
Programa de Cumplimiento

| | |
|---|-----------------------------|
| Id Comprobante: | CVPDC-1517 |
| Expediente Programa de Cumplimiento: | F-004-2021. |
| Resolución que aprueba el PdC: | 7 / 2022. |
| Fecha Resolución: | 10-02-2022. |
| Unidad Fiscalizable: | HIDROELECTRICA CIPRESILLOS. |
| Titular: | ELECTRICA CIPRESILLOS SPA. |
| Instructor: | MAURO FELIPE LARA HUERTA. |
| Fecha Validación: | 02-12-2022 09:41:27 |

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: HIDROELECTRICA CIPRESILLOS.
Región: Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.
Rol Programa de Cumplimiento: F-004-2021.
Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2022.
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 02-12-2022.
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 02-12-2022.
Frecuencia: Trimestral.
Fecha de Inicio: 17-11-2022.
Fecha de Terminó: 17-08-2024.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Ejecutar obras no autorizadas por la RCA N° 38/2016, a saber:

- Zona de empréstito en el camino de acceso al proyecto.
- Badén en pedraplén sobre río Cortaderal, que no corresponde a ninguno de los 4 autorizados por la RCA.
- Pretil en quebrada Cipresillos.
- Dos fajas de penetración y una plataforma.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

- Retiro de badén individualizado en formulación de cargos.
- Retiro de pretil del estero Cipresillos.
- Emparejado, cierre de huella y relleno del terreno con tierra vegetal.
- Cerrar sector donde se encuentra ubicado empréstito hallado por la autoridad y que no corresponde a obras evaluadas ambientalmente.
- Instalar señalética alusiva a la prohibición de disponer material de empréstito en sectores no autorizados.
- De modo de hacerse cargo del efecto hallado para el presente hecho infraccional, se efectuará un Programa de Protección de la especie antes individualizada y se compensarán las emisiones de MP10 que pudieron haber provocado.

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

De acuerdo con el Estudio para la Determinación de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación, los potenciales efectos analizados versan sobre emisiones atmosféricas, hidrología, flora y vegetación, fauna terrestre, y limnología y fauna

Respecto de los posibles efectos generados en términos de calidad del aire, producto de la ejecución de obras

no consideradas en la RCA N° 38/2016, estas actividades generaron emisiones de MP10 adicionales a las evaluadas ambientalmente, las que fueron estimadas en 0,34 toneladas de MP10. Considerando que la magnitud de las emisiones adicionales representan una fracción no relevante, respecto de las emisiones evaluadas ambientalmente, para las que se concluyó que no se generarían efectos adversos sobre poblaciones, flora y fauna cercanas al área del proyecto debido a que su efecto es local, temporal y acotado al área del proyecto y caminos de acceso, se estima que las emisiones adicionales generadas tampoco generaron efectos negativos adicionales ni distintos a los evaluados ambientalmente.

Sin embargo, y dado que igualmente se ha generado un delta de emisiones, se propondrán acciones de compensación, las que se han precisado en el recambio de 11 calefactores a leña que cumplen con la norma de emisión indicada en el DS 39 del año 2011 MMA, que es de 2,5 g/h de MP10, y cuyo número se actualizó desde la última versión del PdC (de 6 a 11) de modo de completar la compensación en el plazo máximo propuesto para este instrumento (15 meses).

En segundo término, en relación al componente hidrología, y de acuerdo al Cap. 5.1.4.2 del Anexo 1, se estima que no han existido efectos negativos derivados de los hechos imputados, tanto en aquello que dice relación con potenciales socavaciones, calidad de agua, u otro efecto de carácter hidráulico.

Luego, el único efecto detectado sobre el componente flora y vegetación deriva de la incerteza para determinar técnicamente si individuos de Puya berteroniana fueron intervenidos, lo que ha sido subsanado mediante un estudio que a especificado aquello, seguido de las acciones que deriven, de acuerdo a su resultado.

En tercer lugar, se descartan efectos negativos derivados de los hechos imputados, y en relación directa con el componente fauna, por tratarse de especies que responden a las mismas variables evaluadas ambientalmente, y, en su caso, por encontrarse bajo la medida de “perturbación controlada” evaluada ambientalmente. Mayor desarrollo se encuentra en el Cap. 5.1.4.4 del Anexo 1.

