

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-2358-2024

Con fecha 08-02-2024 11:56:23 hrs, el titular SOCIEDAD CONTRACTUAL MINERA B & T 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: MINERA B Y T
Región: Región de Atacama

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: F-034-2021
Resolución aprueba PdC: 11 / 2022
Fecha resolución aprobatoria: 18-07-2022
Fecha generación PdC electrónico: 18-08-2022
Frecuencia Reporte: Trimestral
Plazo Reporte: 19-10-2022
Fiscal instructor: ALVARO IGNACIO NUÑEZ GÓMEZ DE JIMÉNEZ

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-2358-2024
Fecha de envío reporte: 08-02-2024 11:56:23 - Fuera de Plazo
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 19-07-2022
Fecha de término: 19-09-2023
N° reporte: 1 de 5.



5. Cronograma (comprometido)

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

Acción	2022						2023								
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
1															
2															
3															
4															
5															
6															
8															
9															
10															
11															
12															



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



6. Reporte acciones

Hecho 1

Falta de confinamiento de las zonas de acopio de carbonato de calcio en el Área de molienda y de chancado y en el Costado de la planta de cal

Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	Retiro del acopio que se encuentra al costado de la planta de cal, disponiendo el producto en los silos autorizados para ello en la RCA (silos de cal agrícola, conchuela, y cal). De modo que sólo quede el acopio de carbonato de calcio autorizado en la RCA 317, y en las condiciones de la anterior acción N°1. Retiro del acopio que se encuentra ubicado en el Área de molienda y de chancado.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-07-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Retiro del acopio que se encuentra al costado de la planta de cal, disponiendo cada producto en los silos autorizados en la RCA para ello: silos de cal agrícola, conchuela, y cal. De modo que sólo quede el acopio de carbonato de calcio autorizado en la RCA 317. Y Retiro del acopio que se encuentra ubicado en el Área de molienda y de chancado.
Forma de Implementación:	Se retirará la totalidad del acopio que se encuentra al costado de la planta de cal, disponiéndolo en los silos autorizados. De modo que sólo quede el acopio de carbonato de calcio autorizado en la RCA 317. Se retirará el acopio ubicado en el Área de molienda y de chancado.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Se ha retirado el acopio que encontraba al costado de la planta de cal. Dicho sitio se ha mantenido sin acopio. Se mantiene el acopio de carbonato de calcio autorizado en la RCA 317, en área de transferencia de material.
Fecha Inicio Efectivo:	27-04-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjuntan fotografías de fechas 27/04/2022, y 28/04/2022 en que se ve el área sin acopio. Se adjunta fotografía de fecha 27/04/2022, en que se ve el acopio de carbonato de calcio, en área de transferencia de material. Se adjuntan fotografías de 13/10/2022, y 18/10/2022, en que se aprecia, por una parte, el material confinado en sacos, y por otro, el área de transferencia de material carbonato de calcio.
Medios de Verificación:	- 2022-04-27-carbonato-calcio-trnasferencia material.jpg - 2022-04-27-reito acopio.jpg - 2022-04--28-retiro acopio costado planta de cal.jpg - 2022-10-13-ensacado-material.JPG - 2022-10-18-entorno-sin-acopio.JPG
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	2
Acción:	Confinamiento del entorno de los sitios de acopio de carbonato de calcio, de conformidad a lo indicado en la RCA, punto 3.9.2 Calidad del Aire, literal a.2.1)
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-07-2022
Fecha Término:	19-09-2023



Indicadores de Cumplimiento:	Confinamiento del entorno de los sitios de acopio de carbonato de calcio de conformidad a lo indicado en la RCA, punto 3.9.2 Calidad del Aire, literal a.2.1)
Forma de Implementación:	Confinar los entornos de los sitios de acopio del carbonato de calcio, de conformidad a lo indicado en la RCA, punto 3.9.2 Calidad del Aire, literal a.2.1)
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	La presente acción se encuentra en desarrollo
Fecha Inicio Efectivo:	01-12-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	3
Acción:	Generar una Bitácora Semanal que registre las revisiones y mantenciones a cargo del jefe de planta de Cal, respecto del sitio de confinamiento, constatando los hallazgos y acciones para hacerse cargo del correcto funcionamiento, y verificación de las acciones encomendadas, en su caso.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro
Fecha Inicio:	19-08-2022
Fecha Término:	19-09-2023



