

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1828-2022

Con fecha 06-12-2022 23:01:24 hrs, el titular COMPAÑIA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI SCM 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 MINERA COLLAHUASI
Región: Región de Tarapacá

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-095-2017
Resolución aprueba PdC: 37 / 2022
Fecha resolución aprobatoria: 21-10-2022
Fecha generación PdC electrónico: 25-11-2022
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 21-01-2023
Fiscal instructor: ROMINA VALERIA CHAVEZ FICA

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1828-2022
Fecha de envío reporte: 06-12-2022 23:01:24
Tipo reporte: Inicial

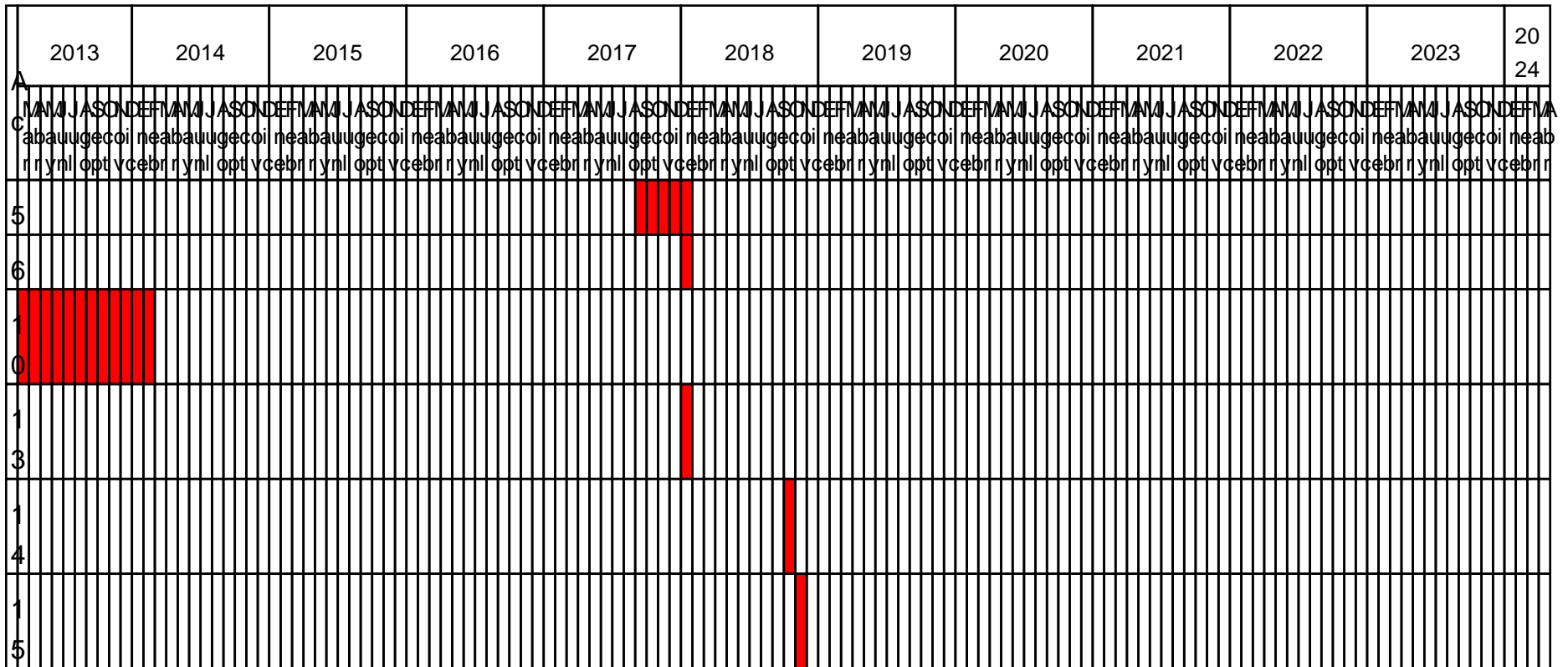
4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 21-10-2022
Fecha de término: 12-04-2024
N° reporte: 1 de 7.

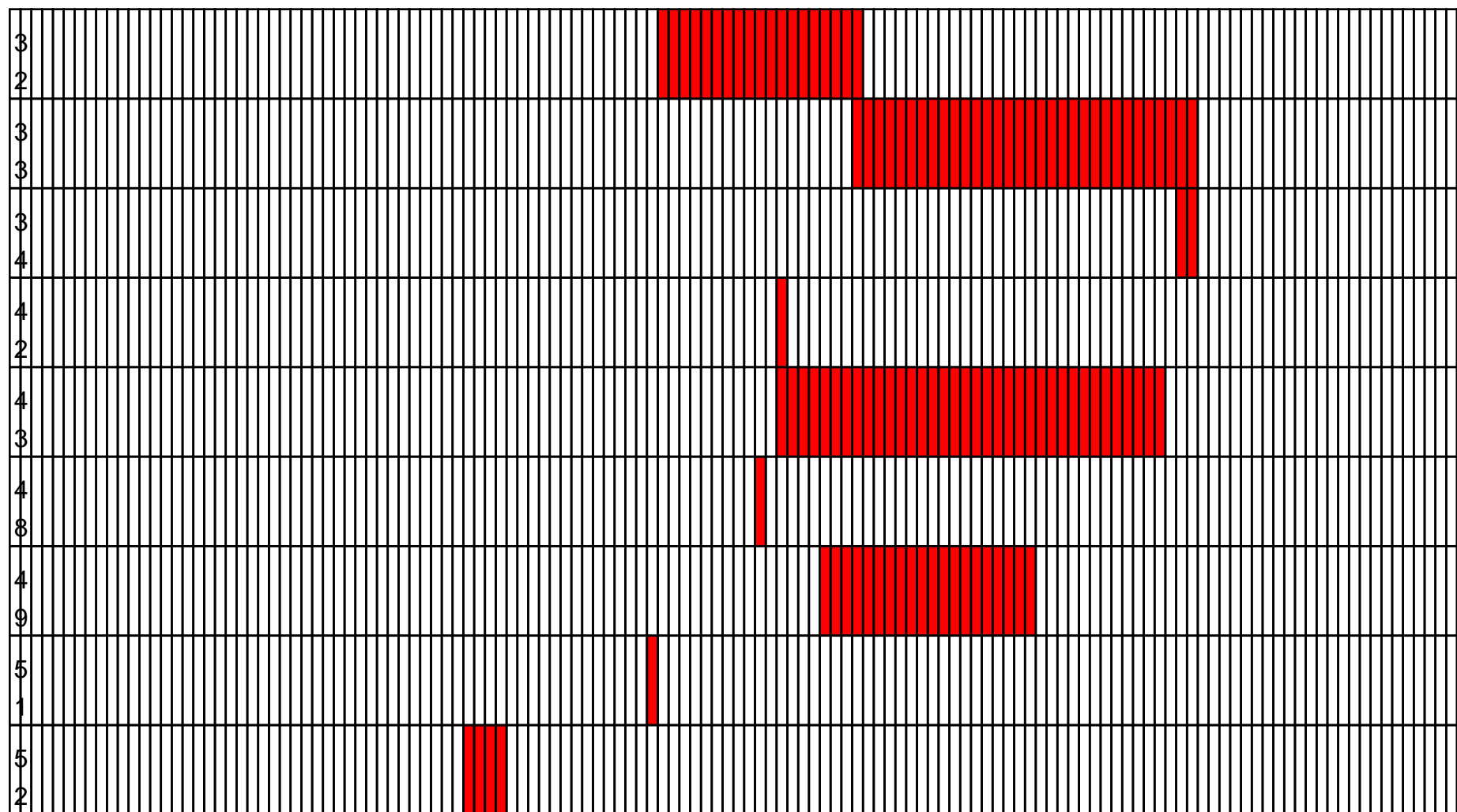


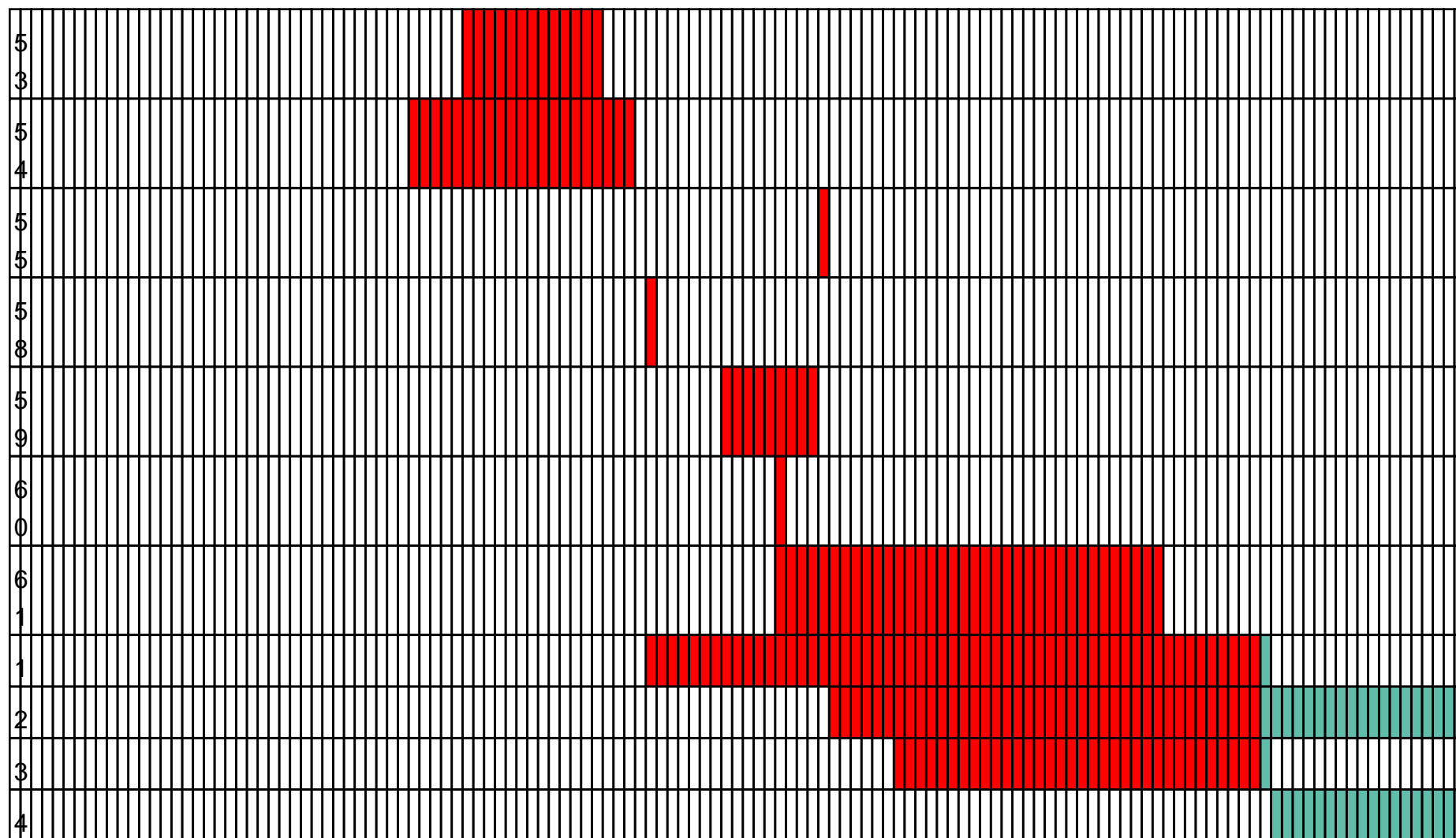
5. Cronograma (comprometido)