Adicionalmente, y tal como se desarrolla latamente en el Informe de Efectos, debido a la ausencia de peces en el sector de la bocatoma, como por los bajos niveles de riqueza, abundancia y diversidad de las comunidades que conforman los niveles basales de las tramas tróficas del cuerpo de agua analizado, lo cual es característico de tramos fluviales de tipo torrencial con alta turbulencia, el haber ocupado una metodología distinta a la planteada para desviar el flujo, no evidencian efectos negativos sobre biota acuática que habita en el estero Cipresillos.

En consecuencia, se estima que no se pudo alterar la fauna acuática, debido al fraccionamiento de hábitat, alteración de la calidad de las aguas o alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Dado que el único efecto detectado bajo el presente hecho infraccional deriva de la incerteza para determinar técnicamente si individuos de Puya berteroniana fueron intervenidos, el titular realizó un estudio que especifica su presencia en el área, seguido de las acciones adecuadas.

Asimismo, se compensa el delta marginal de emisiones que se ha detectado en el Informe de Efectos, de modo de subsanar la generación adicional de MP10 derivado de la construcción de obras no expresamente establecidas en la evaluación del proyecto.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 38/2016.

Zona de empréstito.

Considerando 4.2. Ubicación del proyecto.

Considerando 4.3.1. Fase de construcción.

Habilitación, operación y cierre de empréstitos: "(...) Para la obtención de áridos se han definido tres sitios de empréstitos, los cuales se ubican según lo expuesto en el Anexo 1-1A del EIA "Planos de Obras Temporales", actualizados en el Anexo 1-1 de la Adenda "Obras Permanentes y Temporales".

Badén.

Considerando 4.3.1. Fase de construcción.

Obras de mejoramiento del camino existente

"La localización de las obras de mejoramiento del camino existente se detalla en la planimetría adjunta en el Anexo 1-1 del Capítulo 17 del EIA (...) La ejecución de las mejoras al camino considera la construcción de 4 badenes, los que se construyen en mampostería de piedra".

Pretil.

Considerando 4.3.1. Fase de construcción.

"(...) Construcción de bocatoma: La bocatoma se construye en dos etapas, con el objetivo de mantener siempre constante el flujo de agua del estero Cipresillos. En la primera etapa, el estero es encausado por la ribera oriente del cauce natural, y se construye una ataguía por la ribera poniente que permite la construcción del murete. A la vez, se construye una obra de descarga en la ribera oriente que corresponde al dueto desripiador de la bocatoma. Una vez finalizadas estas obras, se encausa el estero por el dueto de descarga y se instalan las ataguías hacia el lado oriente, para construir el resto de la bocatoma".

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

| | |
|-----------------------------|--|
| N° Identificador | 1 |
| Tipo de acción | Ejecutada |
| Categoría y Subcategoría | Retiro de Infraestructura Otros |
| Acción | Retiro de badén individualizado en formulación de cargos. |
| Fecha de Inicio | 01-06-2018 |
| Fecha de Término | 05-06-2018 |
| Forma de Implementación | El badén ubicado sobre el río Cortaderal, coordenadas representativas UTM (m) N: 6.188.205 y E: 380.417 Datum WGS84 huso 19S, ha sido retirado con fecha 5 de junio de 2018. En efecto, superada la emergencia que dio lugar a su construcción, el titular ha retirado dicho badén, tal como se acredita mediante el registro fotográfico fechado y georreferenciado (ver meta data) adjunto en Anexo 2 de esta presentación. |
| Indicadores de Cumplimiento | •Badén retirado en tiempo y forma. |

| | |
|---|---|
| Medios de Verificación Reporte Inicial | •Registro fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta del retiro del badén a la fecha indicada en el este PdC. |
| Medios de Verificación Reporte Avance | |
| Medios de Verificación Reporte Final | |
| Costos Incurridos | \$ 14.800 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|---|--|
| N° Identificador | 2 |
| Tipo de acción | Ejecutada |
| Categoría y Subcategoría | Retiro de Infraestructura Otros |
| Acción | Retiro de pretil del estero Cipresillos. |
| Fecha de Inicio | 01-11-2018 |
| Fecha de Término | 30-11-2018 |
| Forma de Implementación | El pretil del estero Cipresillos ha sido completamente retirado el en el mes de noviembre de 2018 Lo anterior, se acredita mediante el registro fotográfico fechado y georreferenciado (ver meta data) adjunto en Anexo 4 de esta presentación. |
| Indicadores de Cumplimiento | •Pretil retirado en tiempo y forma. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | •Registro fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta del retiro del pretil a la fecha indicada en el este PdC. |
| Medios de Verificación Reporte Avance | |
| Medios de Verificación Reporte Final | |
| Costos Incurridos | \$ 17.400 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |

| | |
|---------------------------------|--|
| Acciones Alternativas Asociadas | |
|---------------------------------|--|

| | |
|---|--|
| N° Identificador | 3 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Acciones de cierre Otros |
| Acción | Emparejado, cierre de huella y relleno del terreno con tierra vegetal en dos fajas de penetración y plataforma. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-01-2023 |
| Forma de Implementación | Se emparejará, cerrará la huella, y repondrá tierra vegetal en dos fajas de penetración y plataforma. Lo anterior, se realizará en un plazo de 2 meses desde la aprobación del PdC |
| Indicadores de Cumplimiento | Emparejado, cierre de huella y reposición de tierra vegetal aplicado en tiempo y forma. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | Registro fotográfico actual, fechado y georreferenciado que da cuenta de dichos trabajos. |
| Medios de Verificación Reporte Final | <ul style="list-style-type: none"> •Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de ejecución de acción. •Registro contable que acredite ejecución de la presente acción. |
| Costos Estimados | \$ 5.800 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--------------------------|---|
| N° Identificador | 4 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Acciones de cierre Otros |
| Acción | Cierre de sector de empréstitos ubicado en camino de acceso a proyecto. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-01-2023 |

| | |
|---|---|
| Forma de Implementación | <p>Si bien, la zona individualizada es anterior al inicio de ejecución del proyecto, se propone aplicar respecto de ella determinadas acciones que procuren eliminar completamente su presencia en el área.</p> <p>Para ello, y habida consideración que dicho material ya ha sido retirado, se efectuarán labores de limpieza del área de modo que la misma mantenga características similares a su entorno.</p> <p>Lo anterior, se realizará en un plazo no superior a 2 meses desde la aprobación del PdC, siendo acreditado mediante registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de la ejecución de acción y el debido respaldo contable que dé cuenta de ello.</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> •Empréstito cerrado conforme al procedimiento establecido en la RCA N° 38/2016. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | <ul style="list-style-type: none"> •Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de ejecución de acción. |
| Medios de Verificación Reporte Final | <ul style="list-style-type: none"> •Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de ejecución de acción. •Respaldo contable que acredite ejecución de la presente acción. |
| Costos Estimados | \$ 1.400 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--|---|
| N° Identificador | 5 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Acciones de cierre Otros |
| Acción | Instalación de señalética que prohíba usos no autorizados en la RCA N° 38/2016. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-01-2023 |
| Forma de Implementación | <p>Dado que la operación del empréstito pudo haber sido implementada por terceros ajenos al proyecto, el titular instalará señalética que indique expresamente la prohibición de retirar o disponer de material de cualquier tipo en zonas no autorizadas por la RCA N° 38/2016, ya sea respecto de personal propio como de terceros.</p> <p>En particular, y considerando las áreas de emplazamiento indicadas en la formulación de cargos, se proveerá de 2 letreros que indiquen expresamente la prohibición antes indicada.</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> •2 letreros instalados y que den cuenta de prohibición de retiro o disposición de material no autorizado en área de emplazamiento del proyecto. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |

| | |
|---|--|
| Medios de Verificación Reporte Avance | <ul style="list-style-type: none"> •Registro fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta de instalación de señalética. •Respaldo contable que da cuenta de ejecución de acción. |
| Medios de Verificación Reporte Final | <ul style="list-style-type: none"> •Registro fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta de instalación de señalética. •Respaldo contable que da cuenta de ejecución de acción. |
| Costos Estimados | \$ 870 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--|--|
| N° Identificador | 6 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Compensación Otros |
| Acción | Compensar emisiones de MP10 generadas en razón del hecho imputado. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-08-2024 |
| Forma de Implementación | <p>Dado que el Estudio para la Determinación de Efectos ha arrojado la existencia de un delta de emisiones de 0,34 toneladas de MP10, y a pesar de que ello no genera riesgo para la salud ni para el medio ambiente, el titular efectuará acciones directas de compensación de las mismas.</p> <p>En este sentido, se efectuará un programa acotado de recambio de calefactores que involucrará la adquisición y entrega de 11 calefactores a leña que cumplen con el DS 39/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>Lo anterior será entregado a la comunidad, considerando aspectos tales como proximidad a proyecto, medios económicos y oportunidad en la entrega de solicitudes, habida consideración de los plazos que el mismo Programa de Cumplimiento establece.</p> <p>El plazo para la ejecución de la presente acción será de 21 de meses desde la aprobación del PdC (6 meses para entregar los calefactores y 15 meses para ejecutar la compensación, por lo que se requiere certificar dicho plazo de operación de cada calefactor).</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | •Compensación de emisiones efectuada en tiempo y forma. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Acta de entrega de calefactores a beneficiarios, mediante la cual se acreditará que los mismos fueron entregados dentro de los seis primeros meses desde aprobado el PdC. Asimismo, en el Acta de entrega se incorporará un informe mediante el cual se fundamente la selección de los beneficiarios, en base a los criterios señalados en la Forma de Implementación de la presente acción”. |

| | |
|---|--|
| Medios de Verificación Reporte Final | <ul style="list-style-type: none"> •Acta de seguimiento de los calefactores entregados, mediante la cual se acreditará que al final del plazo de ejecución de la Acción los 11 calefactores se mantienen instalados en los lugares beneficiados”. •Respaldo contable que acredite ejecución de acción. |
| Costos Estimados | \$ 6.600 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

3.2 Hecho 2

Ejecutar obras sin la autorización de la Dirección General de Aguas, de acuerdo a lo establecido en la RCA N° 38/2016, a saber:

- Bocatoma en quebrada Cipresillos.
- Tubería de presión.
- Puente sobre río Cortaderal.
- Obras de restitución.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

- Obtención de pronunciamiento favorable de la DGA, vinculado a los permisos ambientales sectoriales (PAS) N° 155, 156 y 157, de acuerdo al Considerando 9.2 de la RCA N° 38/2016.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se identifica en el presente hecho infraccional un efecto negativo de tipo administrativo derivado de la omisión del ejercicio oportuno de las facultades y competencias de la DGA para velar por el seguimiento y precisión que demandarían las obras y modificaciones de cauces sometidos a su pronunciamiento.

A pesar de lo anterior, se estima que dicho efecto, aun extemporáneamente, ha podido ser subsanado en razón de haber tramitado efectivamente los permisos requeridos por la evaluación (PAS 155, 156 157), lo que necesariamente deberá constar como acciones en curso dentro del Programa de Cumplimiento, de modo que su conformidad también pueda ser analizada por la Superintendencia del Medio Ambiente.

En tanto, no existe evidencia que indique alguna modificación y/o efecto negativo sobre la calidad de las aguas superficiales y la biota acuática producto de las obras de construcción, lo que ha sido refrendado mediante el seguimiento que el proyecto exige de acuerdo a la evaluación ambiental. Así, se cumplieron todos los compromisos comprometidos en la RCA N° 38/2016 vinculados a los Seguimientos Ambientales relacionados al ecosistema acuático continental del área, los cuales fueron informados a la autoridad y se encuentran disponibles en la plataforma www.snifa.sma.gob.cl. En síntesis, los resultados de los monitoreos realizados evidencian patrones similares de los parámetros que definen la calidad del agua, y una variación temporal de los descriptores comunitarios para las comunidades biológicas con valores incluso mayores respecto a la condición de línea de base. Por tanto, no es posible constatar la existencia de efectos negativos producto del hecho imputado sobre los ecosistemas acuáticos continentales en el área del Proyecto.

Asimismo, se descartan efectos potenciales en la salud de la población, desde que no existen vías de

exposición posibles que deban haber sido analizadas por la DGA para descartar alteraciones o riesgos a la salud de la población derivadas de la calidad del recurso hídrico, según le es mandatado expresamente por el art. 299 del Código de Aguas.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

El efecto negativo antes descrito se subsana mediante la tramitación de los permisos requeridos, y el consecuente pronunciamiento favorable de la DGA a las obras y modificaciones de cauce que el proyecto requiere para su operación.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 38/2016.

Considerando 9.2.6 RCA N° 38/2016.

Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas, del artículo 155 del Reglamento del SEIA.