Indicadores de Cumplimiento:	<p>Generación, por parte del Jefe de Planta, de una Bitácora Semanal que registra las revisiones y mantenciones respecto del sitio de acopio confinado y silos de almacenamiento, de acuerdo a lo señalado en la forma de implementación. La revisión consiste en la inspección visual de todo el perímetro del recinto de confinamiento (sitio de acopio confinado), con el objetivo de verificar el estado de los postes y de la malla raschell, como también identificar posible dispersión de carbonato de calcio fuera del recinto.</p> <p>Se inspecciona de manera visual también los silos de almacenamiento, verificando que en los alrededores de éstos no exista acopio de material.</p> <p>Se constatan los hallazgos y acciones para hacerse cargo del correcto funcionamiento, y verifican las acciones encomendadas, en su caso, para hacerse cargo y su seguimiento.</p>
Forma de Implementación:	<p>Generación, por parte del Jefe de Planta, de una Bitácora Semanal que registre las revisiones y mantenciones respecto del sitio de confinamiento y silos de acopio. La revisión consistirá en la inspección visual de todo el perímetro del recinto de confinamiento, y de los silos, con el objetivo de verificar, para el caso del sitio de confinamiento, el estado de los postes y de la malla raschel, como también identificar posible dispersión de carbonato de calcio fuera del recinto. En el caso de los silos de acopio, se verificará que todo el material se encuentre dentro de los silos y no existan acopios en el exterior de éstos.</p> <p>Se constatarán los hallazgos y acciones para hacerse cargo del correcto funcionamiento, y verificación de las acciones encomendadas, en su caso, para hacerse cargo y su seguimiento.</p> <p>A continuación se indican ejemplos de hallazgos y acciones correctivas:</p> <p>Sitio de Acopio:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rotura de malla raschell: reposición de malla -Se encuentre un poste suelto: acciones para su correcta fijación -Dispersión de carbonato de calcio fuera del recinto: ajuste de la malla para impedir la dispersión. <p>Silos de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispersión o acumulación de material (materias primas y los productos terminados) fuera de los silos.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	Se ha procedido a realizar inspección semanal del sitio de confinamiento. Se ha constatado que no ha habido dispersión de material.
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta copia de las bitácoras, en que se ha registrado cada semana, desde el mes de agosto, las acciones de inspección del perímetro del sitio de confinamiento y silos.
Medios de Verificación:	- Bitacora Ag-Sept-Oct 22.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 2

Capacidad de los silos de almacenamiento de carbonato de calcio y cal agrícola diversa a la autorizada

Acciones Principales

N° Identificador:	4
Acción:	Uso del silo de acumulación de carbonato de calcio según su capacidad operativa, de 2.776 toneladas.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-09-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Programación del sistema “PLC” para el funcionamiento del silo de acumulación de carbonato de calcio, en un máximo de 2.776 toneladas de producto.</p> <p>Programación del PLC para emisión de reporte mensual conforme al cual se pueda verificar el uso según la capacidad comprometida, del silo.</p> <p>El reporte que emite el sistema PLC identifica la fecha del reporte y período que reporta, unidades de medida.</p>
Forma de Implementación:	<p>Se programará el sistema “PLC” (Controlador Lógico Programable, por sus siglas en inglés) para el funcionamiento del silo de acumulación de carbonato de calcio, en un máximo de 2.776 toneladas de producto. Esto se logra programando el proceso de producción de la Cal, proceso que incluye el funcionamiento operacional del silo de carbonato de calcio, puesto que el silo cuenta con un sensor conectado al sistema “PLC”.</p> <p>Asimismo, en la programación del PLC para la producción de la Cal, se dejará programado la emisión, por el mismo sistema PLC, de un reporte mensual conforme al cual se pueda verificar el uso según la capacidad comprometida, del silo.</p> <p>El reporte que emita el sistema PLC identificará la fecha del reporte y período que reporta, unidades de medida.</p>
Acciones Alternativas:	



