con material del botadero de estériles.

Acciones Principales

N° Identificador:	11
Acción:	Capacitación Integral para el Manejo y Mantenimiento del Canal de Aguas No Contactadas.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	16-11-2021
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	100% del personal que se desempeña en la Planta de beneficio de minerales será capacitado, salvo aquéllos que se encuentren con licencia médica y/o vacaciones.
Forma de Implementación:	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a la totalidad del personal en el Manejo y Mantenimiento del Canal de Aguas No Contactadas, identificándolo como obra complementaria a la operación del Depósito de Relaves. - Modalidad: Cuatro sesiones presenciales de 15 personas cada una, con una duración estimada de 60 minutos cada una. - Se adjunta detalle con los contenidos que serán impartidos en la capacitación. - En caso de cambios o contratación de nuevo personal, se realizará una nueva capacitación durante el periodo a informar en el Reporte de Avance respectivo.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se está realizando la capacitación comprometida la personal nuevo que no haya sido capacitado.
Fecha Inicio Efectivo:	16-11-2021
Fecha Término Efectivo:	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Registro de capacitación firmado, fotografías fechadas y georreferenciadas, y presentación utilizada en dicha capacitación.
Medios de Verificación:	- Capacitacion SMA.pdf - PPTCAP~1.PDF - SMA 1 imagen1.jpg - SMA 1 imagen2.jpg - SMA 1 imagen3.jpg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	13
Acción:	Ejecución de Inspecciones pre y post lluvias del canal perimetral de aguas no contactadas en Quebrada Los Hornos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	16-11-2021
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Inspección del canal cada vez que exista pronóstico de lluvia y/o haya llovido.



Forma de Implementación:	<p>La inspección del canal perimetral de aguas no contactadas se efectuará a partir de las actividades que establezca el Protocolo de Inspección de la acción N°12. Dichas actividades consistirán en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica de una fuente de pronósticos de lluvia; - Realización de una inspección visual del área, constatando el estado en que se encuentra el canal; - Se deberán dejar registros fotográficos fechados y georreferenciados de la inspección y de la limpieza, en caso de corresponder; - Se deberá levantar un acta de la inspección realizada. En ella se individualizará la fecha de ejecución, los hallazgos realizados en caso de corresponder, y la firma del responsable de la inspección. - En caso que existan hallazgos, se procederá a proponer una solución, la que deberá comenzar a ser ejecutada dentro de las 48 horas siguientes. - En el evento de que en un periodo de Reporte no hayan lluvias, el informe de Inspecciones Pre-Post Lluvia dejará constancia de dicha situación.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se han realizado todas las inspecciones comprometidas, según el protocolo definido en la acción 12.
Fecha Inicio Efectivo:	16-11-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Actas de inspección que dan cuenta del buen estado de los canales en las fechas relacionadas con los pronóstico de lluvias.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ACTA DE INSPECCIÓN PRE POST LLUVIA 230622.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN PRE POST LLUVIA 280622.pdf - ACTA DE INSPECCIÓN PRE POST LLUVIA 300522.pdf - ACTAS DE INSPECCION PRE POST LLUVIA 1506 al 1807.pdf - Pronósticos ABRIL.rar - Pronósticos JULIO.rar - Pronósticos JUNIO.rar - Pronósticos MAYO.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 5

Incumplimiento de las siguientes obligaciones en el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas:

- i.No se han entregado los registros de las mediciones de terreno, que avalen los niveles freáticos señalados en los informes de seguimiento y, además, tampoco se ha informado el nivel freático de los pozos en todas las campañas de monitoreo, según se indica en la Tabla 7.
- ii.No se han monitoreado todos los parámetros en todas las campañas, según se indica en la Tabla 4. Además, la empresa cambio el tipo de metodología de análisis de los metales, puesto que inicialmente se midieron en su concentración total y luego en su forma disuelta.
- iii.Superación de valores de alerta de calidad de aguas subterráneas respecto de los percentiles 80 y 90, según se expone en la Tabla 5, sin dar aviso a la autoridad ambiental. Respecto de las superaciones al percentil 90 tampoco se realizaron oportunamente los monitoreos extraordinarios hasta que se reestablecieron los valores normales.
- iv.No se realizaron campañas de medición trimestral, según se indica en la Tabla 6.

Acciones Principales

N° Identificador:	19
Acción:	- Aumentar la frecuencia de monitoreo, pasando de una frecuencia trimestral a una frecuencia mensual (una muestra por mes) de calidad de aguas subterráneas en los dos pozos de monitoreo existentes (aguas arriba y aguas abajo). - Se incorporará el monitoreo de los pozos PP1, PP2, PP3 y Pozo Camino, y de los pozos PPE y PPR asociados a la acción N°20 una vez construidos.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	01-08-2019
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Informes de Monitoreos efectuado por ETFA.