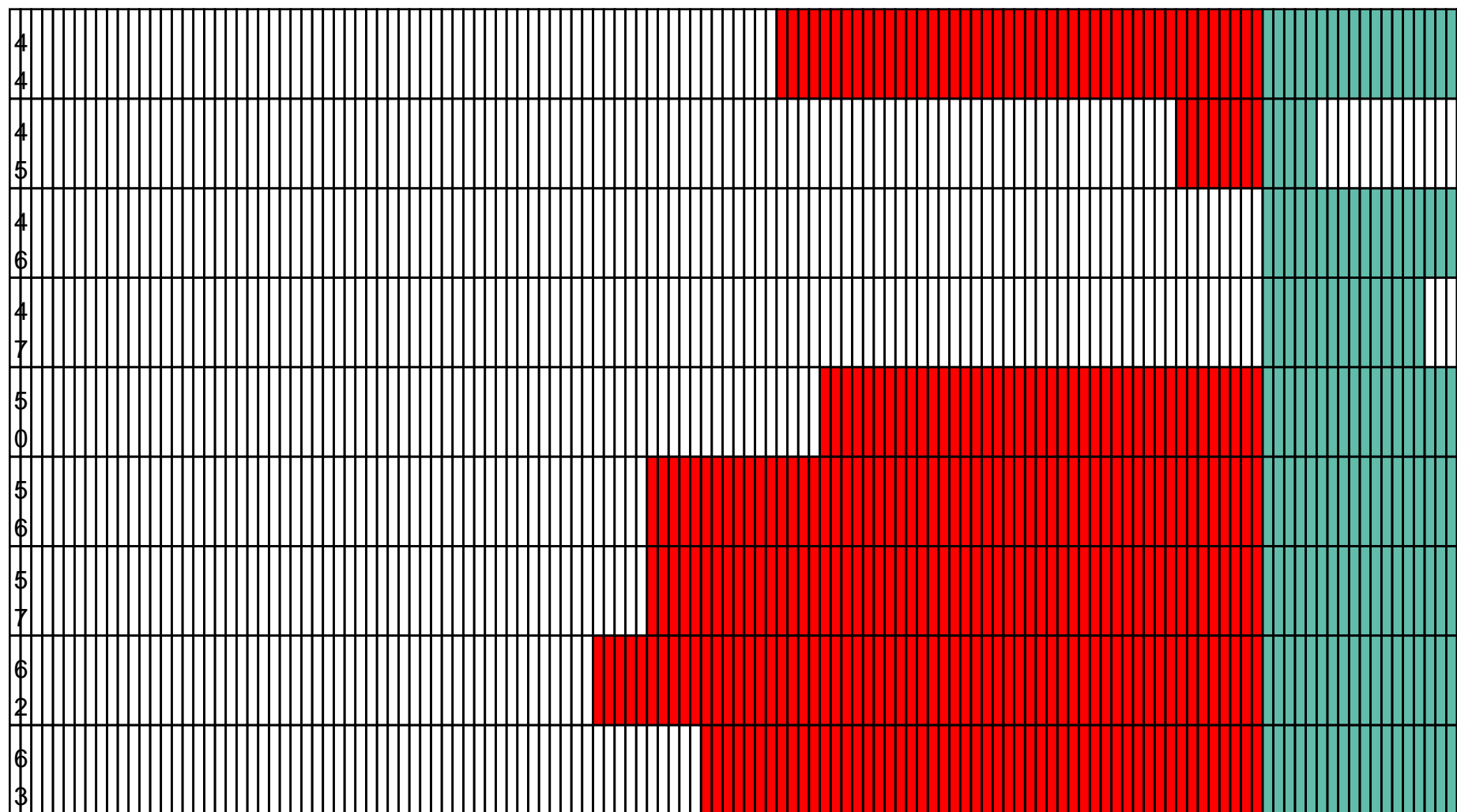
El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

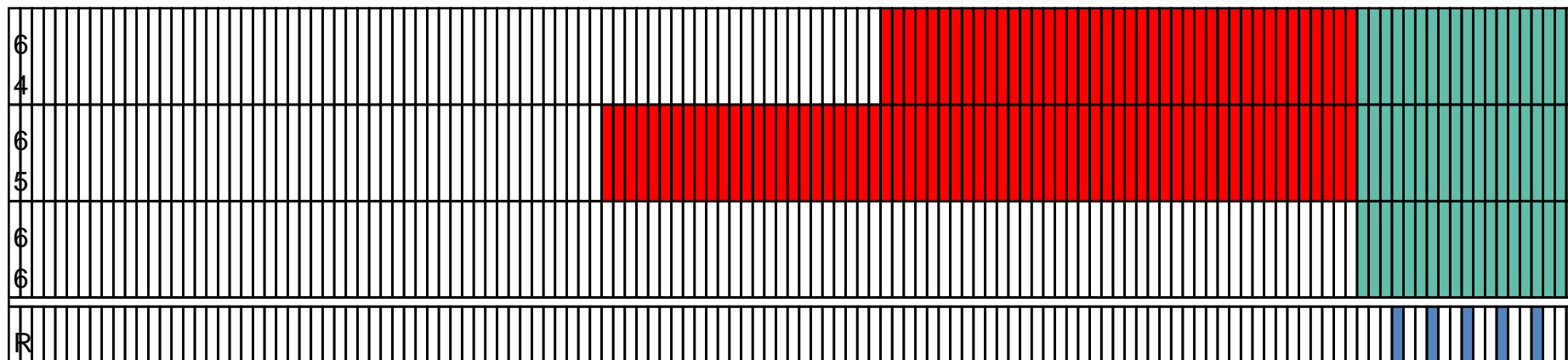












6. Reporte acciones

Hecho 2

Ausencia de señalética que prohíba el acceso al Bofedal Chiclla, así como de banderines que delimiten su contorno, de conformidad con lo constatado durante las actividades de inspección que fundan los informes DFZ-2013-842-I-RCA-IA y DFZ-2016-832-I-RCA-IA

Acciones Principales

N° Identificador:	5
Acción:	Instalar señalética y barreras de contención, así como estacas de delimitación de contorno, para prohibir el tránsito de personas no autorizadas al bofedal Chiclla.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	21-09-2017
Fecha Término:	08-01-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Bofedal Chiclla delimitado en su contorno con banderines, señaléticas ubicadas a 200 metros aguas arriba del bofedal en dirección hacia el depósito de estéril y aproximadamente 3000 metros aguas arriba del bofedal en dirección hacia el rajo Rosario Sur II.



Forma de Implementación:	<p>Se instalaron 2 letreros y barreras de contención ubicados a una distancia aproximada de 200 metros aguas arriba del bofedal en dirección hacia el depósito de estéril y aproximadamente 3000 metros aguas arriba del bofedal en dirección hacia el rajo Rosario Sur II, respectivamente. En adición a ello, se delimitó el contorno del bofedal mediante banderines, de acuerdo a la distribución señalada en plano adjunto en Anexo 2.</p> <p>En el mismo anexo, se presentó un registro fotográfico fechado y georreferenciado de los letreros, barreras de contención y la delimitación del contorno.</p> <p>(*) El valor de esta acción se acredita mediante Estado de Pago de Tecknoriego Soluciones Ambientales de 01 de septiembre de 2017, adjunta en Anexo 2.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que, entre septiembre de 2017 y enero de 2018 se instalaron 2 letreros y barreras de contención ubicados a una distancia aproximada de 200 metros aguas arriba del bofedal en dirección hacia el depósito de estéril y aproximadamente 3000 metros aguas arriba del bofedal en dirección hacia el rajo Rosario Sur II, respectivamente. En adición a ello, se delimitó el contorno del bofedal mediante banderines.</p> <p>En este reporte se acompaña registro fotográfico fechado y georreferenciado de los letreros, barreras de contención y la delimitación del contorno y plano KMZ con la ubicación de los banderines, correspondientes a los mismos documentos presentados en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la meta consistente en "Instalar señaléticas y barreras de contención en el contorno del bofedal Chiclla, de modo de delimitar su contorno y prohibir el acceso de personas no autorizadas".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-09-2017
Fecha Término Efectivo:	08-01-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	1)Registro fotográfico fechado y georreferenciado de los letreros, barreras de contención y la delimitación del contorno. 2)Plano en KMZ con la ubicación de letreros, barreras de contención y banderines.
Medios de Verificación:	- 1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de delimitaciones del bofedal Chiclla.pdf - 2. Plano de ubicación de banderines en el bofedal Chiclla.kmz
Informes de Seguimiento:	
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

Monitoreos de avifauna no consideran el área del Salar de Coposa delimitada en la Figura N° 2.1 del Anexo A de la DIA “Traslado puntos de captación de Aguas Subterráneas en Cuenca Coposa”

Acciones Principales

N° Identificador:	6
Acción:	Presentar a la SMA los términos de referencia del monitoreo de avifauna a implementar en el área de estudio de la RCA N° 144/2006.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de fauna
Fecha Inicio:	29-01-2018
Fecha Término:	29-01-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Términos de referencia del monitoreo de avifauna de la RCA 144/2006 presentado a la SMA.
Forma de Implementación:	En Anexo 3, se adjuntan los términos de referencia del monitoreo de avifauna a implementar en cumplimiento de la RCA N° 144/2006. De acuerdo a ello, se ejecutará un monitoreo trimestral, a fin de determinar la riqueza y abundancia de especies de avifauna en el área de estudio de la RCA N° 144/2006 y evaluar mediante conteo el tránsito de las especies de flamenco registrados en la misma área.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que en Anexo 3 del PdC refundido presentado el 29 de enero de 2018 se presentaron a la SMA los términos de referencia del monitoreo de avifauna a implementar en el área de estudio de la RCA N°144/2006.</p> <p>Se acompaña a esta presentación los referidos términos de referencia, correspondientes a los mismos documentos presentados en el PdC refundido de 29 de enero de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la meta consistente en “Contar con términos de referencia presentados a la SMA para el monitoreo de avifauna en el área de estudio establecida en la RCA 144/2006, con el fin de garantizar un seguimiento integral de la variable avifauna”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2018
Fecha Término Efectivo:	29-01-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1)Términos de referencia del monitoreo de avifauna en el área de influencia de la DIA “Traslado de Puntos de Captación de Aguas Subterráneas de Coposa”.
Medios de Verificación:	- 1. Términos de Referencia del Plan de seguimiento de avifauna, de enero de 2018.pdf
Informes de Seguimiento:	
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

Falta de adopción de medidas destinadas a asegurar la ausencia de Pirita (FeS₂) en botaderos de estériles del Rajo Huiniquintipa, manifestado en la no inclusión del parámetro pirita en los muestreos químicos y test ABA realizados al material depositado

Acciones Principales

N° Identificador:	10
Acción:	Aplicar material neutro en sectores de afloramiento de napa en el área del proyecto Explotación Rajo Huiniquintipa Este, previo a la depositación de estériles del botadero Rosario.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-03-2013
Fecha Término:	28-02-2014
Indicadores de Cumplimiento:	Material neutro en sectores de afloramiento de napa en el área del proyecto Explotación Rajo Huiniquintipa Este.
Forma de Implementación:	En Anexo 4, se adjunta informe de cierre del Rajo Huiniquintipa Este, de febrero de 2014 e Informe Caracterización Ambiental Proyecto OL-4834, marzo 2013, que acreditan el análisis del material utilizado para el cierre del Rajo Huiniquintipa Este y su aplicación en forma previa a la depositación de estériles del botadero Rosario.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, adjuntándose en el presente reporte informe de cierre del Rajo Huinquitipa Este e informe de Caracterización Ambiental Proyecto OL-4834 que acreditan el análisis del material utilizado para el cierre del Rajo Huinquitipa Este y su aplicación en forma previa a la depositación de estériles del botadero Rosario.</p> <p>Se acompaña a esta presentación los referidos informes, los cuales corresponden a los mismos documentos presentados en el PdC refundido de 29 de enero de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuyendo con la meta consistente en “Asegurar la ausencia de Pirita en los botaderos mediante la aplicación de material neutro en sectores de afloramiento de agua y la implementación de protocolos de selección y seguimiento de material neutro, identificación de quebradas en la base de los botaderos con afloramiento de aguas, y vaciado de material neutro”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2013
Fecha Término Efectivo:	28-02-2014
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Informe de cierre Rajo Huinquitipa Este, de febrero de 2014.</p> <p>2)Informe Caracterización Ambiental Proyecto OL-4834, marzo 2013.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. Informe de cierre Rajo Huinquitipa Este, de febrero de 2014.pdf</p> <p>- 2. Informe Caracterización Ambiental Proyecto OL-4834, Marzo 2013.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
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

Ausencia de piezómetros ligeros de observación para la detección temprana de infiltraciones en las pilas de lixiviación, instalados a 60 metros de profundidad, en ubicaciones definidas previamente con la Dirección General de Aguas.