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	El sistema PLC no ha sido necesario de ser utilizado, pues el silo de acumulación de carbonato de calcio no se ha utilizado, dado que no se ha producido cal (que requiere horno), sólo se ha despachado cal agrícola en el período.
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjuntan fotografías de fecha 13/10/2022, en que se aprecia el silo vacío, sin material en su interior.
Medios de Verificación:	- 01.jpg - 02.jpg - 03.jpg - 04.jpg - 05.jpg - 06.jpg - 07.jpg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
Acción:	Instalación de un sensor en el Silo de Cal Agrícola, y conexión del Sensor al sistema PLC de la Planta.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro
Fecha Inicio:	19-10-2022
Fecha Término:	19-09-2023



Indicadores de Cumplimiento:	<p>Instalación de un sensor en el silo de cal agrícola, y conexión de sensor al sistema PLC. Programación del sistema "PLC" para el funcionamiento del silo de cal agrícola, en función de la capacidad operativa del silo. Emisión, por el mismo sistema PLC, de un reporte mensual conforme al cual se puede verificar el uso de la capacidad del silo. Emisión del reporte por el sistema PLC, en que identifica la fecha y período que reporta, y unidades de medida.</p> <p>Acreditación de la instalación del sensor, por medio de fotografías fechadas y georreferenciadas, copias de facturas y/o órdenes de compra.</p>
Forma de Implementación:	<p>Se instalará un sensor en el silo de cal agrícola, y luego se conectará el sensor al sistema PLC. Se programará el sistema "PLC" (Controlador Lógico Programable, por sus siglas en inglés) para el funcionamiento del silo de cal agrícola, en función de la capacidad operativa del silo. Esto se logra programando el proceso de producción de la Cal, proceso al que se le incluirá el funcionamiento operacional del silo de cal agrícola. Asimismo, en la programación del PLC, se dejará programado la emisión, por el mismo sistema PLC, de un reporte mensual conforme al cual se pueda verificar el uso de la capacidad del silo. El reporte que emita el sistema PLC identificará la fecha del reporte y período que reporta, unidades de medida.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	La presente acción se encuentra en desarrollo
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
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

Superación de la altura de las chimeneas del horno de cal y del enfriador de cal

Acciones Principales

N° Identificador:	6
Acción:	Presentación de una “Consulta de Pertinencia”, ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama (SEA), respecto de la diferencia constatada de altura y diámetro de las chimeneas, a efectos de concluir si este hecho constituye un aspecto que requiere evaluación ambiental en el SEIA.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Actos Administrativos
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-10-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Presentación y tramitación de la consulta de pertinencia dentro de plazo.
Forma de Implementación:	Se presentará una consulta de pertinencia ante el SEA Regional, para determinar si la diferencia constatada en la altura y diámetro de las chimeneas constituye un aspecto que requiere evaluación ambiental en el SEIA.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se ha presentado al SEA, la Consulta de Pertinencia "Ajuste en configuración de chimeneas del horno de cal y enfriador de cal", en que se solicita el pronunciamiento sobre la pertinencia de ingreso al SEIA, de las diferencias constructivas de las chimeneas, en relación con lo indicado en el expediente de evaluación ambiental del Proyecto, y lo efectivamente construido.
Fecha Inicio Efectivo:	29-12-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta copia de la Consulta de Pertinencia realizada, y mail de confirmación de presentación de dicha consulta de pertinencia al SEA.
Medios de Verificación:	- CP-CalChile-2023.pdf - RV_Aviso Formalización CP - Titular.msg
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 4

Encapsulamiento parcial de las correas transportadoras

Acciones Principales

N° Identificador:	8
Acción:	Encapsular la totalidad de las cintas transportadoras, que falta por encapsular. Las cintas consideran estructura de perfiles metálicos cubiertos con planchas metálicas de bajo espesor.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-09-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Encapsulamiento del 100% de las correas transportadoras de la Planta.
Forma de Implementación:	Encapsulamiento de la totalidad de las cintas transportadoras, con estructura de perfiles metálicos cubiertos con planchas metálicas de bajo espesor. En Anexo N° 3 se identifican los Tramos de Cintas Transportadoras a Encapsular” se entrega la información de identificación de los tramos, detallando sus longitudes y ubicación (archivos .kmz) que serán encapsulados en cumplimiento de la presente acción.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	El encapsulamiento de las correas transportadoras se encuentra en proceso. Se cuenta con cotizaciones para el encapsulamiento de las correas.
Fecha Inicio Efectivo:	06-04-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta copia de las cotizaciones recibidas por el material e instalación de las cápsulas para las correas.