El proyecto considera la instalación de una tubería en presión cuyo caudal es de 3,9 m³/s.

Considerando 9.2.7 RCA N° 38/2016.

Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del Reglamento del SEIA.

El proyecto considera la construcción de un puente de 32 m. de longitud, para el cruce del río Cortaderal.

Considerando 9.2.8 RCA N° 38/2016.

Permiso para efectuar obras de regularización o de defensa de cauces naturales, del artículo 157 del Reglamento del SEIA.

El proyecto considera la construcción de enrocados en la caja del estero Cipresillos para proteger la descarga del vertedero lateral del desarenador, una obra de restitución de caudales al río Cortaderal; además de la construcción de obras de arte en los cruces de las quebradas del camino de acceso al Proyecto, y los cruces de quebradas del trazado de la tubería en presión, desde que sale de la cámara de carga hasta su llegada a la casa de máquinas.

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

| | |
|--------------------------|--|
| N° Identificador | 7 |
| Tipo de acción | Ejecutada |
| Categoría y Subcategoría | Actos Administrativos Permisos |
| Acción | Obtención de pronunciamiento favorable por parte de la Dirección General de Aguas (DGA) del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) asociado a la construcción de ciertas obras hidráulicas. |
| Fecha de Inicio | 01-12-2016 |
| Fecha de Término | 09-03-2021 |

| | |
|---|---|
| Forma de Implementación | <p>El titular tramitó el pronunciamiento favorable de la DGA asociado a la instalación de obras hidráulicas consideradas para dar cumplimiento al Permiso referido en el art. 155 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012, MMA), según se indica en Cons. 9.2.6 de la RCA N° 38/2016.</p> <p>En el mismo expediente se tramitó además el pronunciamiento favorable para las obras de regularización o defensa de cauces naturales establecido en el art. 157 del Reglamento del SEIA.</p> <p>Lo anterior ha sido ingresado a la DGA el día 1 de diciembre de 2016 (Proyecto "Mini Central Hidroeléctrica de Pasada Cipresillos"), habiéndose emitido recientemente la Res. Ex. D.G.A. N° 377 de 9 de marzo de 2021, y cuya copia se adjunta en Anexo 5 de esta presentación.</p> <p>Así, y tal como indica la carta ingresada y el permiso antes citado, el proyecto incluye, entre otras obras, el permiso de bocatoma (art. 151), el permiso de obras mayores (art. 294) que incluye la bocatoma, tubería en presión y obras de restitución (todas obras incluidas en el presente hecho infraccional).</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | •Obtención de pronunciamiento favorable de DGA. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | •Res. Ex. D.G.A. N° 377 de 9 de marzo de 2021. |
| Medios de Verificación Reporte Avance | |
| Medios de Verificación Reporte Final | |
| Costos Incurridos | \$ 9.196 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--------------------------|---|
| N° Identificador | 8 |
| Tipo de acción | En Ejecución |
| Categoría y Subcategoría | Actos Administrativos Permisos |
| Acción | Obtención de pronunciamiento favorable por parte de la Dirección General de Aguas (DGA) del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) asociado a la construcción del puente para el cruce del Río Cortaderal. |
| Fecha de Inicio | 06-07-2015 |
| Fecha de Término | 17-02-2024 |

| | |
|---|--|
| Forma de Implementación | <p>El titular obtendrá pronunciamiento favorable de la DGA respecto de la construcción del puente para el cruce del Río Cortaderal, expresamente establecido como forma de dar cumplimiento al Permiso para efectuar modificaciones de cauce del art. 156 del Reglamento del SEIA (D.S. N° 40/2012, Ministerio del Medio Ambiente, MMA), según se indica en Cons. 9.2.7 de la RCA N° 38/2016.</p> <p>Al respecto, se hace presente que el ingreso de dicho permiso se ha verificado mediante carta de 6 de julio de 2015, la que se adjunta en Anexo 6 de esta presentación.</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Obtención de pronunciamiento favorable de DGA. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | <ul style="list-style-type: none"> • Actos trámite que dan cuenta de instrucción del procedimiento ante DGA. |
| Medios de Verificación Reporte Avance | <ul style="list-style-type: none"> • Actos trámite que dan cuenta de instrucción del procedimiento ante DGA. • Pronunciamiento favorable DGA a Proyecto. |
| Medios de Verificación Reporte Final | <ul style="list-style-type: none"> • Pronunciamiento favorable DGA a Proyecto. |
| Costos Estimados | \$ 0 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

3.3 Hecho 3

No ejecutar actividades de colocación de material granular en los sectores de Termas de Cauquenes, cruce con parcelación Hüinganes y medialuna de Chacayes. Asimismo, no humectar el camino entre el acceso del proyecto y la bocatoma.