Acciones Principales

N° Identificador:	13
Acción:	Elaborar una propuesta de ubicación de piezómetros ligeros de observación para la detección temprana de infiltraciones en las pilas de lixiviación.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de infiltraciones
Fecha Inicio:	29-01-2018
Fecha Término:	29-01-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Informe de propuesta de ubicación de piezómetros ligeros de observación para la detección temprana de infiltraciones en las pilas de lixiviación.
Forma de Implementación:	En Anexo 5, se adjunta minuta "Propuesta ubicación 6 piezómetros para Cargo N°5 Res. Ex. N°1/ROL D-095-2017", de 19/01/2018, elaborada por Arcadis Chile, que contiene la propuesta de ubicación de piezómetros ligeros de observación asociados a las pilas de lixiviación.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, adjuntándose en el presente reporte la minuta “Propuesta ubicación 6 piezómetros para Cargo N°5 Res. Ex.N°1/ROL D-095-2017”, de 19/01/2018, elaborada por Arcadis Chile, que contiene la propuesta de ubicación de piezómetros ligeros de observación asociados a las pilas de lixiviación.</p> <p>Se acompaña a esta presentación la referida Minuta, que corresponde al mismo documento presentado en el PdC refundido de 29 de enero de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuyendo con la meta consistente en “Contar con un sistema de detección temprana de infiltraciones desde la pila de lixiviación, mediante la construcción de 6 piezómetros ligeros”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2018
Fecha Término Efectivo:	29-01-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1)Minuta “Propuesta ubicación 6 piezómetros para Cargo N°5 Res. Ex. N°1/ROL D- 095-2017”, de 19 de enero de 2018.
Medios de Verificación:	- 1. Minuta “Propuesta ubicación 6 piezómetros para Cargo N°5 Res. Ex. N°1ROL D-095-2017”, de 19012018.pdf
Informes de Seguimiento:	
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:	Obtener la validación de la DGA respecto de la propuesta sobre la ubicación de los piezómetros ligeros de observación para la detección temprana de infiltraciones en las pilas de lixiviación.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Permisos
Fecha Inicio:	18-10-2018
Fecha Término:	18-10-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Resolución de la DGA que se pronuncia sobre la ubicación de los piezómetros ligeros.
Forma de Implementación:	<p>Conforme da cuenta la carta GL-018.18, de fecha 29 de junio de 2018, se ingresó a la DGA la propuesta indicada en la Acción 11 a fin de obtener su acuerdo sobre la ubicación de los piezómetros ligeros.</p> <p>En Anexo 5, se acompaña el Ord. N° 185, de 18 de octubre de 2018, de la Dirección General de Aguas, Región de Tarapacá, por el cual se aprueba ubicación propuesta por CMDIC para la ubicación de los piezómetros ligeros.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, acompañándose en el presente reporte carta GL-018.18, de fecha 29 de junio de 2018, que da cuenta del ingreso a la DGA de la propuesta sobre la ubicación de los piezómetros ligeros de observación para la detección temprana de infiltraciones en las pilas de lixiviación. Además, se acompaña el Ord. N°185, de 18 de octubre de 2018, de la Dirección General de Aguas, Región de Tarapacá, por el cual se aprueba ubicación propuesta para la ubicación de los piezómetros ligeros.</p> <p>Se acompaña a esta presentación los referidos antecedentes, los cuales fueron presentados en el PdC refundido de 05 de julio y 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuyendo con la meta consistente en “Contar con un sistema de detección temprana de infiltraciones desde la pila de lixiviación, mediante la construcción de 6 piezómetros ligeros”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	18-10-2018
Fecha Término Efectivo:	18-10-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Carta GL-018.18, enviada a la DGA de Tarapacá, solicitando aprobación de la ubicación de los piezómetros ligeros del área de lixiviación, de fecha 29 de junio de 2018.</p> <p>2)Ord. N° 185, de 18 de octubre de 2018, de la Dirección General de Aguas, Región de Tarapacá, que “Aprueba ubicación de piezómetros ligeros”.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. GL N°018_290618_DGA_Solicita aprobación ubicación piezómetros lixiviación.pdf</p> <p>- 2. Ord. N°185_181018_DGA_Aprueba piezómetros ligeros lixiviación.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
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:	15
Acción:	Evaluar el estado de las obras del área de lixiviación que actualmente podrían estar sujetas a infiltraciones.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	26-11-2018
Fecha Término:	26-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Estado de las obras del área de lixiviación con potencial de infiltración evaluadas.
Forma de Implementación:	Se acompaña en Anexo 5, “Nota Técnica. Descripción actualizada de las obras e instalaciones del área de lixiviación”, que evalúa el estado de las obras del área de lixiviación que actualmente podrían estar sujetas a infiltraciones.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, acompañándose en el presente reporte la Nota Técnica de la descripción actualizada de las obras e instalaciones del área de lixiviación, que evalúa el estado de las obras del área de lixiviación que actualmente podrían estar sujetas a infiltraciones.</p> <p>Se acompaña a esta presentación la referida Nota Técnica, la que fue presentada en el PdC refundido de 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y con la meta consistente en “Efectuar un diagnóstico de las instalaciones del área de lixiviación con potencial de infiltración”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	26-11-2018
Fecha Término Efectivo:	26-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	1)Nota Técnica. “Descripción actualizada de las obras e instalaciones del área de lixiviación”, de 12 de noviembre de 2018.
Medios de Verificación:	- 1. Nota Técnica. Descripción actualizada de las obras.pdf
Informes de Seguimiento:	
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:	Presentar Plan de Cierre Temporal de la Planta de Óxidos (Lixiviación) y sus instalaciones asociadas.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Acciones de cierre
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	27-11-2018
Fecha Término:	27-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Plan de Cierre presentado ante el SERNAGEOMIN.
Forma de Implementación:	Con fecha 27 de noviembre de 2018 se ingresó ante el SERNAGEOMIN el plan de cierre temporal de la Planta de Óxidos y sus instalaciones asociadas.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, pues mediante Carta GMA N° 047/18, de 26 de noviembre de 2018 se presentó a SERNAGEOMIN de Tarapacá plan de cierre temporal de la Planta de Óxidos y sus instalaciones asociadas, carta que fue recepcionada por dicho Servicio con fecha 27 de noviembre de 2018, conforme consta en dicho documento.</p> <p>Se acompaña a esta presentación Carta GMA N° 047/18, de 26 de noviembre de 2018 que fue presentada en el PdC refundido de 29 de noviembre de 2018 y nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye al cumplimiento de la meta consistente en “Controlar las eventuales fuentes de infiltraciones del área de lixiviación, mediante: Paralización y Cierre de la Planta de Óxidos (Lixiviación)”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-11-2018
Fecha Término Efectivo:	27-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1)Carta GMA N° 047/18, de 27 de noviembre de 2018, Entrega Plan de Cierre Temporal Parcial Planta de Lixiviación y sus instalaciones asociadas.
Medios de Verificación:	- 1.GMA N°047_261118_SNGMN_Ingres a tramitación PdeC Temporal Lixiviación.pdf
Informes de Seguimiento:	
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:	17
Acción:	Perforación y habilitación de 6 piezómetros ligeros de acuerdo a las características de la RCA N° 5/2005.



Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de infiltraciones
Fecha Inicio:	01-12-2018
Fecha Término:	28-02-2019
Indicadores de Cumplimiento:	6 piezómetros ligeros de acuerdo a las características de la RCA N° 5/2005, en la ubicación acordada con la DGA.
Forma de Implementación:	<p>Se perforaron 6 pozos (pozos LPDC-01, LPDC-02, LPDC-03, LPDC-04, LPDC-05 y LPDC-06) de acuerdo a las características de la RCA N° 5/2005 en la ubicación acordada con la DGA. Una vez perforados, se habilitaron mediante la instalación de una tubería ranurada en su sección final.</p> <p>Los informes finales de habilitación de los pozos LPDC-01, LPDC-02, LPDC-03, LPDC-04, LPDC-05 y LPDC-06, se adjuntan en Anexo 5.</p> <p>En la perforación y habilitación de los pozos se adoptaron las precauciones necesarias para que en ningún caso se alcance el nivel freático del acuífero regional.</p> <p>(*) El valor de esta acción se determinó en base a Estado de Pago N° 06/2018, Geotec Boyless Bross S.A., de diciembre de 2018, y Estado de Pago N° 01/2019, Geotec Boyless Bross S.A., de enero de 2019, ambos adjuntos en Anexo 5.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, encontrándose habilitados a la fecha un grupo de seis piezómetros de control, los cuales tienen por objetivo la detección temprana de potenciales infiltraciones desde las instalaciones asociadas a la operación de las pilas de lixiviación, con el fin de evitar la afectación del acuífero del sector. Durante la perforación y habilitación de los pozos se adoptaron las precauciones necesarias para que en ningún caso se alcanzara el nivel freático del acuífero regional.</p> <p>Se acompañan a esta presentación los informes finales de habilitación de los pozos LPDC-01, LPDC-02, LPDC-03, LPDC-04, LPDC-05 y LPDC-06, así como los antecedentes para dar cuenta de los costos incurridos, los cuales fueron presentados en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye al cumplimiento de la meta consistente en “Contar con un sistema de detección temprana de infiltraciones desde la pila de lixiviación, mediante la construcción de 6 piezómetros ligeros”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2018
Fecha Término Efectivo:	28-02-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Informes finales de habilitación de los pozos LPDC-01, LPDC-02, LPDC-03, LPDC-04, LPDC-05 y LPDC-06, de febrero de 2019.</p> <p>2) Estado de Pago N° 06/2018, Geotec Boyless Bross S.A., de diciembre de 2018.</p> <p>3) Estado de Pago N° 01/2019, Geotec Boyless Bross S.A., de enero de 2019.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Informe final de habilitación de piezómetros.rar - 2. Pozos monitoreo Ujina, Dic.18_Censurado.pdf - 3. Pozos Monitoreo Explor.Ujina, Ene.19_Censurado.pdf
Informes de Seguimiento:	
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:	Sellado, y reemplazo del pozo MAU-08 del área de lixiviación que presenta problemas en su habilitación, conectando la zona saturada con la zona no saturada del acuífero.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Reparación de infraestructura
Fecha Inicio:	31-07-2019
Fecha Término:	31-07-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Pozo MAU-08 sellado y reemplazado por el pozo MAU-08B, en la forma y plazo comprometido.
Forma de Implementación:	<p>Conforme a lo recomendado en el informe de análisis y estimación de efectos de este cargo, durante el mes de julio de 2019, se procedió a sellar el pozo MAU-08, y a reemplazarlo por el pozo MAU-08B (pozo correctamente habilitado).</p> <p>El sellado del pozo se efectuó con lechada de cemento/bentonita.</p> <p>(*) Los costos de esta acción se han estimado sobre la base de Cotizaciones y Estados de pago que dan cuenta de los costos efectivos incurridos, acompañado en Anexo 5.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que en el mes de julio de 2019 se procedió a sellar el pozo MAU-08, y a reemplazarlo por el pozo MAU-08B (pozo correctamente habilitado). Para estos efectos, el sellado se efectuó con lechada de cemento/bentonita.</p> <p>Se acompañan a esta presentación informe final “Lechada de cemento e inyección de tapon de abandono pozo MAU 08 – Ujina”, documento que da cuenta de la habilitación definitiva MAU-08B y antecedentes que acreditan los costos incurridos. Estos antecedentes presentados en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambio o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye al cumplimiento de la meta consistente en “Controlar las eventuales fuentes de infiltraciones del área de lixiviación, mediante: Paralización y Cierre de la Planta de Óxidos (Lixiviación)”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	31-07-2019
Fecha Término Efectivo:	31-07-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Informe Final. Lechada de cemento e inyección de tapón de abandono pozo MAU 08- Ujina. 2)Habilitación Definitiva MAU-08B. 3)Antecedentes que acrediten los costos efectivamente incurridos.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. Informe Final Cementacion de Abandono Pozo MAU 08.pdf - 2. Habilitacion Definitiva pozo MAU-08B.pdf - 3. Antecedentes costos.rar</p>
Informes de Seguimiento:	
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

No iniciar el proceso de cierre de los pozos MAU-11, MIT-01 y MIT-02, lo que requiere primeramente, monitorear durante al menos 6 meses con sus pozos de remplazo (MAU-11B, MIT-01B y MIT-02B).