Medios de Verificación:	- Cotizacion N 81 Encapsulado correa n°4.pdf - Cotizacion N 82 Encapsulado correa n°2.pdf - Cotizacion N 83 Encapsulado correa n°5.pdf - Cotizacion N 84 Encapsulado correa n°3.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 5

Superación de 2 m³ de la capacidad de almacenamiento de los estanques de combustibles

Acciones Principales

N° Identificador:	9
Acción:	Dejar fuera de servicio un estanque de combustible de 5 m ³ , de modo de circunscribirse por debajo del valor de 118 m ³ . Se clausurará mediante el cierre del estanque.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Infraestructura
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-09-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visita técnica y recomendaciones del técnico autorizado por la SEC 2. Envío de Informe de cierre a la SEC 3. Autorización de la SEC para el cierre 4. Cierre del Estanque de combustible de 5 m³ autorizado por la SEC.



Forma de Implementación:	<p>Clausurar un estanque de combustible de 5 m3, de modo de circunscribirse por debajo del valor de 118 m3.</p> <p>El cierre se realizará por un instalador técnico autorizado por la SEC, en cumplimiento del artículo 107, del Decreto Supremo N° 160, de 2008, del Ministerio de Economía, que "Aprueba reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos", esto es, previo al cierre se enviará a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), un informe con la siguiente información: a) Identificación de la instalación b) Fecha de cierre y/o extracción. c) Identificación de los elementos de la instalación de CL a ser cerrados y/o extraídos. d) Procedimiento de cierre y/o extracción a emplear. El procedimiento de cierre a emplear, será el recomendado por el técnico autorizado, el que podrá contemplar el sellado del estanque.</p> <p>Momentáneamente y de manera transitoria, si bien se estima que no es idóneo como solución definitiva, y solo mientras se implementa la forma que autorice la SEC, el uso del estanque será impedido con una solución transitoria, consistente en la instalación de un candado, que impida su uso.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se ha dado inicio a las gestión de solicitud de clausura del estanque de combustible al mantenedor del mismo (empresa certificada SEC)
Fecha Inicio Efectivo:	18-10-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta correo electrónico con la solicitud de clausura del estanque.
Medios de Verificación:	- RE COMPROBANTE DE CALIBRACIÓN N 81498276 - SOLICITUD CALCHILE.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 6

Inejecución del Plan de Erradicación y Radicación de Especies y de la Recolección de Estructuras Subterráneas y Germoplasma

Acciones Principales

N° Identificador:	10
Acción:	Realización de Trabajo de Terreno o Campaña, por especialista idóneo y su equipo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	19-09-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de Trabajo de Terreno o Campaña, que contempla buscar material vegetal (semillas, bulbos y cladodios) de un área circundante a la Planta, en 17 Hectáreas. El informe de la campaña será realizado por un especialista idóneo, de conformidad con los antecedentes de idoneidad que se adjuntan al final de Anexo 4.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se contempla buscar material vegetal (semillas, bulbos y cladodios) de un área circundante a la Planta, de 17 hectáreas, para poder recuperar al menos 140 individuos afectados, de los cuantificados inicialmente.</p> <p>La campaña de terreno considera la mantención del área de radicación durante 12 meses, lo que incluye riego, mediciones, revisión de estado fitosanitario de los individuos, verificación de prendimiento del 90% y recambio de aquellos que no se adapten al área de replante en cada visita.</p> <p>Esta acción es posible de realizar toda vez que el área circundante a la planta está inserta dentro del área del proyecto.</p> <p>El área será georreferenciada al igual que las especies encontradas, describiendo su estado de hallazgos y del hábitat.</p> <p>La metodología de recolección se hará en concordancia con los Anexos 1A, 1B y 1C de la Adenda 2 del proyecto, según se confirma en el Informe adjunto en el presente PdC, Anexo 4.</p> <p>Se compromete la radicación del siguiente número de individuos por especie:</p> <p>Eulychnia acida1; Atriplex clivicola42; Adesmia ref. argentea1; Frankenia chilensis23; Nolana carnososa30; Nolana sedifolia17; Chuquiraga ulicina23; Fagonia chilensi4; Total individuos141.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>No Reportada</p>
<p>Justificación No Reporte:</p>	<p>La realización de la presente Campaña, que contempla buscar material vegetal (semillas, bulbos y cladodios) de un área circundante a la Planta, en 17 Hectáreas, se realizará los días 20 y 21 de octubre de 2022, por lo que el informe respectivo, se adjutnará en el siguiente reporte. Se realizó primero la campaña de enriquecimiento del área de relocalización, según se da cuenta para la Acción N° 19 del presente Programa.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>19-09-2022</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	



Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	11
Acción:	Realización de Trabajo de Terreno o Campaña, en el área de resguardo y para relocalizar el material encontrado en el área de resguardo o de reactivación vegetal.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	19-09-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de Trabajo de Terreno o Campaña consistente en relocalizar el material encontrado en el área de resguardo o de reactivación vegetal. El área de resguardo será georreferenciada al igual que la relocalización de cada especie. Aplicación de metodologías según órgano y/o estructura vegetal. Las campañas de terreno serán documentada en Informes parciales los que serán consolidados y entregados a la autoridad, información que será fotografiada y georeferenciada.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Las acciones de relocalización permitirán tener un porcentaje de prendimiento del 90%.</p> <p>El área de resguardo será georeferenciada al igual que la relocalización de cada especie.</p> <p>La realización de Trabajo de Terreno o Campaña, se realizará aplicando las metodologías contenidas en Anexos 1A, 1B, y 1C de la Adenda 2 del Proyecto, para cada órgano y/o estructura vegetal: METODOLOGÍA PARA CACTÁCEAS: la extracción de individuos columnares será a través de la recolección de cladodios como material de propagación, mientras que individuos globulares serán extraídos por cabeza. Actividad a realizarse en cualquier época del año. Los individuos extraídos son mantenidos durante un periodo de endurecimiento para ser posteriormente plantados. METODOLOGÍA PARA SEMILLAS DE PLANTAS ARBUSTIVAS: Extracción de individuos adultos a raíz cubierta por un pan de suelo alrededor de las raíces, para luego ser llevadas inmediatamente al área de relocalización determinada por la Empresa CalChile. Actividad a realizarse en Otoño. METODOLOGÍA PARA GEOFITAS: en las áreas que carecen de planchones de cal se realizan excavaciones de 30 cm de profundidad, suelo que será harneado para poder recoger los bulbos. Actividad a realizarse en Otoño-invierno. METODOLOGÍA PARA SEMILLAS LATENTES: recoger las semillas que se encuentran en la superficie del suelo para luego ser llevadas al cuidado estacional de una(s), planta nodriza. Campaña a ejecutarse en cualquier época del año. METODOLOGÍA PARA TALLOS SUBTERRÁNEOS: Recoger tallos subterráneos de individuos arbustivos, durante el otoño, para luego ser llevado a trasplante al área de relocalización</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>No Reportada</p>
<p>Justificación No Reporte:</p>	<p>La realización de la presente Campaña, que contempla buscar material vegetal (semillas, bulbos y cladodios) de un área circundante a la Planta, en 17 Hectáreas, se debe realizar en época de otoño - invierno, según lo comprometido en el Programa de Cumplimiento, conforme a la metodología. La campaña de búsqueda e identificación de ejemplares, se realizará los días 20 y 21 de octubre.</p>
<p>Fecha Inicio Efectivo:</p>	<p>20-09-2022</p>
<p>Fecha Término Efectivo:</p>	
<p>Estado Actual de la Acción:</p>	<p>En ejecución</p>