Forma de Implementación:	<p>Se aumentará la frecuencia de los monitoreos de calidad de aguas subterráneas en los pozos de monitoreo existentes de acuerdo al detalle que se presenta en el informe que se adjunta como Anexo 19, en particular considera lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Los monitoreos se realizarán por una ETFA; (2) La frecuencia de medición será mensual; (3) Se considerarán los siguientes parámetros: <ol style="list-style-type: none"> a) Parámetros Físicos: nivel estático de las aguas subterráneas, expresado en metros bajo el nivel del brocal o boquilla del pozo. b) Parámetros Físico – Químicos: se detallan en informe Anexo 19. c) Elementos y compuestos propuestos para monitoreo: se detallan en informe Anexo 19. (4) Se aplicará la metodología que se describe en el informe Anexo 19. (5) Se reportarán trimestralmente los resultados de los monitoreos mensuales entregados por la ETFA. (6) Se realizará un seguimiento de las direcciones de flujo en el sector de la Quebrada, así como de la variabilidad de los parámetros exigidos por la RCA N°12/2017.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se realiza el monitoreo comprometido, siguiendo las directrices del protocolo asociado a la Acción 22. Los informes de monitoreo del mes de Junio aun no han sido emitidos por el laboratorio que realiza los análisis, los muestreos fueron realizados la última semana del mes de junio.</p> <p>Se adjunta además, los resultados del estudio isotópico de la Acción 21, ya que por logística de los laboratorios, los ensayos se retrasaron. En el reporte anterior se entregaron respaldos de dicha situación y ahora se adjuntan los resultados definitivos.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Informes de monitoreo, según la normativa aplicable y lo comprometido en el protocolo de la Acción 22. Inspección bimensual de pozos.</p> <p>Informe de análisis de isótopos de la Acción 21.</p>



Medios de Verificación:	- ACTA DE INSPECCIÓN POZOS DE MONITOREO AGUA.pdf - Informe Resultados N°01_Minera HMC_Isotopos_03-22_v1.pdf - 1.ABRIL.rar - 2.-MAYO.rar
Informes de Seguimiento:	- 68096 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/68096
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	Sí

ETFAS Utilizadas:

- Código: 004-01.
- Razón Social: AGQ CHILE SA.
- Nombre Sucursal: AGQ CHILE SA.
- Comuna: AGQ CHILE SA.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

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

Subárea/Producto	Actividad
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición



Agua subterránea	Análisis
------------------	----------

N° Identificador:	23
Acción:	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del protocolo interno para la ejecución y control de las actividades de monitoreo de calidad de aguas subterráneas en la Faena Tambo de Oro.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	22-12-2021
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una capacitación al personal correspondiente y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal
Forma de Implementación:	<ul style="list-style-type: none"> - Se efectuará una capacitación al personal a cargo respecto del protocolo interno para la ejecución y control de las actividades de monitoreo de calidad de aguas subterráneas en la Faena Tambo de Oro. - Esta capacitación comprenderá el contenido del protocolo, incluyendo, al menos, las siguientes materias: <ul style="list-style-type: none"> (a) frecuencia, pozos a monitorear, parámetros, metodología de medición según parámetros, límites propuesto de monitoreo y avisos a autoridades en los casos que se requiera; (b) inspecciones bimensuales a los dos pozos de monitoreo de la faena a fin de verificar que cumplan con las condiciones necesarias para las actividades de monitoreo; (c) revisión de los informes de resultados de monitoreo entregados por la ETFA, incluyendo comprobación de cumplimiento de estándares de control y aseguramiento de calidad; (d) remitir a ETFA informes de resultados que puedan contener errores para su revisión, confirmación o rectificación. - En caso de rotación o cambio del personal a cargo del monitoreo de aguas subterráneas, se realizará una nueva capacitación.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Se han realizado las capacitaciones al personal nuevo, según lo comprometido.
Fecha Inicio Efectivo:	16-11-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Registro de capacitación firmado, fotografía georreferenciada, y presentación utilizada en dicha capacitación.
Medios de Verificación:	- Capacitación.pdf - Registro fotográfico.pdf - Protocolo monitoreo (PPT).pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	25
Acción:	Realizar una capacitación al personal correspondiente, respecto del protocolo interno para implementar las actividades de inspección, revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones en la Faena Tambo de Oro; incluyendo el Plan Invierno.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	22-12-2021
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de una capacitación al personal correspondiente, una por semestre, y reiteración de la capacitación en caso de cambio de personal en el período.