Acciones Principales

N° Identificador:	24
Acción:	Construcción y habilitación de pozos MAU-11B, MAU-07B, MIT-01B y MIT-02B, para el monitoreo de aguas subterráneas en el área de lixiviación.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	06-11-2013
Fecha Término:	17-05-2014
Indicadores de Cumplimiento:	Pozos MAU-11B, MAU-07B, MIT-01B y MIT-02B construidos y habilitados para monitoreo.
Forma de Implementación:	En Anexo 6, se entregaron los informes de construcción de los referidos pozos. (* El valor de esta acción se determinó en base en base a estados de pago asociados a noviembre (N° 9/2013) y diciembre de 2013 (N° 10/2013), así como de abril (N° 4/2014) y mayo (N° 5/2014) de 2014, de Geotec Boyles Bros S.A, acompañados en Anexo 5.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado en entre los meses de noviembre de 2013 y mayo de 2014 se efectuó la construcción y habilitación de los pozos MAU-11B, MAU-07B, MIT-01B y MIT-02B para el monitoreo de aguas subterráneas en el área de lixiviación.</p> <p>Se acompañan a esta presentación informes de construcción de los pozos MAU-11B, MAU-07B, MIT-01B y MIT-02B, que corresponden a los mismos documentos acompañados en el PdC Refundido presentado el 29 de enero de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye al cumplimiento de la meta consistente en “Impedir la generación de efectos puntuales por el mal diseño de pozos, mediante la construcción y habilitación de los pozos MAU-11B, MAU-07B, MIT-01B y MIT-02B y el sellado de los pozos MAU-07, MAU-11, MIT-01 y MIT-02 luego de su estabilización”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	06-11-2013
Fecha Término Efectivo:	17-05-2014
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Informe de Construcción de Pozo MIT-02B, de diciembre 2013. 2) Informe de Construcción de Pozo MAU-11B, de enero 2014. 3) Informe de Construcción de Pozo MAU-07B, de mayo 2014. 4) Informe de Construcción de Pozo MIT-01B, de junio 2014.
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Informe Pozo MIT-02B_Rev0.pdf - 2. Informe Pozo MAU-11B_Rev1.pdf - 3. Informe Pozo MAU-07B_Rev0.pdf - 4. Informe Pozo MIT-01B_Rev0.pdf
Informes de Seguimiento:	
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:	25
Acción:	Realizar un monitoreo conjunto de pH y CE de los pozos MAU-11, MAU-07, MIT-01 y MIT-02 y sus respectivos pozos de reemplazo hasta el sellado del pozo principal.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	01-12-2014
Fecha Término:	31-10-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Informes de análisis de parámetros CE y pH de los pozos MAU-11, MAU-07, MIT-01 y MIT-02 y sus pozos de reemplazo.
Forma de Implementación:	<p>El monitoreo conjunto de CE y pH en los pozos MAU-11, MAU-07, MIT-01 y MIT-02 y sus respectivos pozos de reemplazo, se mantuvo hasta el sellado de los respectivos pozos principales.</p> <p>En Anexo 6, se acompañan informes de análisis de los pozos MAU-11, MAU-07, MIT-01 y MIT-02 y sus pozos de reemplazo, del periodo</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre diciembre de 2014 y octubre de 2018 se realizó monitoreo de pH y CE en los pozos MAU-11, MAU-07, MIT-01 y MIT-02 y sus respectivos pozos de reemplazo hasta el sellado de los respectivos pozos principales.</p> <p>Se acompaña a esta presentación planilla Excel e informes de ensayo que dan cuenta de los resultados de los años 2014 a 2017, informe de seguimiento ambiental del primer semestre de 2018 y su comprobante de carga en el SSA e informe que da cuenta de la estabilización en los datos de pH y CE los pozos de reemplazo respecto a los pozos originales, que corresponden a los mismos documentos acompañados en el PdC Refundido presentado el 29 de enero de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye al cumplimiento de la meta consistente en “Impedir la generación de efectos puntuales por el mal diseño de pozos, mediante la construcción y habilitación de los pozos MAU-11B, MAU-07B, MIT-01B y MIT-02B y el sellado de los pozos MAU-07, MAU-11, MIT-01 y MIT-02 luego de su estabilización”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2014
Fecha Término Efectivo:	30-10-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Informe de análisis de los datos de CE y pH de los pozos MAU-11, MAU-07, MIT-01 y MIT-02 y sus pozos de reemplazo, para el periodo de diciembre de 2014 a octubre de 2017.</p> <p>2) Informe de seguimiento ambiental, primer semestre de 2018 “Monitoreo de variables ambientales componente hídrico” (que incluye los pozos MAU-11, MAU-07, MIT-01 y MIT-02 y sus pozos de reemplazo de la RCA 61/2015), y su comprobante de carga en el SSA.</p> <p>3) Informe “Reemplazo pozos de lixiviación” de Arcadis, octubre de 2018.</p>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Informes de análisis pozos MAU y MIT (diciembre 2014 a octubre de 2018).rar - 2.1 Informe de seguimiento. Anexo A, B y C (Parte I).zip - 2.2 Informe de seguimiento. Anexo C Parte II (1 de 4).zip - 2.3 Informe de seguimiento. Anexo C Parte II (2 de 4).zip - 2.4 Informe de seguimiento. Anexo C Parte II (3 de 4).zip - 2.5 Informe de seguimiento. Anexo C Parte II (4 de 4).zip - 2.6 Informe de seguimiento. Anexo D, F, G y H.zip - 2.7. Informe de seguimiento. ComprobanteSNIFA.pdf - 3. Informe "Reemplazo pozos de lixiviación" de Arcadis, octubre de 2018.rar
Informes de Seguimiento:	<ul style="list-style-type: none"> - 72856 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72856
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: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE.S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis



N° Identificador:	26
Acción:	Sellado de pozos MAU-07, MAU-11, MIT-01 y MIT-02 con lechada de cemento y/o bentonita, a partir de la estabilización de los datos de CE y pH en torno a los valores del pozo de reemplazo.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-06-2018
Fecha Término:	30-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Pozos MAU-07, MAU-11, MIT-01 y MIT-02 tapados con lechada de cemento y/o bentonita.
Forma de Implementación:	En Anexo 6, se acompaña informe de cementación de los Pozos MIT-01, MAU-07, MAU-11 y MIT-02. (*). El valor de esta acción se determinó en base a "Estado de Pago de noviembre de 2018, de GEOTEC BOYLES BROS S.A., adjunto en Anexo 6.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre los meses de junio y noviembre de 2018 se efectuó el sellado de los pozos MIT-01, MAU-07, MAU-11 y MIT-02.</p> <p>Se acompaña a esta presentación informes que dan cuenta de las actividades de cementación de los pozos MIT-01, MAU-07, MAU-11 y MIT-02 y estado de pago que da cuenta de los costos incurridos, que corresponden a los mismos documentos acompañados en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye al cumplimiento de la meta consistente en “Impedir la generación de efectos puntuales por el mal diseño de pozos, mediante la construcción y habilitación de los pozos MAU-11B, MAU-07B, MIT-01B y MIT-02B y el sellado de los pozos MAU-07, MAU-11, MIT-01 y MIT-02 luego de su estabilización”.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>01-06-2018</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>30-11-2018</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>
<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>1)Informe de Cementación Pozo MIT 01, elaborado por Geotec, de fecha 25 de junio de 2018. 2)Informe Final Cierre Pozo MIT-02 Ujina, elaborado por MDF, de 22 de noviembre de 2018. 3)Informe Final Cierre Pozo MAU-07 Ujina, elaborado por MDF, de 22 de noviembre de 2018. 4)Informe Final Cierre Pozo MAU-11 Ujina, elaborado por MDF, de 22 de noviembre de 2018. 5)Estado de Pago de noviembre de 2018, de GEOTEC BOYLES BROS S.A.</p>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Informe Cementacion de Abandono Pozo MIT 01 rev2.pdf - 2. Informe Final Cementacion de Abandono Pozo MIT 02.pdf - 3. Informe Final Cementacion de Abandono Pozo MAU 07.pdf - 4. Informe Final Cementacion de Abandono Pozo MAU 11.pdf - 5. Estado de pago sellado Pozos MIT y MAU_Censurado.pdf
Informes de Seguimiento:	
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

Sistema de detección temprana de fugas en el mineroducto no detectó la rotura de fecha 6 de septiembre de 2014.

Acciones Principales

N° Identificador:	27
Acción:	Implementar el “Proyecto de Integridad Overhaul Mineroducto 8”, que incluye la instalación y puesta en marcha del software de detección de fugas ATMOS PIPE el mineroducto de 8” conectado al Sistema de Control Distribuido (DCS).
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	21-06-2013
Fecha Término:	21-05-2015
Indicadores de Cumplimiento:	“Proyecto de Integridad Overhaul Mineroducto 8” implementado, incluyendo la instalación y puesta en marcha del software de detección de fugas ATMOS PIPE el mineroducto de 8” conectado al Sistema de Control Distribuido (DCS).



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De acuerdo al detalle del “Proyecto de Integridad Overhaul Mineroducto 8”, propuesta técnica comercial N° 890-512, de 21 de junio de 2013, de Morken Chile S.A., en el mineroducto de 8” se han ejecutado las siguientes mejoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspección por memoria magnética del metal en toda su longitud para estudiar el estado de la tubería. 2. Reparación y rehabilitación del sistema de protección catódica. 3. Instalación, sintonización y puesta en marcha del sistema de detección de fugas ATMOS PIPE, que corresponde a un sistema estadístico en tiempo real que permite la detección de fugas en el ducto a fin de proporcionar alta sensibilidad en la detección de fugas, con estimación de su localización. Dicho sistema se integra con el sistema de control y utiliza los dispositivos de medición de flujo y presión existentes. <p>La puesta en marcha del sistema de detección de fugas se acredita mediante la prueba de aceptación de sitio del mineroducto de 8”, Documento CL-4289P-SAT-Collahuasi-001-Rev1, de octubre de 2014, adjunto en Anexo 7.</p> <p>Por su parte, la ejecución de la inspección por memoria magnética por metal se acredita mediante “Informe sobre finalización tareas servicio MMM, contrato GPL 1313”, que se entregó en el mismo anexo, mientras que el detalle de la habilitación y puesta en marcha del sistema de protección catódica en el informe Sistema de protección catódica, mineroducto de 7” y 8”, de 21 de mayo de 2015.</p> <p>(*) El costo de esta acción se determinó en base a “Proyecto de Integridad Overhaul Mineroducto 8”, propuesta técnica comercial N° 890-512, de 21 de junio de 2013, adjunto en Anexo 7, y considerando el valor del dólar al día 29.11.2018.</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre los años 2013 y 2015 se ejecutó el “Proyecto de Integridad Overhaul Mineroducto 8”, el cual consistió en la realización de mejoras de la tubería y la instalación y puesta en marcha del software ATMOS PIPE el mineroducto de 8” (sistema de detección de fugas) y su conexión al Sistema de Control Distribuido (DCS).</p> <p>Se acompaña a este reporte, propuesta técnica comercial del proyecto, informe de prueba de aceptación del sitio del mineroducto de 8” para probar la funcionalidad del software de detección de fugas ATMOS PIPE, informe de finalización de tareas relacionadas con el proyecto e informe de sistema de protección catódica, que corresponden a los mismos documentos acompañados en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye al cumplimiento de la meta consistente en “Mejoramiento del sistema de detección temprana de fugas del mineroducto”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	21-06-2013
Fecha Término Efectivo:	21-05-2015
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)“Proyecto de Integridad Overhaul Mineroducto 8”, propuesta técnica comercial N°890-512, de 21 de junio de 2013.</p> <p>2)Prueba de aceptación de sitio del mineroducto de 8”, Documento CL-4289P-SATCollahuasi- 001-Rev1, de octubre de 2014.</p> <p>3)Informe sobre finalización tareas servicio MMM, contrato GPL 1313, de Morken.</p> <p>4)Informe Sistema de protección catódica, mineroducto de 7” y 8”, de 21 de mayo de 2015.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1PROYE~1.PDF - 2PRUEB~1.PDF - 3. Informe sobre finalización tareas servicio MMM, contrato GPL 1313, de Morken Chile S.A..pdf - 4. Informe Sistema de protección catódica, mineroducto de 7” y 8”, de 21 de mayo de 2015.pdf



Informes de Seguimiento:	
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:	28
Acción:	Capacitar a los operadores de sala de control del mineroducto en la operación de los escenarios propuestos del mineroducto en el simulador dinámico IDEAS.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	27-03-2017
Fecha Término:	17-05-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Operadores de sala de control del mineroducto capacitados en escenarios de simulación del sistema de control de fugas.
Forma de Implementación:	<p>En Anexo 7, se acompaña “Informe de entrenamiento del mineroducto, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi”, de mayo de 2017, y los registros de asistencia asociados, que acreditan las capacitaciones realizadas a los operadores de la sala de control.</p> <p>(*) El costo de esta acción se determinó en base a Propuesta Económica para el Diseño, Desarrollo e Implementación de un Sistema para Entrenamiento de Operadores, de 28 de octubre de 2016, adjunto en Anexo 7, asociado al ítem “Entrenamiento y Acreditación, y considerando el valor del dólar al día 29.11.2018.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre marzo y mayo de 2017 se realizó capacitación a los operadores de sala de control del mineroducto en la operación de los escenarios propuestos del mineroducto en el simulador dinámico IDEAS.</p> <p>Se acompaña a este reporte “Informe de entrenamiento del mineroducto, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi”, de mayo de 2017, y los registros de asistencia asociados, que acreditan las capacitaciones realizadas a los operadores de la sala de control, que corresponden a los mismos documentos acompañados en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye al cumplimiento de la meta consistente en “Mejoramiento del sistema de detección temprana de fugas del mineroducto”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-03-2017
Fecha Término Efectivo:	17-05-2017
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Informe de entrenamiento del mineroducto, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, mayo 2017.</p> <p>2) Registros de asistencia a capacitaciones firmados por los asistentes, de 27 de marzo de 2017 a 17 de mayo de 2017.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. Informe de entrenamiento del mineroducto, Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, de mayo de 2017..pdf</p> <p>- 2REGIS~1.PDF</p>
Informes de Seguimiento:	
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:	29
Acción:	Reemplazar el tramo dañado del ducto de 8" en el km 0,500, realizando un control de calidad en la reparación realizada mediante pruebas con agua.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	27-03-2017
Fecha Término:	17-05-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Reemplazo del tramo dañado del ducto de 8" en el km 0,500, realizando un control de calidad en la reparación realizada mediante pruebas con agua.
Forma de Implementación:	En Anexo 7, se adjunta informe APTEC NDT-UT-01-00, de 15 de mayo de 2017 que acredita la verificación de la reparación bajo los criterios de la norma ASME B31.3.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre los meses de marzo y mayo de 2017 se reemplazó el tramo dañado del ducto de 8" en el km 0,500.</p> <p>Se acompaña a esta presentación informe que acredita la verificación de la reparación bajo los criterios de la norma ASME B31.3, que corresponde al mismo documento acompañados en el PdC Refundido presentado el 29 de enero de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la meta consistente en "Reparación del tramo dañado del ducto de 8" en el km 0,500".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-03-2015
Fecha Término Efectivo:	17-05-2015
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1)Informe APTEC NDT-UT-01-00, de 15 de mayo de 2017.