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

N° Identificador:	12
Acción:	Mantenión de las especies relocalizadas (trasplantadas) en la zona de resguardo.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de flora
Fecha Inicio:	19-10-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	La realización de las mantenciones comprometidas en la “forma de implementación”, cumpliendo el 90% de prendimiento indicado. Las actividades de mantención serán documentadas en Informes mensuales, que contendrán fotografías fechadas y georeferenciadas. La mantención se realizará por especialista idóneo y su equipo.
Forma de Implementación:	Se considerarán al menos: una visita mensual al área durante 1 año. Se realizará mantención de las especies relocalizadas (trasplantadas) en la zona de resguardo. Dichas actividades de mantención considerarán al menos: una visita mensual al área, momento en el cual se realizaría el riego de mantención, revisión fitosanitaria de los individuos, mediciones de crecimiento y mediciones radiales y longitudinales correspondientes, y así verificar el prendimiento de los individuos o partes vegetativas (dependiendo de la especie trasladada), para realizar recambio cada vez que sea necesario y poder cumplir con un mínimo del 90% de prendimiento. La mantención se realizará por especialista idóneo y su equipo Después de cada visita se elaborará un informe parcial, el cual se consolidará y analizarán los resultados presentados en un informe final.



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	El inicio de esta acción corresponde realizarlo en el mes de noviembre de 2022.
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
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

Inejecución de las medidas de manejo y conservación para la erradicación y radicación de lagartijas y cururos

Acciones Principales

N° Identificador:	15
Acción:	Ejecución de campaña de terreno respecto a las lagartijas: ejecución de las medidas de manejo y conservación para las acciones de erradicación y radicación.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de fauna
Fecha Inicio:	19-08-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Realización de las Campañas de terreno. Obtención del permiso del SAG para la ejecución de las medidas. Las acciones implementadas serán registradas con fecha y georreferenciadas, acompañando con fotografías según corresponda.