Forma de Implementación:	<ul style="list-style-type: none"> - Se efectuará una capacitación al personal a cargo respecto del protocolo interno para implementar las actividades de inspección, revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones en la Faena Tambo de Oro; incluyendo el Plan Invierno. - Esta capacitación comprenderá el contenido del protocolo, incluyendo los siguientes contenidos mínimos: <ul style="list-style-type: none"> (a) Contenido del plan invierno, acciones, forma de implementación y registros; (b) identificación de las instalaciones de la faena que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones; (c) relevancia ambiental de las actividades de inspección, revisión y mantenimiento para prevenir fugas/filtraciones; (d) identificación de todas las actividades de inspección, revisión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo que se programan en la Faena respecto de las instalaciones que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones; (e) forma de implementar protocolo de inspección, incluyendo medios de verificación de la inspección (videos, fotografías fechadas y acta de inspección), descripción del estado de las instalaciones, hallazgos y las observaciones; (f) otras menciones del protocolo interno. - En caso de rotación o cambio del personal a cargo del monitoreo de aguas subterráneas, se realizará una nueva capacitación.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se han realizado las capacitaciones al personal nuevo, según lo comprometido.
Fecha Inicio Efectivo:	16-11-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Registros de capacitación firmados, fotografías fechadas y georreferenciadas, y presentación utilizada en dicha capacitación.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitacion SMA.pdf - capacitacion.pdf - SMA 1 imagen1.jpg - SMA 1 imagen2.jpg - SMA 1 imagen3.jpg - TimePhoto_20220617_105350.jpg - PROTOC~1.PDF



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	26
Acción:	Implementación de actividades de inspección, revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones en la Faena Tambo de Oro; incluyendo el Plan Invierno, según lo establecido en protocolo interno.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	29-12-2021
Fecha Término:	22-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Registros de actividades de inspección (actas), revisión y mantenimiento a todas las instalaciones que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones en la Faena Tambo de Oro; incluyendo el Plan Invierno, según lo establecido en protocolo interno.
Forma de Implementación:	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de actividades de inspección, revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones en la Faena Tambo de Oro; incluyendo el Plan Invierno, según lo establecido en protocolo interno. - Respecto a la piscina de aguas de proceso, se considerará la utilización de un sistema de detección de fugas, consistente en tecnología geoeléctrica que permite detectar fugas en materiales sintéticos, y la realización de mantenimiento correctivo en caso de detección de fallas
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Se han implementado las actividades de inspección, revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones en la Faena Tambo de Oro, según lo establecido en protocolo interno. Respecto a la piscina de aguas de proceso, se realizó una revisión para detección de fugas mediante tecnología geo eléctrica que permite identificar fugas en materiales sintéticos (con agua), y la realización de mantenimiento correctivo en caso de detección de fallas.
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2021
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se acompañan actas de inspección, listas de chequeo, órdenes de trabajo, solicitudes de bloqueo de equipos para mantenciones, documentos de mantención de maquinaria, inspección y mantención de canal de aguas contactadas respectivas al periodo. Informe de inspección geo eléctrica de piscina de aguas de proceso, con su respectiva programación de trabajos asociada al periodo de reporte. Junto a ello, se adjunta la actualización del protocolo para "Implementación de actividades de inspección, revisión, mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones que pudiesen ser fuente de fugas/filtraciones", versión julio de 2022.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - ACTAS INSPECCION.rar - Check list Molino.rar - Check list Relave_OT mant mec_PROTOCOLO.rar - Doc. maquinaria - canal aguas contactadas.rar - OT Mantencion mecanica 2.1.rar - OT Mantencion mecánica 2.2.rar - OT Mantención mecanica 3.rar - Solicitud bloqueo 2.rar - Solicitudes bloqueo 1.rar - Informe revisión piscina aguas proceso.rar
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	27
Acción:	Ejecución de dos pruebas hidráulicas de líneas (T1 y T2) de bomba de agua contactada para identificar fugas u obstrucciones.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	25-04-2022
Fecha Término:	25-10-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de las pruebas hidráulicas y reparación de líneas de bomba en caso de detección de fallas.
Forma de Implementación:	<ul style="list-style-type: none"> - Se efectuarán dos pruebas hidráulicas de líneas de bomba de agua contactada, la primera en el sexto mes de ejecución del PdC, y la segunda en el doceavo mes de ejecución del PdC. - El objetivo es detectar fugas u obstrucciones, en cuyo caso se procederá a su reparación.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se han efectuado las pruebas hidráulicas de líneas de bomba de agua contactada, para detectar fugas u obstrucciones. No se han identificado fallas en dicha estructura.
Fecha Inicio Efectivo:	20-04-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Inspección y prueba mecánica de bomba, registro fotográfico.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - INSPEC~1.PDF - Registro fotográfico.pdf - Registro fotográfico1.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1566-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Fecha: 25-07-2022 19:14



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