Medios de Verificación:	- 1. Informe APTEC NDT-UT-01-00, de 15 de mayo de 2017.pdf
Informes de Seguimiento:	
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

Implementación de un sistema de monitoreo puntual del caudal de la vertiente Jachucoposa, que no permite dar cumplimiento al plan de mitigación permanente de dicha vertiente.

Acciones Principales

N° Identificador:	32
Acción:	Incrementar la frecuencia del monitoreo del caudal de la vertiente de Jachucoposa de 2 veces a la semana a 4 veces a la semana.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	06-02-2018
Fecha Término:	31-08-2019
Indicadores de Cumplimiento:	4 mediciones semanales del caudal en la vertiente de Jachucoposa ejecutadas.
Forma de Implementación:	Se ejecutarán las mediciones de acuerdo a lo indicado en el procedimiento de medición de caudales volumétricos Jachucoposa, de enero de 2018, adjunto en Anexo 8.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre los meses de febrero de 2018 y agosto de 2019 se incrementó la frecuencia de las mediciones del caudal de la vertiente Jachucoposa a 4 veces a la semana de acuerdo a lo indicado en el procedimiento de medición de caudales volumétricos Jachucoposa.</p> <p>Se acompaña a esta presentación procedimiento de medición de caudales volumétricos Jachucoposa y planilla con registro de caudales volumétricos en la vertiente Jachucoposa correspondiente al periodo febrero 2018 a agosto de 2019.</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la meta consistente en “Incrementar la frecuencia del monitoreo del caudal de la vertiente de Jachucoposa de 2 veces a la semana a 4 veces a la semana”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	06-02-2018
Fecha Término Efectivo:	31-08-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Procedimiento de medición de caudales volumétricos Jachucoposa, de enero de 2018.</p> <p>2)Registro de caudal en la vertiente Jachucoposa (I/s), que incluye valores de referencia, análisis de cumplimiento, y consolida los resultados de monitoreo del periodo 06.02.2018 a 31 de agosto de 2019.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. Procedimiento de medición de caudales volumétricos Jachucoposa, de enero de 2018.pdf</p> <p>- 2. Registro caudal puntual Jachucoposa 06 febrero 2018 a 31 agosto 2019.xlsx</p>



Informes de Seguimiento:	<p>- 72856 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72856</p> <p>- 81843 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81843</p> <p>- 87238 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/87238</p> <p>- 108952 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/108952</p>
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: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE.S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis

N° Identificador:	33
-------------------	----



Acción:	Instalar y operar un sistema de monitoreo continuo provisorio para los parámetros Caudal, pH, Conductividad Eléctrica y Temperatura en la vertiente de Jachucoposa.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	12-08-2019
Fecha Término:	31-03-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Medición continua de parámetros Temperatura, pH, Conductividad Eléctrica y Caudal en la vertiente de Jachucoposa, implementada mediante sistema de monitoreo provisorio en la forma y plazo comprometido.



Forma de Implementación:

Con fecha 12 de agosto de 2019, se implementó un sistema de monitoreo continuo de carácter provisorio, que utilizaba sensores instalados en la infraestructura (vertederos) actualmente existentes.

El sistema de monitoreo provisorio ha funcionado de forma adecuada en el Vertedero Grande para la medición de caudal (luego de la instalación del sensor ultrasónico en octubre de 2019). No obstante, la data recopilada para dicho parámetro en el Vertedero Chico no resulta fiable, atendido que la infraestructura existente en dicho vertedero no permite homogenizar el caudal y dar una altura conocida y estable al flujo de agua pasante. Por otra parte, la infraestructura existente en el vertedero chico provoca que cualquier presión adicional sobre el muro del vertedero, provoque pasar agua bajo este, al ser una estructura sobre puesta en el lecho de la vertiente.

Luego, durante la ejecución de esta acción, se han tenido una serie de dificultades que han redundado en la obtención sólo parcial de los resultados de los monitoreos esperados, tal como se indica en la minuta adjunta en Anexo 8 de esta presentación. Por lo mismo, si bien se propone mantener un monitoreo por medio de molinetes (haciendo posible obtener datos discretos, pero más fiables), en paralelo CMDIC se concentrará en implementar la acción definitiva que se haga cargo de aquello que fue imputado.

Por lo anterior, durante la ejecución de esta acción, se continuará ejecutando un monitoreo puntual (discreto, mediante molinete) con una frecuencia de dos veces por semana.

En tanto, y de modo de mantener un monitoreo de pH, CE, temperatura, se mantendrá una medición discreta mediante ETFA, dos veces a la semana (desde diciembre de 2020).

Finalmente, se hace presente que, en Memo Técnico, adjunto en Anexo 8 de este PdC, se describe la forma y periodicidad utilizada para determinar el caudal natural de la vertiente Jachucoposa de acuerdo a lo observado por esta Superintendencia (obs. 5.11).

La participación de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa en el presente Plan se efectuará a través del Comité de Monitoreo Ambiental Participativo (CMAP) en



	<p>el marco del Plan de Monitoreo Ambiental Participativo (PMAP) comprometido en la acción 39.</p> <p>(*) El costo de esta acción se ha estimado en base a Facturas y Estados de Pago de Rhomberg, Geosinergía, que respaldan los gastos de diseño e implementación del sistema de monitoreo continuo provisorio, y que se adjuntan en Anexo 8, de esta presentación.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada. Conforme dan cuenta los medios de verificación acompañados, el sistema de monitoreo continuo provisorio fue instalado. Sin embargo, su funcionamiento fue intermitente debido a dificultades de operación de los sensores, por lo que se realizaron mediciones puntuales, todo lo cual se acredita en el documento N°6 adjunto en el presente reporte.</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	12-08-2019
Fecha Término Efectivo:	31-03-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>1. Reporte Instalación de Instrumentación. CMDIC-Sector Jachucoposa (INF-GSCMDIC-JACHUCOPOSA-SIGA-01), elaborado por Geosinergía, de 15 de noviembre de 2019.</p> <p>2- Reporte Instalación de Reemplazo de Instrumentación. CMDIC-Sector Jachucoposa (INF-GS-CMDIC-JACHUCOPOSA-SIGA-02), elaborado por Geosinergía, de 15 de noviembre de 2019.</p> <p>3.- Planilla Excel con registro de caudal natural, caudal de reposición, caudal total, pH, CE y Temperatura, que incluye valores de referencia, análisis de cumplimiento, y consolida los resultados de monitoreo del período 01.09.2019 a octubre de 2022. Planilla Excel consolidada referida a caudal durante toda la vigencia del PdC.</p> <p>4.- Reporte N°01 Mantenición de Instrumentación. CMDIC-Sector Jachucoposa (INFGS-CMDIC-JACHUCOPOSA-SIGA-M01), elaborado por Geosinergía, de 31 de enero de 2020.</p> <p>5.- Reporte N°02 Mantenición de Instrumentación. CMDIC-Sector Jachucoposa (INF GS-CMDIC-JACHUCOPOSA-SIGA-M01), elaborado por Geosinergía, de 27 de mayo de 2020.</p> <p>6.- Minuta que da cuenta de dificultades asociadas a la implementación del monitoreo mediante sensores.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 01 INF-GS-CMDIC-JACHUCOPOSA-SIGA-01 . Rev 3.pdf - 02 INF-GS-CMDIC-JACHUCOPOSA-SIGA-02 . Rev 1.pdf - 03 Consolidado Registros monitoreo Vertiente Jachucoposa_Rev0.xlsx - 04 INF-GS-CMDIC-JACHUCOPOSA-SIGA-M01.pdf - 05 INF-GS-CMDIC-JACHUCOPOSA-SIGA-M02.pdf - 06 Minuta que da cuenta de dificultades.rar
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



N° Identificador:	34
Acción:	Diseño e instalación del sistema de monitoreo continuo definitivo en la vertiente Jachucoposa.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas superficiales
Fecha Inicio:	01-02-2022
Fecha Término:	31-03-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Sistema de monitoreo continuo definitivo implementado en la vertiente Jachucoposa, en tiempo y forma.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>De modo de implementar correcta y eficientemente el monitoreo continuo mediante sensor, se rediseñarán condiciones constructivas en vertederos grande y chico. Si bien el sistema de monitoreo provisorio funcionó de forma adecuada en el Vertedero Grande para la medición de caudal (luego de la instalación del sensor ultrasónico en octubre de 2019), el limitado acceso a su mantenimiento ha imposibilitado su operación constante.</p> <p>Asimismo, la data recopilada en el Vertedero Chico no resulta fiable, atendido que la infraestructura existente en dicho vertedero no permite homogenizar el caudal y dar una altura conocida y estable al flujo de agua pasante. Por otra parte, la infraestructura existente en este vertedero provoca que cualquier presión adicional sobre el muro del vertedero permita el paso de agua bajo éste, al ser una estructura sobre puesta en el lecho de la vertiente.</p> <p>Por lo anterior, como solución definitiva, se instalarán en ambos vertederos placas metálicas en el muro a fin de reducir el potencial flujo subterráneo a través del terreno natural, con lo cual se espera subsanar las dificultades experimentadas en la implementación de dicho sistema. Dicha solución, además, tendrá un menor impacto visual, al quedar acoplada a la obra existente. Se acompaña en Anexo 8 Minuta que describe el proyecto y cuyo objetivo general es mitigar el impacto visual de los muros de hormigón existentes en la vertiente de Jachucoposa.</p> <p>El sistema de monitoreo propiamente será continuo de acuerdo a lo evaluado ambientalmente y calificado mediante RCA N° 2021990112/2021 (Tabla 11.1.6). Se acompaña en Anexo 8 Minuta que da cuenta del sistema de instrumentación a utilizar para la implementación de este monitoreo.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se implementará además un proyecto paisajístico asociado a los muros de los vertederos, así como a las bombas del sistema de riego, que considere la arquitectura tradicional aymara con piedras, el que será consensuado con la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa.</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra en ejecución a la fecha del presente reporte, dado que a la fecha se encuentra pendiente el proyecto paisajístico acordado con la AIA Salar de Coposa, conforme da cuenta minuta acompañada en documento N°2 de este reporte, que indica en detalle el estado de avance del proyecto.</p> <p>Cabe indicar, que los antecedentes contables que acreditan los costos efectivamente incurridos, se acompañarán en el reporte final, conforme indica la Res. Ex. N°37/ Rol D-095-2017.</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-02-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1-Informe final de construcción del nuevo del sistema de monitoreo continuo definitivo, con registro fotográfico fechado y georreferenciado.</p> <p>2-Minuta que da cuenta de dificultades asociadas a la implementación del monitoreo mediante sensores.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 01 Informe final construcción sistema monitoreo.rar</p> <p>- 02 Minuta que da cuenta de dificultades.rar</p>
Informes de Seguimiento:	
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 9

No modificar el régimen de explotación hídrica de la cuenca Salar Coposa, pese a manifestarse descensos del nivel freático mayores a los previstos en el modelo hidrogeológico acompañado en el Anexo C de la DIA “Proyecto Traslado Puntos de Captación de Aguas Subterráneas en Cuenca Coposa”, ni presentar a la autoridad ambiental los antecedentes necesarios para determinar si el impacto ambiental que generará o presentará el proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes considerando el escenario más desfavorable para el medio ambiente.