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

- Compensar el delta de emisiones generadas en razón de haber omitido la implementación de material granular de acuerdo a formulación de cargos.

3.3.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

El no aplicar material granular en los sectores de Termas de Cauquenes, Cruce con Parcelación Hüinganes y Medialuna de Chacayes, tuvo como consecuencia la generación de emisiones adicionales a las que se hubieran generado en esos sectores si hubieran contado con el material granular en su superficie. Sin embargo, en las emisiones estimadas en el EIA, y evaluadas, fue considerada para el cálculo de emisiones solamente la eficiencia de la medida de humectación de caminos, con una eficiencia del 75%. Por lo tanto, las emisiones estimadas y evaluadas corresponden a las emisiones efectivamente generadas durante la fase de construcción en estos sectores, no generándose efectos adicionales a los evaluados ambientalmente.

No obstante ello, y dado que igualmente existe un delta mínimo de emisiones no contempladas expresamente por la evaluación, se ha asumido el peor escenario estimativo, asignando un valor de 0,04 ton de MP10 que, se sugiere, sean compensadas, lo que se efectuará mediante el recambio de 2 calefactores a leña que cumplen con la norma de emisión indicada en el DS 39 del año 2011 MMA, que es de 2,5 g/h de MP10 (adicional a los 11 calefactores considerados en el Cargo N° 1), de modo de acelerar la compensación en el plazo máximo propuesto para este instrumento (15 meses).

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Compensar delta de emisiones de MP10 detectadas bajo un escenario conservador, según se indica en Cap.

5.3.4.1. del Anexo 1.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 38/2016.

Considerando 10.3. Legislación específica / Emisiones y calidad del aire.

Caminos de acceso, construcción de obras temporales y permanentes, frentes de trabajo, vehículos y maquinarias.

(...) [S]e señalan las siguientes medidas de control: (...) colocación de material granular y humectación de caminos, en los sectores de Termas de Cauquenes, Cruce con Parcelación Hüinganes, Medialuna de Chacayes.

Considerando 4.3.1. Fase de construcción. Emisiones y efluentes.

Humectación de vías de circulación y sectores de movimiento de tierras (excavaciones), durante el verano, especialmente durante días cálidos y/o con vientos fuertes. Además, esta medida se aplica a través de camión aljibe en los siguientes tramos de acceso al Proyecto:

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

| | |
|--|--|
| N° Identificador | 9 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Compensación Otros |
| Acción | Compensar emisiones de MP10 generadas en razón del hecho imputado. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-08-2024 |
| Forma de Implementación | <p>Dado que el Estudio para la Determinación de Efectos ha arrojado la existencia de un delta de emisiones de 0,04 toneladas de MP10, y a pesar que ello no genera riesgo para la salud ni para el medio ambiente, el titular efectuará acciones directas de compensación de las mismas.</p> <p>En este sentido, se efectuará un programa acotado de recambio de calefactores que involucrará la adquisición y entrega de 2 calefactores a leña que cumpla con el DS 39/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>Lo anterior será entregado a la comunidad, considerando aspectos tales como proximidad a proyecto, medios económicos y oportunidad en la entrega de solicitudes, habida consideración de los plazos que el mismo Programa de Cumplimiento establece.</p> <p>El plazo para la ejecución de la presente acción será de "21 meses desde la aprobación del PdC (6 meses para entregar los calefactores y 15 meses para ejecutar la compensación en base a las estimaciones de emisiones, por lo que se requiere certificar dicho plazo de operación de cada calefactor)".</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | •Compensación de emisiones efectuada en tiempo y forma. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Acta de entrega de calefactores a beneficiarios, mediante la cual se acreditará que los mismos fueron entregados dentro de los seis primeros meses desde aprobado el PdC. Asimismo, en el Acta de entrega se incorporará un informe mediante el cual se fundamente la selección de los beneficiarios, en base a los criterios señalados en la Forma de Implementación de la presente acción. |

| | |
|---|---|
| Medios de Verificación Reporte Final | <ul style="list-style-type: none">•Acta de seguimiento de los calefactores entregados, mediante la cual se acreditará que al final del plazo de ejecución de la Acción los 2 calefactores se mantienen instalados en los lugares beneficiados.•Respaldo contable que acredite ejecución de acción. |
| Costos Estimados | \$ 1.200 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