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Respecto a las lagartijas: ejecución de las medidas de manejo y conservación para las acciones de erradicación y radicación, considerando a) Campaña de rastreo y búsqueda de individuos en el área circundante a la planta, abarcando 17,5 hectáreas; (b) Realizar campaña de búsqueda captura y relocalización de individuo.</p> <p>Las acciones implementadas serán registradas con fecha y georreferenciadas, acompañando con fotografías según corresponda. Para la ejecución de estas medidas se obtendrá en forma previa la autorización del SAG.</p> <p>Las medidas de manejo y conservación consideran: a) Campaña de rastreo y búsqueda de individuos en el área circundante a la planta, abarcando 17 hectáreas; (b) Realizar campaña de búsqueda captura y relocalización de individuo (en caso de encontrarse). Se aclara que el área de 17 hectáreas circundante a la planta se encuentra dentro del área que intervenida por el proyecto. La metodología empleada será la indicada en el Anexo 9 de la Adenda 2, que consideran los aspectos de captura, manejo de ejemplares, marcaje de ejemplares, liberación. (monitoreo y seguimiento se consideran en una acción aparte). La acción será ejecutada por un especialista idóneo, de conformidad con el currículum que se acompaña al final de Anexo 5.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:	<p>Se ejecutó la campaña de la medida de manejo y conservación, que corresponde al microrroteo, cuyo objetivo principal es preparar y permitir la ejecución de medidas de manejo y conservación, para las acciones de erradicación y radicación de lagartijas". Con el fin de obtener un catastro general de la riqueza y abundancia de la población de Herpetozoos en el área de erradicación, se realizó un microrroteo, el que se realizó de forma pedestre, durante los días 19 y 20 de agosto de 2022, en el Área de Erradicación, que considera un área de 17,5 Ha. en el entorno de la Planta.</p> <p>La acción fue ejecutada por especialistas idóneos, de conformidad con el currículum que se acompaña al final del "Informe de Microrroteo para la Erradicación y Radicación de Herpetozoos" en el que se da cuenta de las actividades realizadas. El informe fue elaborado por los mismos especialistas que participaron en la campaña de microrroteo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	19-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta "Informe de Microrroteo para la Erradicación y Radicación de Herpetozoos", que da cuenta de la campaña realizada en relación con las medidas de manejo y conservación, para las acciones de erradicación y radicación de lagartijas.</p> <p>En el Informe se registra las acciones implementadas, con fecha y georreferenciación, acompañando con fotografías según corresponda.</p> <p>Se adjunta igualmente archivo .kmz con ubicación de las especies de herpetozoos identificadas.</p>
Medios de Verificación:	<ul style="list-style-type: none"> - INFORME MICRORRUTEO V4.pdf - KMZ Microrroteo Herpetología-Ago2022.kmz
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	16
Acción:	Monitoreo y seguimiento de la campaña de terreno de lagartijas.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Monitoreo de fauna
Fecha Inicio:	19-09-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	El monitoreo y seguimiento de la radicación de herpetozoos se realiza según la periodicidad señalada en la forma de implementación y obteniendo un porcentaje de éxito de 25%. El monitoreo y seguimiento, y su documentación se realizará por especialista idóneo.
Forma de Implementación:	Esta actividad se llevará a efecto de conformidad con lo indicado en el Anexo N° 9 de la Adenda 2 del Proyecto, esto es, se realizará las capturas a mano, en horario que no se afecte la temperatura corporal de las especies, respecto del cautiverio temporal para transporte, se observará que se usen cajas de madera especialmente diseñadas, se marcarán los ejemplares capturados a fin de reconocerlos y poder realizar el seguimiento y monitoreo. El marcaje se realizará en la porción tibial de la pata derecha. Respecto de la liberación de los ejemplares, dicha actividad será fotografiada y filmada, y se realizará en el mismo sitio de radicación.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Se ejecutó la campaña del Plan de Erradicación y Radicación de Herpetozoos, en el área alrededor de la planta industrial del Proyecto Cal Chile, para lo cual se realizó una campaña de rescate y relocalización, entre los días 08 y 14 de septiembre de 2022, un mes después de realizada la campaña de microruteo (Acción N° 15). Como resultado de la campaña de rescate y relocalización de herpetozoos, se logró erradicar y radicar, un total de 273 individuos, de cuatro especies distintas. El área de Erradicación, considera un área de 17,5 Ha. en el entorno de la Planta. En el mes anterior a la realización de la presente campaña, se procedió al enriquecimiento del área de radicación (Acción N°19), por lo que éste se encontraba en condiciones idóneas.</p> <p>La acción fue ejecutada por especialistas, de conformidad con el currículum que se acompaña al final del Informe, en el que se da cuenta de las actividades realizadas. El informe fue elaborado por los mismos especialistas que participaron en la campaña de microruteo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	08-09-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Se adjunta "Informe Plan de Erradicación y Radicación de Herpetozoos (Reptiles)".</p> <p>En el informes se registra las acciones implementadas, con fecha y georreferenciación, acompañando con fotografías según corresponda.</p> <p>Para la ejecución de estas medidas se obtuvo en forma previa la autorización del SAG, que se adjunta en Anexo en el Informe, pero también, con mejor resolución, aparte.</p> <p>El informe fue elaborado por los mismos especialistas que participaron en la campaña de microruteo.</p>
Medios de Verificación:	- INFORME ERRADICACIÓN Y RADICACIÓN V04.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	19
Acción:	Enriquecimiento del hábitat en el sector en que se realizará la radicación mediante la utilización de elementos locales.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-08-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	El monitoreo y seguimiento de las acciones de enriquecimiento y materiales empleados. El monitoreo y seguimiento, y su documentación se realizará por especialista idóneo.
Forma de Implementación:	Inicialmente, se realizará un levantamiento inicial del sector de radicación, de modo tal que éste constituya un marco de referencia para evaluar la mejora de las condiciones una vez implementadas las medidas de enriquecimiento. El enriquecimiento se implementará mediante la utilización de elementos locales, tales como rocas, ramas, troncos, etc.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se realizó la campaña de enriquecimiento, cuyo objetivo fue la realización del levantamiento inicial del sector de radicación, de modo tal que este constituya un marco de referencia para evaluar la mejora de las condiciones una vez implementadas las medidas de enriquecimiento, para las que se utilizaron elementos presentes en el área. La campaña se realizó los días 19 y 20 de agosto de 2022. En el levantamiento inicial se evaluó la mejora de las condiciones requeridas. El enriquecimiento se implementó mediante la utilización de elementos locales, tales como rocas, ramas, troncos, etc.
Fecha Inicio Efectivo:	19-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta "Informe de Enriquecimiento" En el Informe se registra el levantamiento inicial, así como las acciones implementadas. La documentación se acompaña con la indicación de fecha y georreferenciación, acompañando con fotografías según corresponda. Se adjunta igualmente archivo .kmz con identificación de las medidas de enriquecimiento.
Medios de Verificación:	- INFORME LEVANTAMIENTO Y ENRIQUECIMIENTO V4.pdf - enriquecimiento KMZ-Ago2022.kmz
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 9