Acciones Principales

N° Identificador:	42
Acción:	Someter al SEIA el régimen de extracción de agua en la cuenca del salar Coposa, mediante la presentación de un EIA.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	07-01-2019
Fecha Término:	14-01-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Ingreso del EIA al SEIA en la forma y plazo comprometido y admitido a trámite.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Con fecha 07 de enero de 2019 se ingresó al SEIA el EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, dicho proyecto incluye, entre otros aspectos, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Actualización de modelo hidrogeológico de la cuenca Coposa. b. Una propuesta de un nuevo plan de extracción hídrico en el Salar de Coposa, que incluya una reducción de extracción de agua continental en Coposa Norte a partir del año 2021 c. Una propuesta de fuente complementaria de aguas para el suministro de la faena, consistente en una Planta Desaladora de agua de mar y obras de impulsión para el transporte de agua mediante acueducto. Esta fuente proporcionará en su Fase 1 (cuarto año de operación) un máximo de 525 l/s y en su Fase 2 (a partir del año 8) un máximo de 1.050 l/s. <p>(*) Los costos de esta acción se estiman sobre la base de las facturas asociadas al Contrato de Servicio de Ingeniería PRI812 “Elaboración EIA Collahuasi 2018”, de julio de 2016, acompañadas en Anexo 9.</p>
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que con fecha 07 de enero de 2019 se ingresó al SEIA el EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, el cual incluye, entre otros aspectos la actualización de modelo hidrogeológico de la cuenca Coposa, propuesta de nuevo plan de extracción hídrico en el Salar de Coposa que incluye una reducción de extracción de agua continental en Coposa Norte a partir del año 2021 y propuesta de fuente complementaria de aguas para el suministro de la faena consistente en una Planta Desaladora de agua de mar y obras de impulsión para el transporte de agua mediante acueducto, la cual proporcionará en su Fase 1 (cuarto año de operación) un máximo de 525 l/s y en su Fase 2 (a partir del año 8) un máximo de 1.050 l/s.</p> <p>Se acompaña a esta presentación carta conductora que da cuenta de ingreso al SEIA del proyecto y resolución del SEA que admite a trámite el proyecto, documentos que fueron acompañados en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye con la meta consistente en “Obtener una resolución de calificación ambiental favorable para un nuevo plan de extracción hídrico en el Salar de Coposa, que incluya una actualización del modelo hidrogeológico, la reducción de extracción de agua continental en la cuenca Coposa y la una fuente complementaria de agua desalada para el suministro de la faena”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	07-01-2019
Fecha Término Efectivo:	14-01-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Presentación de ingreso al SEIA del EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, de 07 de enero de 2019.</p> <p>2)Resolución Exenta N° 28, de 14 de enero de 2019 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que admite a tramitación el EIA.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. Presentación de ingreso al SEIA GMA N°001_070119_SEA_Ingreso a tramitación EIA.pdf</p> <p>- 2. Res. Ex. N 28_2019 admite a trámite EIA.pdf</p>



Informes de Seguimiento:	
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:	43
Acción:	Obtener una resolución de calificación ambiental favorable para el proyecto que ingreso al SEIA conforme a la acción precedente.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	RCA
Fecha Inicio:	15-01-2019
Fecha Término:	21-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	RCA favorable para modificación de proyecto contemplada en la Acción 42.
Forma de Implementación:	<p>Tramitación conforme al Reglamento del SEIA.</p> <p>El plazo de ejecución de esta acción inicia al día siguiente de la Res. Ex. N° 28, de 14 de enero de 2019 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que admitió a tramitación el EIA ingresado conforme la Acción 42.</p> <p>Al respecto, se informa que el titular ya ha obtenido la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, la que se dictó mediante Res. Ex. N° 20219900112 de 21 de diciembre de 2021 del Director Ejecutivo del SEA.</p> <p>(*) Los costos de esta acción se estiman sobre la base de las facturas asociadas a los Contrato de Servicio de Ingeniería PRI1906 y PRI2003, acompañadas en Anexo 9.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que con fecha 30 de diciembre de 2021 se obtuvo resolución de calificación ambiental favorable del proyecto “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, el cual fue aprobado mediante Res. Ex. N°20219900112 de 21 de diciembre de 2021 del Director Ejecutivo del SEA.</p> <p>Se acompaña a esta presentación antecedentes relacionados con el expediente de evaluación de dicho proyecto que incluye la referida RCA aprobatoria, documentos que fueron acompañados en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y con la meta consistente en “Obtener una resolución de calificación ambiental favorable para un nuevo plan de extracción hídrico en el Salar de Coposa, que incluya una actualización del modelo hidrogeológico, la reducción de extracción de agua continental en la cuenca Coposa y la una fuente complementaria de agua desalada para el suministro de la faena”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	15-01-2019
Fecha Término Efectivo:	21-12-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>1)Resolución Exenta N° 191/2019, de 14 de febrero de 2019, suspende plazos del procedimiento de evaluación del EIA. 2)Resolución Exenta N° 0351/2019, de 14 de marzo de 2019 suspende plazos del procedimiento de evaluación del EIA. 3)ICSARA, de 27 de mayo de 2019. 4)Resolución Exenta N° 984, de 02 de octubre de 2019, la Dirección Ejecutiva del SEA, suspende plazos del procedimiento de evaluación del EIA. 5)Resolución Exenta N° 1153, de 18 de diciembre de 2019, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que extiende suspensión de plazo del procedimiento de evaluación del EIA. 6)Carta GMA N° 105/19, de 30 de diciembre de 2019, a través de la cual CMDIC presenta la Adenda del Proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" (incluye Adenda). 7)ICSARA 2, Informe N° 200243, de fecha 11 de febrero de 2020. 8)Resolución Exenta N° 202099101160, de 03 de abril de 2020; Resolución Exenta N°202099101326, de 30 de abril de 2020; y Resolución Exenta N° 202099101455, de 26 de junio de 2020, que prorrogan plazo para presentación de Adendas, por contingencia COVID. 9)Adenda complementaria de 18 de septiembre de 2020. 10)ICSARA 3, Informe N° 210005, de fecha 05 de enero de 2021. 11)Adenda extraordinaria de 14 de julio de 2021. 12)Informe Consolidado de Evaluación. 13)Res. Ex. N° 20219900112 de 21 de diciembre de 2021 del Director Ejecutivo del SEA.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Res.Ex N° 191_2019 febrero 2019.pdf - 2. Res.Ex N° 03512019 14 de marzo de 2019.pdf - 3. ICSARA 190624_27 mayo 2019.pdf - 4. Res Ex 984_2019 Suspensión plazo.pdf - 5. Res._Ex._N_1153-2019_Extiende_suspension.PDF - 6. Carta y Adenda.rar - 7. ICSARA.n°200243 2020.02.11..pdf - 8. Res prorrogan plazo de presentación Adendas.rar - 9. Adenda Complementaria 18 de septiembre de 2020.pdf - 10. ICSARA 3 N° 210005, 5 de enero de 2021.pdf - 11. Adenda Extraordinaria de 14 de julio de 2021.pdf - 12. ICE de 13 de diciembre de 2021.pdf - 13. RCA N°20219900112 de 21 de diciembre de 2021.pdf



Informes de Seguimiento:	
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 10

Deficiencias en la implementación del plan de compensación por pérdida de bofedales, dado que no considera el aumento en la productividad de los bofedales existentes en las inmediaciones del área de la mina.

Acciones Principales

N° Identificador:	48
Acción:	Elaborar un informe científico – técnico del estado del arte respecto de medidas utilizadas para aumentar la productividad de bofedales.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Diagnóstico
Subcategoría:	Elaboración de Estudios
Fecha Inicio:	27-11-2018
Fecha Término:	27-11-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Informe científico – técnico del estado del arte respecto de medidas utilizadas para aumentar la productividad de bofedales.
Forma de Implementación:	<p>En Anexo 10, se entregan los términos de referencia “Informe Científico-Técnico del estado del arte respecto de medidas utilizadas para aumentar la productividad de bofedales”, de mayo de 2018, y el “Informe Científico-Técnico para el aumento de productividad de bofedales” de noviembre de 2018, ambos documentos del Centro de Ecología Aplicada</p> <p>(*) El costo de esta acción se ha estimado en base a cotización del Centro de Ecología Aplicada Ltda. de 18 de enero de 2018, y aprobación de Estado de Pago correspondiente a la prestación del servicio, adjuntos en Anexo 10.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que con fecha 27 de noviembre de 2018 se remitió informe científico-técnico del estado del arte respecto de las medidas utilizadas para aumentar la productividad de bofedales.</p> <p>Se acompaña a esta presentación los términos de referencia “Informe Científico-Técnico del estado del arte respecto de medidas utilizadas para aumentar la productividad de bofedales”, de mayo de 2018, y el “Informe Científico- Técnico para el aumento de productividad de bofedales” de noviembre de 2018, ambos documentos del Centro de Ecología Aplicada. Se hace presente que estos documentos se acompañaron en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la contribuye con la meta consistente en la “Implementación de la medida de compensación por pérdida de bofedales del Capítulo 6.4.1. del EIA del Proyecto Minero Collahuasi, con el objeto de aumentar la productividad en los bofedales de las inmediaciones del área mina”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	27-11-2018
Fecha Término Efectivo:	27-11-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Términos de Referencia “Informe Científico-Técnico del estado del arte respecto de medidas utilizadas para aumentar la productividad de bofedales”, de mayo de 2018.</p> <p>2)Informe científico – técnico para aumentar la productividad de bofedales, de noviembre de 2018.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. TDR Informe Científico-Técnico.pdf</p> <p>- 2. Informe Cientifico_Tecnico_Rev 0.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
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:	49
Acción:	Entregar 126.617 kg MS de alfalfa u otra pradera a agricultores de la zona.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Compensación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	17-05-2019
Fecha Término:	30-12-2020
Indicadores de Cumplimiento:	126.617 kg MS de biomasa entregados a agricultores de la zona.
Forma de Implementación:	<p>Con el objeto de compensar los 126,617 kg MS que se habrían producido en 22 años (1996 a 2018), se distribuirán en base a un programa semestral, fardos de biomasa a los agricultores de la zona (se ha previsto distribuir los fardos en cuatro entregas).</p> <p>Esta medida se comenzó a ejecutar en mayo de 2019 y se extendió hasta diciembre de 2020. Para ello, se han suscrito convenios con agricultores de la zona.</p> <p>(*) Los costos de esta acción se han estimado sobre la base de la Factura N° 9, de Iván Andrés Morales Sepúlveda, de 30.11.2019, correspondiente al costo de la 1° entrega; y la Factura N° 13, de Iván Andrés Morales Sepúlveda, de 19.06.2020, correspondiente al costo de la 2° entrega, las cuales son acompañadas en Anexo 10.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre los meses de mayo de 2019 y diciembre de 2020 se efectuó la entrega de 126.627 kg de fardos de biomasa a los agricultores de la zona, para lo cual se suscribieron Convenios con los agricultores durante la ejecución de esta acción.</p> <p>Se acompaña a esta presentación los Convenios suscritos con los agricultores de la zona para la entrega de fardos de biomasa (alfalfa u otra pradera), registros de entrega de fardos de biomasa y Minutas Explicativas que dan cuenta de los criterios de selección de los beneficiarios de la entrega de fardos y de verificación de la ejecución de esta medida.</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y con la meta consistente en la “Compensación del retraso en la implementación de la medida de compensación por pérdida de bofedales del Capítulo 6.4.1. del EIA del Proyecto Minero Collahuasi”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-05-2019
Fecha Término Efectivo:	30-12-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Convenios con agricultores de la zona: (i) Granaderos de Copaquire, de 8 de noviembre de 2019, (ii) AIA Sallihuinca, de 11 de noviembre de 2019, y (iii) AIA Yabricollita y Coya, de 11 de noviembre de 2019; y (iv) Familia Ayavire Chávez, de 25 de noviembre de 2019.</p> <p>2) Registros de entrega de fardos de biomasa a agricultores de la zona, en noviembre de 2019 y diciembre de 2020.</p> <p>3) Planilla Excel con el registro acumulado de biomasa entregada a agricultores de la zona, al mes de diciembre de 2020.</p> <p>4) Minuta Explicativa “Criterios de Selección de Agricultores Beneficiarios de la Distribución de Fardos de Alfalfa u Otras Praderas”, de julio de 2020 y Minuta de Verificación de Ejecución de la medida.</p>



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1.1. Firma Convenio Fardos Comunidad de Yabricollita y Caya.pdf - 1.2. Firma Convenio Fardos Comunidad de Copaquire.pdf - 1.3. Firma Convenio Fardos Comunidad de Sallihuinca.pdf - 1.4. Convenio fardos Familia Ayavire Chavez.pdf - 2.1. Registros de Entrega de Fardos a agricultores_Censurado.pdf - 2.2. Registros de Entrega de Fardos a agricultores_Censurado.pdf - 2.3. Tercera entrega.rar - 3. Registro acumulado de biomasa_ Diciembre 2020.xlsx - 4. Minutas entrega fardos.rar
Informes de Seguimiento:	
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 11

Falta de retiro de relaves derramados y limpieza de suelos, en el sector de coordenadas 7.680.540 m. N – 538.861 m. E y en la zona “patio de bodega central” del sector Ujina, de conformidad con lo constatado con fecha 4 de agosto de 2016.