3.4 Hecho 4

Incumplimiento de las medidas de manejo de vegetación en estado de conservación, lo que se expresa en:

- Vertimiento de rocas y piedras en diversos puntos.
- Destronque de vegetación.
- Especies vegetales no marcadas ni delimitadas.
- No se realizó rescate y relocalización de especies vegetales.
- Plan de protección de incendios forestales implementado parcialmente.
- No reportar el plan de compensación de corta de Ciprés de la cordillera.

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

- Identificar y limpiar puntos donde exista evidencia de vertimiento de rocas y piedras que afecten a la vegetación protegida.
- Plantar 151 individuos de Puya berteroniana, 10 individuos de Ciprés de la Cordillera y 10 individuos de Frangel de modo de compensar el efecto generado en razón de los hechos imputados. Adicionalmente, se agregan individuos acompañantes de las especies arbóreas Quillaja saponaria y Lithrea caustica y la especie arbustiva Colliguaja intergerrim, y 21 individuos de las especies Aristotelia chilensis, Baccharis linearis y Schinus montanus, de modo de compensar el efecto asociado al sub hecho “destronque”.
- Considerando la plantación de Ciprés de la Cordillera, y que la corta de esta especie se acotó durante la ejecución del proyecto, el titular actualizará el denominado “Reporte de Compensación de corta” mediante la entrega de los reportes asociados a la meta anterior.
- Instalar señalética alusiva a la prevención de incendios forestales y realización de inducción al personal o sus contratistas que eventualmente desarrolle labores en los sectores forestados.
- Informar periódicamente a la SMA sobre el avance del Plan de Reforestación de Ciprés de la Cordillera.

3.4.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:
De acuerdo a lo indicado en los párrafos anteriores, el efecto negativo ocurrido es de carácter puntual, y se asocia a la intervención de especies de flora de carácter singular y no a un efecto negativo en formaciones

vegetacionales.

El vertimiento de rocas y piedras en diversos puntos podría significar una alteración estructural al ecosistema existente, al haber, eventualmente, pérdida de flora, afectación a hábitat de fauna y pérdida de la capacidad del suelo para sostener biodiversidad. Lo anterior, pues se constata que en diversos puntos existe una nueva capa superficial del suelo que cubre los horizontes que presentan materia orgánica. Específicamente en el tema de flora lo anterior se evidencia con la pérdida de un individuo de *Kageneckia angustifolia*, intervención de 5 sectores donde se afectó la especie *Puya berteroniana* y alteración del hábitat de un individuo de *Austrocedrus chilensis*.

Con los datos que existen hoy, no es posible concretar de manera específica el efecto negativo de pérdida de individuos de *Puya berteroniana*. Por lo mismo se realizó un estudio que permitió cuantificar la magnitud de individuos afectados.

De manera adicional, se proponen medidas para la compensación de la afectación de un individuo de *Kageneckia angustifolia* y un individuo de *Austrocedrus chilensis*, en una proporción de 10:1, considerando lo ya comprometido en la RCA del Proyecto.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

- 1.- En los sectores donde las condiciones geográficas lo permitan, se retirará el material vertido hacia un costado, con la finalidad de no cubrir el horizonte de suelo que es el más superficial. Esto contribuiría a que exista una recolonización de especies pioneras para recuperar el sector a futuro.
- 2.- Respecto a los individuos afectados de la especie *Puya berteroniana*, se realizó un estudio de estimación de individuos intervenidos. Luego, con los datos de superficie de los 5 sectores donde ocurrió el efecto, se estimó el número más preciso de individuos intervenidos.
- 3.- Debido a que la fase de construcción ya ha terminado, no es posible realizar el rescate y relocalización de individuos de *Puya berteroniana* y por ende eliminar el efecto. Por lo mismo se debe realizar una compensación directa de los individuos intervenidos. El número de individuos a compensar se determinará según el estudio anterior.