No elaboración de los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna comprometidos

Acciones Principales

N° Identificador:	20
Acción:	Elaborar los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	19-10-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Elaboración de los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna comprometidos. Su confección es realizada por un profesional del área de las ciencias biológicas. Se da a conocer el contenido del Instructivo a todo el personal de planta. Se dejan y mantienen impresiones del instructivo disponible en las oficinas de planta y en el casino.
Forma de Implementación:	Elaborar los instructivos para el cuidado y protección de flora y fauna comprometidos, cuyo contenido mínimo serán los siguientes: a) identificación de la flora y fauna comprometidos en el entorno del proyecto; b) dar a conocer las medidas específicas que se implementan en relación a las cactáceas, cururos, lagartijas y guanacos; c) referir las precauciones que deben tenerse para el cuidado de la flora y fauna del área del proyecto. Su confección será encargada a un profesional del área de las ciencias biológicas. Posterior a su elaboración, se dará a conocer el contenido del Instructivo a todo el personal de planta. Se dejarán y mantendrán impresiones del instructivo disponibles en las oficinas de planta y en el casino.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada



Justificación No Reporte:	La presente acción se encuentra en elaboración. Específicamente en fase de validación de imágenes y texto.
Fecha Inicio Efectivo:	
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	No iniciada
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta propuesta de imágenes de instructivos, en proceso de validación.
Medios de Verificación:	- propuestas-baja-resol.pdf
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

Superación del consumo de agua industrial y potable

Acciones Principales

N° Identificador:	22
Acción:	Acotar el consumo de agua industrial y agua potable, al volumen autorizado en la RCA 317.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	19-08-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	<p>Instalación de caudalímetros de agua en las secciones de salida de agua, de la planta desaladora.</p> <p>Mantener un registro semanal del consumo de agua, de conformidad con los datos del caudalímetro.</p> <p>Se mantendrá un consumo de 6,1 m³/d para uso industrial y uso de agua potable, según lo indicado en RCA 317.</p>
Forma de Implementación:	<p>Mantener un registro semanal del consumo de agua, mediante la instalación de caudalímetros de agua, en todas las secciones de salida de agua desde la planta desaladora, para uso de la Planta.</p> <p>Se mantendrá un consumo de 6,1 m³/d para uso industrial y uso de agua potable, lo que será verificado a través de un registro semanal del consumo de agua en caudalímetros que se instalarán en todas las secciones de salida de agua desde la planta desaladora”.</p> <p>El registro será del tipo (digital y/o planilla manual) y contenido mínimo del mismo (fecha, hora, volumen registrado, responsable y firma).</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Se ha mantenido un registro del consumo de agua, mediante la instalación de caudalímetros de agua, en todas las secciones de salida de agua desde la planta desaladora, para uso de la Planta.</p> <p>Se ha mantenido un consumo de 6,1 m³/d (o bajo este) para uso industrial y uso de agua potable. Lo anterior, se ha verificado a través de un registro del consumo de agua en caudalímetros que se encuentran instalados en todas las secciones de salida de agua desde la planta desaladora.</p> <p>El registro es del tipo planilla manual y se adjunta al reporte.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta registro de la planilla de consumo de agua de Planta Cal Chile.
Medios de Verificación:	- Consumo de agua planta Ag-Sept-Oct 2022.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	23
Acción:	Capacitar anualmente a los trabajadores respecto del plan de consumo de agua industrial y potable, para un uso eficiente del recurso.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Capacitación de personal
Fecha Inicio:	19-10-2022
Fecha Término:	19-09-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Capacitaciones realizadas de acuerdo a lo señalado en forma de implementación.



Forma de Implementación:	Capacitación anual a los trabajadores encargados del funcionamiento de la planta desaladora. El contenido mínimo de la capacitación será respecto de los caudales autorizados de consumo diario, medidas de cuidado del recurso agua, medidas de cuidado y operación de la planta desaladora, todo lo anterior enfocado en un uso eficiente del recurso.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	No Reportada
Justificación No Reporte:	La presente acción se encuentra en fase de desarrollo.
Fecha Inicio Efectivo:	14-07-2023
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	
Medios de Verificación:	
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: 08-02-2024 11:56



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