Acciones Principales

N° Identificador:	51
Acción:	Retirar los relaves en el sector de coordenadas 7.680.540 m. N - 538.861 m. E y en la zona "patio de bodega central" del sector Ujina y disponerlos en el tranque de relaves.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Limpieza de la zona
Fecha Inicio:	17-01-2018
Fecha Término:	17-01-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Sector de coordenadas 7.680.540 m. N - 538.861 m. E y zona "patio de bodega central" del sector Ujina limpio de relaves.
Forma de Implementación:	<p>En Anexo 11, se adjunta informe de limpieza de los sectores señalados. Del mismo modo se acompaña informe complementario de limpieza, con el contenido requerido en la Res. Ex. N° 8/Rol D-095-2017.</p> <p>(* El costo de esta acción fue determinado en base a Informe de gestión servicio trabajo ambiental, “Servicio transversal de aseo industrial CMDIC”, de 17 de enero de 2018, de Sierra y Plaza Ingeniería y Servicios S.A., adjunto en Anexo 11.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que el día 17 de enero de 2018 se realizó limpieza de los sectores con coordenadas 7.680.540 m. N - 538.861 m. E y en la zona patio de bodega central del sector Ujina para su disposición en el tranque de relaves.</p> <p>Se acompaña a este reporte informes de limpieza de los sectores señalados y antecedentes que acreditan los costos incurridos, documentos acompañaron en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y con la meta consistente en el "Retiro y depositación en tranque de relaves, de los relaves derramados en coordenadas 7.680.540 m. N -538.861 m. E y en la zona "patio de bodega central" del sector Ujina".</p>
Fecha Inicio Efectivo:	17-01-2018
Fecha Término Efectivo:	17-01-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Informe de gestión servicio trabajo ambiental, "Servicio transversal de aseo industrial CMDIC", de 17 de enero de 2018, de Sierra y Plaza Ingeniería y Servicios S.A.</p> <p>2)Informe complementario limpieza derrame relaves antiguos en sectores de bodega y espesadores Ujina, de 20 de noviembre de 2018.</p> <p>3)Antecedentes que acrediten los costos efectivamente incurridos, los cuales se encuentran en la última página del documento adjunto.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1INFOR~1.PDF - 2. Informe limpieza relaves bodega y espesador V3_.pdf - 3INFOR~1.PDF
Informes de Seguimiento:	
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 12

Uso de canaleta de conducción de relaves eventual, durante un periodo prolongado de al menos tres meses (mayo, junio y julio de 2016) y en condiciones estructurales inadecuadas.

Acciones Principales

N° Identificador:	52
Acción:	Realizar reparaciones en secciones desplomados de la canaleta de relaves.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	04-08-2016
Fecha Término:	12-11-2016
Indicadores de Cumplimiento:	Secciones desplomadas de la canaleta de relaves reparados.
Forma de Implementación:	<p>En las secciones de los muros colapsados de la canaleta se instalaron moldajes Peri, así como se reforzaron muros existentes mediante placas de refuerzos entre los muretes afianzadas con pernos, de acuerdo al detalle de las especificaciones técnicas adjuntas en Anexo 12, las cuales concluyeron según consta en acta de recepción definitiva entregada en el mismo anexo.</p> <p>Adicionalmente, en Anexo 12, se adjuntan los reportes periódicos de ejecución de las obras (dashboards).</p> <p>(* El costo de esta acción se asocia al servicio de reparación provisoria de canaleta y limpieza, contenido órdenes de Servicio R 00996, R 01925, R01986, R01980, R 01945, R02276, R03216, R03217, R02731, R03223 y R65527, adjuntos en Anexo 12.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre los meses de agosto y noviembre de 2016 se realizaron reparaciones en las canaletas de relaves Ujina. Dentro de las actividades realizadas, se instalaron moldajes Peri y se reforzaron los muros existentes mediante placas de refuerzos entre los muretes afianzadas con pernos.</p> <p>Se acompaña a esta presentación las especificaciones técnicas de las reparaciones, acta de recepción definitiva de las obras, reportes periódicos de ejecución de las obras y antecedentes que acreditan los costos incurridos, documentos acompañaron en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la contribuye con la meta consistente en el “Mejoramiento de la canaleta de conducción de relaves y el relaveducto, para que se encuentren en condiciones óptimas para su operación”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-08-2016
Fecha Término Efectivo:	12-11-2016
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Especificaciones técnicas Reparación provisoria canaleta de relaves Ujina, de 31 de agosto de 2016. 2)Acta definitiva de entrega de área de fecha 12 de noviembre de 2016. 3)Informes periódicos de ejecución de las obras, de 14, 21 y 28 de agosto de 2016, 11, 16 y 25 de septiembre de 2016, 2, 9, 16 y 23 de octubre de 2016. 4)Antecedentes que acrediten los costos efectivamente incurridos.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Especificaciones técnicas Reparación provisoria canaleta de relaves Ujina, de 31 de agosto de 2016.pdf - 2. Acta definitiva de entrega de área de fecha 12 de noviembre de 2016..pdf - 3. Informes periódicos de ejecución de obras.rar - 4. Costos (Reparación canaleta de relavas).rar
Informes de Seguimiento:	



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:	53
Acción:	Retiro de los relaves derramados aledaños a la canaleta, en el barrio industrial, quebrada Ujina, canal de contorno de aguas lluvias y piscina de contención y disposición en tranque de relaves.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Reparación
Subcategoría:	Limpieza de la zona
Fecha Inicio:	04-08-2016
Fecha Término:	25-08-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Sectores aledaños a la canaleta, en el barrio industrial, quebrada Ujina, canal de contorno de aguas lluvias y piscina de contención limpios de relaves.
Forma de Implementación:	En Anexo 12, se entrega copia del informe final de limpieza ingresado a la SMA en el marco del seguimiento del incidente. Del mismo modo se acompaña informe complementario de limpieza, con el contenido requerido en la Res. Ex. N° 8/Rol D-095-2018. (*) El costo de esta acción está incluido dentro de los costos de la acción anterior.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre agosto de 2016 y agosto de 2017 se realizó limpieza del derrame de relaves en el barrio industrial, quebrada Ujina en canal de contorno de aguas lluvias y piscina de contención y disposición en tranque de relaves.</p> <p>Se acompaña a esta presentación informe final de limpieza ingresado a la SMA en el marco del seguimiento del incidente e informe complementario de limpieza, documentos acompañaron en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la contribuye con la meta consistente en la “Adopción de medidas para hacerse cargo de los efectos de la infracción imputada en los componentes suelo, flora y fauna”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	04-08-2016
Fecha Término Efectivo:	25-10-2017
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1)Informe final de limpieza, de 25 de marzo de 2017. 2)Informe complementario limpieza derrame relaves del 04 de agosto 2016, de fecha 19 de noviembre de 2018.
Medios de Verificación:	- 1. Informe final de limpieza, de 25 de marzo de 2017.pdf - 2. Informe limpieza relaves 2016_V4.pdf
Informes de Seguimiento:	
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 53 fue finalizada fuera de plazo. La fecha comprometida de término es: 25-08-2017, y la fecha real de término es: 25-10-2017.



N° Identificador:	54
Acción:	Realizar actividades de mantención y cambio de parte del relaveducto.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Reparación y mantención de obras
Fecha Inicio:	01-03-2016
Fecha Término:	30-11-2017
Indicadores de Cumplimiento:	Trabajos de mantenciones y cambio parcial de la tubería HPDE del relaveducto, ejecutados.
Forma de Implementación:	<p>Durante el período comprendido entre marzo y agosto de 2016, se ejecutó el contrato GSO1531 por el Servicio de Mantención y Giro de Tubería HDPE 1400 mm Transporte de Relaves Depósito Pampa Pabellón, debido a desgaste de ésta.</p> <p>En agosto de 2016, durante la ejecución de los tie in finales de normalización de canaleta a tubería 1.400 MM se genera una falla de la canaleta de relaves, ejecutándose durante el mismo día de la falla la conexión normalizada del relaveducto y la canaleta de relaves.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

La presente acción se encuentra ejecutada, dado que entre marzo de 2016 y noviembre de 2017 se ejecutaron actividades de mantención y cambio de parte del relaveducto, las cuales consistieron:

- Marzo a agosto de 2016: ejecución de actividades de mantención de la tubería HDPE 1400 mm Transporte de Relaves Depósito Pampa Pabellón debido a su desgaste (contrato GSO1531).
- Agosto 2016: durante la ejecución de los trabajos finales de normalización de canaleta a tubería 1.400 MM se produjo una falla en la canaleta de relaves. El mismo día se realizó la conexión normalizada del relaveducto y la canaleta de relaves.
- 2016: atendida las deformaciones de la tubería existente, se gestionó el cambio del segundo tramo del ducto, el cual fue ejecutado en noviembre (contrato GTAM1704). El cambio de línea HDPE, consideró desde el cajón 1301 hasta el cruce del camino, unos 1500 metros aproximadamente.

Se acompaña a esta presentación plan integral del relaveducto, contratos de servicios de mantención y cambio de tubería del relaveducto, acta de recepción de obras y antecedentes que acreditan los costos incurridos, documentos acompañaron en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).

En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la contribuye con la meta consistente en el “Mejoramiento de la canaleta de conducción de relaves y el relaveducto, para que se encuentren en condiciones óptimas para su operación”.

Fecha Inicio Efectivo: 01-03-2016

Fecha Término Efectivo: 30-11-2017

Estado Actual de la Acción: Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Nota Técnica, Plan integral relaveducto 2018, de 27 de junio de 2018.</p> <p>2)Contrato N° GS01531, Servicio de mantención de tubería HDPE 1400 mm transporte relaves Depósito Pampa Pabellón.</p> <p>3)Informes de terreno contrato GSO1531, periodo febrero de marzo de 2016.</p> <p>4)Contrato GTAM1704, de 10 de agosto de 2017.</p> <p>5)Acta de recepción provisoria Contrato GTAM1704, de 14 de diciembre de 2017.</p> <p>6)Antecedentes que acrediten los costos efectivamente incurridos.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. NTE Relaveducto.pdf - 2. Contrato GSO1531 Firmado Completo_Censurado.pdf - 3. Informe de terreno Contrato GSO1531.rar - 4. Contrato GTAM1704 Firmado_Censurado.pdf - 5. Acta de recepción provisoria, Contrato GTAM1704.pdf - 6. Costos (Mantención y cambios de relaveducto).rar
Informes de Seguimiento:	
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:	55
Acción:	Construir refugios para reptiles en los sectores afectados con el objeto de favorecer su repoblación.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	09-05-2019
Fecha Término:	09-05-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Refugios para reptiles, en los sectores afectados, construidos.



Forma de Implementación:	<p>Para la determinación de la ubicación e instalación de los refugios se realizó una evaluación en terreno de los lugares idóneos para situar los futuros refugios. Esta actividad fue registrada con coordenadas (UTM: WGS84).</p> <p>Los refugios consisten en piedras de diversas formas y tamaños de entre (30 y 60 cm) de diámetro, donde las zonas de contacto entre las piedras y el suelo cuenten con suficiente espacio para que estos reptiles puedan ingresar y refugiarse. Estos grupos de piedras en su conjunto están distribuidos al azar dentro de toda la superficie afectada, de forma de replicar con mayor exactitud los posibles refugios disponibles en el entorno (n=50). Cada conjunto de piedras está formado por un grupo de piedras que varía entre dos a seis en total.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutoriada, dado que en el mes de mayo de 2019 se instalaron refugios para reptiles en los sectores afectados para favorecer su repoblación. Para la determinación de la ubicación e instalación de los refugios se realizó una evaluación en terreno de los lugares idóneos para situar los futuros refugios. Los refugios consisten en piedras de diversas formas y tamaños de entre (30 y 60 cm) de diámetro, donde las zonas de contacto entre las piedras y el suelo cuenten con suficiente espacio para que estos reptiles puedan ingresar y refugiarse. Estos grupos de piedras en su conjunto están distribuidos al azar dentro de toda la superficie afectada, de forma de replicar con mayor exactitud los posibles refugios disponibles en el entorno (n=50). Cada conjunto de piedras está formado por un grupo de piedras que varía entre dos a seis en total.</p> <p>Se acompaña a esta presentación informe de determinación de la ubicación de los refugios y registro fotográfico fechado y georreferenciado de los refugios construidos, documentos acompañaron en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la contribuye con la meta consistente en la “Adopción de medidas para hacerse cargo de los efectos de la infracción imputada en los componentes suelo, flora y fauna”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	09-05-2019
Fecha Término Efectivo:	09-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Informe de determinación de la ubicación de los refugios para reptiles. 2) Registro fotográfico fechado y georreferenciado de los refugios para reptiles construidos.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. 2019_03_Informe Construcción Refugios Rev 0.pdf - 2. Anexo Fotografico Construcción Refugios Rev 0.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
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 13

Ausencia de información relevante en los informes de Seguimiento Ambiental presentados a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, manifestada en:

- a) El Informe de Calidad de Agua Segundo Semestre año 2015, no considera 77 puntos de monitoreo asociados al proyecto, los cuales se individualizan en el Anexo 15 del Informe DFZ-2016-832-I-RCA-IA.
- b) Falta de reporte, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, del compromiso de rehabilitación de los bofedales de la Quebrada de Chiclla, de conformidad con lo señalado en el capítulo 6.4.1 del EIA “Proyecto Minero Collahuasi”.

Acciones Principales

N° Identificador:	58
Acción:	Presentar a la SMA un informe de seguimiento ambiental del compromiso de rehabilitación de bofedales en la Quebrada Chiclla, de acuerdo al formato de la RE 223/2015 de la SMA.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	29-01-2018
Fecha Término:	29-01-2018
Indicadores de Cumplimiento:	Informe de seguimiento ambiental del compromiso de rehabilitación de bofedales en la Quebrada Chiclla, presentado de acuerdo al formato de la RE 223/2015 de la SMA.
Forma de Implementación:	En el informe de seguimiento ambiental adjunto en Anexo 13, se sistematizan los antecedentes disponibles asociados a las tres etapas señaladas en el capítulo 6.4.1 del EIA del Proyecto Minero Collahuasi.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que en el mes de enero de 2018 se presentó a la SMA informe de seguimiento ambiental del compromiso de rehabilitación de bofedales en la Quebrada Chiclla. Como resultado de las actividades se obtuvo que el bofedal trasplantado estuvo adquiriendo atributos en su estructura y funcionamiento similares a los sistemas naturales.</p> <p>Se acompaña a esta presentación el referido informe de seguimiento ambiental ingresado en el SSA de la SMA, documento que fue acompañado en el PdC Refundido presentado el 29 de noviembre de 2018 y presentados nuevamente en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la contribuye con la meta consistente en “Fortalecer el monitoreo de los parámetros físicos, químicos y biológicos del bofedal Chiclla a fin de caracterizar la evolución de su recuperación”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	29-01-2018
Fecha Término Efectivo:	29-01-2018
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1) Informe de seguimiento ambiental del compromiso de rehabilitación de bofedales en la Quebrada Chiclla, de acuerdo al formato de la RE 223/2015 de la SMA.
Medios de Verificación:	- 1. Informe de seguimiento ambiental del compromiso de rehabilitación de bofedales en la Quebrada Chiclla.pdf
Informes de Seguimiento:	<p>- 83070</p> <p>http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/83070</p>
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:	59
Acción:	Presentar a la SMA un informe de seguimiento ambiental de calidad de aguas del primer y segundo semestre del año 2018, que incluya todos los pozos con justificación de falta de monitoreo.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo aguas subterráneas
Fecha Inicio:	16-08-2018
Fecha Término:	30-04-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Informes de seguimiento ambiental de calidad de aguas del primer y segundo semestre del año 2018, ingresados ante la SMA.
Forma de Implementación:	Los Informes de seguimiento ambiental de calidad de las aguas, correspondiente al primer y segundo semestre de 2018, así como sus comprobantes de ingreso al Sistema de Seguimiento Ambiental, se acompañan en Anexo 6.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que en agosto de 2018 y abril de 2019 se presentaron a la SMA informes de seguimiento ambiental de calidad de aguas del primer y segundo semestre del año 2018.</p> <p>Se acompaña a esta presentación los referidos informes de seguimiento ambiental ingresados en el SSA de la SMA y comprobantes de envío, documentos que fueron acompañado en el PdC Refundido presentado el 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y la contribuye con la meta consistente en “Fortalecer el monitoreo de los parámetros físicos, químicos y biológicos del bofedal Chiclla a fin de caracterizar la evolución de su recuperación”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	16-08-2018
Fecha Término Efectivo:	30-04-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída



Descripción Medios de Verificación:	<p>1) Informe de seguimiento ambiental de calidad de aguas, del primer semestre de 2018.</p> <p>2) Comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental, del primer semestre de 2018.</p> <p>3) Informe de seguimiento ambiental de calidad de aguas, del segundo semestre de 2018.</p> <p>4) Comprobante de remisión de antecedentes al Sistema de Seguimiento Ambiental, del segundo semestre de 2018.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1.1. Inf de Seguimiento amb_primsemestre 2018. Anexo A, B y C (I).zip - 1.2. Informe semestral CMDIC 1-2018.pdf - 1.3. Inf de Seguimiento amb_primsemestre 2018. Anexo C Parte 1 de 4 (II).zip - 1.4. Inf de Seguimiento amb_primsemestre 2018. Anexo C Parte 2 de 4 (II).zip - 1.5. Inf de Seguimiento amb_primsemestre 2018. Anexo C Parte 3 de 4 (II).zip - 1.6. Inf de Seguimiento amb_primsemestre 2018. Anexo C Parte 4 de 4 (II).zip - 1.7. Inf de Seguimiento amb_primsemestre2018. Anexo D, E, F y G.zip - 1.8. Inf de Seguimiento amb_primsemestre2018. Anexo H.zip - 2. Comprobante SSA_Primer semestre 2018_aguas.pdf - 3.1. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo A, B.zip - 3.2. Informe Aguas 2do semestre 2018_Rev0.pdf - 3.3. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo C Parte I.zip - 3.4. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo C Parte II.zip - 3.5. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo C Parte III.zip - 3.6. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo C Parte IV.zip - 3.7. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo D y E.zip - 3.8. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo F y G.zip - 3.9. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo H.zip - 3.10. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo I.zip - 3.11. Inf seguimiento Amb_ Segundo Semestre. Anexo J, K, L, M y N.zip - 4. Comprobante SSA_ Segundo semestre 2018_aguas.pdf



Informes de Seguimiento:	- 72855 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/72855 - 81843 http://ssa.sma.gob.cl/Documento/Informe/81843
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: 029-02.
- Razón Social: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A.
- Nombre Sucursal: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Comuna: ALS LIFE SCIENCES CHILE S.A – SANTIAGO.
- Región: Región Metropolitana.

Subárea/Producto	Actividad
Agua superficial	Muestreo
Agua superficial	Medición
Agua superficial	Análisis
Agua subterránea	Muestreo
Agua subterránea	Medición
Agua subterránea	Análisis

N° Identificador:	60
Acción:	Someter al SEIA un EIA que incorporé un nuevo modelo hidrogeológico para la cuenca de Michincha y el cambio de puntos de monitoreo de aguas.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Evaluación Ambiental



Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	07-01-2019
Fecha Término:	14-01-2019
Indicadores de Cumplimiento:	Ingreso del EIA al SEIA en la forma y plazo comprometido y admitido a trámite.
Forma de Implementación:	<p>Con fecha 07 de enero de 2019 se ingresó al SEIA el EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, dicho proyecto incluye, los cambios en los puntos de monitoreo de aguas, de acuerdo al Programa de Monitoreo y Medición Ambiental definido en la acción anterior.</p> <p>Asimismo, dicho EIA incluye un nuevo modelo hidrogeológico de la Cuenca Michincha, con actualización anual, con el objeto de asegurar un seguimiento y análisis de los descensos de los niveles freáticos.</p> <p>En Apéndice 13.3, del Anexo 13.01, se acompaña listado en formato “.xls” de los pozos de monitoreo del proyecto que indica la fecha de construcción, sector del proyecto en que se ubican, ubicación georreferenciada, tipo de parámetro que miden, autorización ambiental asociada, estado, e indicación de su incorporación en la consulta de pertinencia.</p> <p>El costo de implementación de esta acción está incluido en la Acción 42.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que con fecha 07 de enero de 2019 se ingresó al SEIA el EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, el cual incluye, entre otros aspectos los cambios en los puntos de monitoreo de aguas, de acuerdo con el Programa de Monitoreo y Medición Ambiental definido en la acción anterior. Asimismo, se incluye un nuevo modelo hidrogeológico de la Cuenca Michincha, con actualización anual, con el objeto de asegurar un seguimiento y análisis de los descensos de los niveles freáticos.</p> <p>Se acompaña a esta presentación carta conductora que da cuenta de ingreso al SEIA del proyecto y resolución del SEA que admite a trámite el proyecto, documentos que fueron acompañados en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y contribuye con la meta consistente en “Obtener una resolución de calificación ambiental favorable para el cambio de los puntos de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales y la actualización del modelo hidrogeológico de la cuenca de Michincha”.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	07-01-2019
Fecha Término Efectivo:	14-01-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1)Presentación de ingreso al SEIA del EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, de 07 de enero de 2019.</p> <p>2)Resolución Exenta N° 28, de 14 de enero de 2019 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que admite a tramitación el EIA.</p>
Medios de Verificación:	<p>- 1. Presentación de ingreso al SEIA GMA N°001_070119_SEA_Ingreso a tramitación EIA.pdf</p> <p>- 2. Res. Ex. N 28_2019 admite a trámite EIA.pdf</p>
Informes de Seguimiento:	
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:	61
Acción:	Obtener una resolución de calificación ambiental favorable para el proyecto ingreso al SEIA conforme a la Acción 60.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Evaluación Ambiental
Subcategoría:	RCA
Fecha Inicio:	15-01-2019
Fecha Término:	21-12-2021
Indicadores de Cumplimiento:	RCA favorable para modificación de proyecto contemplada en la Acción 55.
Forma de Implementación:	<p>Tramitación conforme al Reglamento del SEIA.</p> <p>El plazo de ejecución de esta acción inicia al día siguiente de la Res. Ex. N° 28, de 14 de enero de 2019 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que admitió a tramitación el EIA ingresado conforme a la Acción 60.</p> <p>Al respecto, se informa que el titular ya ha obtenido la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, la que se dictó mediante Res. Ex. N° 20219900112 de 21 de diciembre de 2021 del Director Ejecutivo del SEA.</p> <p>(*) Los costos de esta acción se estiman sobre la base de las facturas asociadas a los Contrato de Servicio de Ingeniería PRI1906 y PRI2003, acompañadas en Anexo 9.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



<p>Estado de Avance Reportado:</p>	<p>La presente acción se encuentra ejecutada, dado que con fecha 30 de diciembre de 2021 se obtuvo resolución de calificación ambiental favorable del proyecto “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”, el cual fue aprobado mediante Res. Ex. N°20219900112 de 21 de diciembre de 2021 del Director Ejecutivo del SEA.</p> <p>Se acompaña a esta presentación antecedentes relacionados con el expediente de evaluación de dicho proyecto que incluye la referida RCA aprobatoria, documentos que fueron acompañados en el PdC refundido de fecha 03 de febrero de 2022 (sin cambios o actualización).</p> <p>En base al análisis de los antecedentes acompañados, es posible verificar la conformidad de las actividades comprometidas para el período evaluado, dentro de los plazos y forma establecidos en el PdC, cumpliendo con el indicador comprometido para esta acción y con la meta consistente en “Obtener una resolución de calificación ambiental favorable para el cambio de los puntos de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales y la actualización del modelo hidrogeológico de la cuenca de Michincha”.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>15-01-2019</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	<p>21-12-2021</p>
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>Concluída</p>



Descripción Medios de Verificación:

- 1) Resolución Exenta N° 191/2019, de 14 de febrero de 2019, suspende plazos del procedimiento de evaluación del EIA.
- 2) Resolución Exenta N° 0351/2019, de 14 de marzo de 2019 suspende plazos del procedimiento de evaluación del EIA.
- 3) ICSARA, de 27 de mayo de 2019.
- 4) Resolución Exenta N° 984, de 02 de octubre de 2019, la Dirección Ejecutiva del SEA, suspende plazos del procedimiento de evaluación del EIA.
- 5) Resolución Exenta N° 1153, de 18 de diciembre de 2019, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que extiende suspensión de plazo del procedimiento de evaluación del EIA.
- 6) Carta GMA N° 105/19, de 30 de diciembre de 2019, a través de la cual CMDIC presenta la Adenda del Proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi" (incluye Adenda).
- 7) ICSARA 2, Informe N° 200243, de fecha 11 de febrero de 2020.
- 8) Resolución Exenta N° 202099101160, de 03 de abril de 2020; Resolución Exenta N° 202099101326, de 30 de abril de 2020; y Resolución Exenta N° 202099101455, de 26 de junio de 2020, que prorrogan plazo para presentación de Adendas, por contingencia COVID.
- 9) Adenda complementaria de 18 de septiembre de 2020.
- 10) ICSARA 3, Informe N° 210005, de fecha 05 de enero de 2021.
- 11) Adenda extraordinaria de 14 de julio de 2021.
- 12) Informe Consolidado de Evaluación.
- 13) Res. Ex. N° 20219900112 de 21 de diciembre de 2021 del Director Ejecutivo del SEA.



Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - 1. Res.Ex N° 191_2019 febrero 2019.pdf - 2. Res.Ex N° 03512019 14 de marzo de 2019.pdf - 3. ICSARA 190624_27 mayo 2019.pdf - 4. Res Ex 984_2019 Suspensión plazo.pdf - 5. Res._Ex._N_1153-2019_Extiende_suspension.PDF - 6. Carta y Adenda.rar - 7. ICSARA.n°200243 2020.02.11..pdf - 8. Res prorrogan plazo de presentación Adendas.rar - 9. Adenda Complementaria 18 de septiembre de 2020.pdf - 10. ICSARA 3 N° 210005, 5 de enero de 2021.pdf - 11. Adenda Extraordinaria de 14 de julio de 2021.pdf - 12. ICE de 13 de diciembre de 2021.pdf - 13. RCA N°20219900112 de 21 de diciembre de 2021.pdf
Informes de Seguimiento:	
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: 06-12-2022 23:01



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