Se propone compensar los individuos afectados 1:1. Para esto se contempla ejecutar la plantación de 151 ejemplares de la especie, mediante la compra de individuos y plantación en el área del Proyecto. Estos individuos deberán ser localizados en sectores donde se había presupuestado hacer el recate de la especie, ya que corresponde un sitio adecuado para el desarrollo de la especie y se favorecerá el prendimiento.

4.- Ejecutar el Plan de compensación de Ciprés de la Cordillera, considerando los ejemplares que podrían haber sido intervenidos, que, según lo constatado en la visita de CONAF, es solo un individuo que recibió material encima. La proporción propuesta en el plan inicial era de 1:10, es decir se deberá compensar 10 individuos, siguiendo lo ya indicado en el Plan aprobado en la RCA del Proyecto.

5.- El Proyecto no contemplaba la afectación de individuos de *Kageneckia angustifolia* (Frangel). Según lo que constató la CONAF en su visita, se pudo haber afectado un individuo de la mencionada especie y se propone complementar el Plan de compensación de Ciprés de la Cordillera, con 10 individuos de Frangel (manteniendo la proporción propuesta).

3.4.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 38/2016.

Vertimiento de rocas.

Considerando 4.3.1 RCA N° 38/2016.

Obras de mejoramiento del camino existentes.

- En los sectores que deban efectuarse cortes, se retira el material excedente para transportarlo de inmediato a botadero, para evitar el vertido de material granular sobre las laderas adyacentes al camino, previniendo riesgos de deslizamientos, fenómenos de remoción en masa, desprendimientos, daños a la vegetación y erosión.

Considerando 9.2.4 RCA N° 38/2016.

Bosque de *Kageneckia angustifolia*:

- No puede afectarse de manera la formación vegetal presente en la coordenada UTM de referencia 379.462 este y 6.191.506 norte.

Destronque.

Considerando 7.1.1 RCA N° 38/2016.

C-MIT-VEG-1: Reducción de superficie de corta de vegetación y flora nativa.

En aquellas zonas donde existan quebradas, cursos de agua tanto permanente como temporal, no se efectúa el destronque de vegetación, de manera de disminuir la superficie de corta, de acuerdo a lo establecido en la respuesta N°XII.1 de la Adenda.

Vegetación no marcada ni delimitada.

Considerando 7.1.1 RCA N° 38/2016.

C-MIT-VEG-1: Reducción de superficie de corta de vegetación y flora nativa. Para dar cabida a las obras temporales y definitivas del Proyecto se contempla la corta de vegetación nativa, y para reducir la superficie de corta se procede a delimitar los polígonos de intervención mediante la instalación de estacas, las que son retiradas al finalizar la obra.

(...) Como procedimiento general para prevenir la corta injustificada de flora y vegetación, se procede a delimitar aquellas superficies que sean factibles de demarcar, como instalaciones de faena, botaderos, empréstitos, planta de hormigón y planta de áridos, mediante la utilización de estacas de madera.

(...) En relación a las superficies de bosque excluidas del Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para Ejecutar Obras Civiles, se toman las siguientes medidas:

- Se delimita el área de corta autorizada con cintas plásticas de color o estacas, con el fin que no se dañe el resto de la vegetación ubicada fuera del área de corta (...)
 - Los sectores donde existen bosque nativo son excluidos, y se prohíbe el ingreso y tránsito de personas no autorizadas.
 - Durante la etapa de construcción, en cada uno los sectores donde se ubiquen especies de bosque, se instala un letrero de prevención orientado a los trabajadores, con leyendas tales como: "Área de especies protegidas. No ingrese" y un cerco que impida el acceso.
-

-
- Se verifica periódicamente el estado del cerco del área de exclusión y de la señalética. De existir alguna falla o deterioro, éstos son reparados inmediatamente.

Rescate y relocalización de especies vegetales.

Considerando 9.2.4 RCA N° 38/2016.

12.5. COM-V-5: Traslado de Puya berteroniana y Eriogyne curvispina.

Se establecerá que el Proyecto realizará corta de 79 individuos de Puya berteroniana (chagual) y 1 individuo de Eriogyne curvispina (quisquito).

Por este motivo el Titular ha determinado realizar el trasplante de todos los individuos indicados, mediante un rescate y relocalización.

Estos individuos serán relocalizadas a una distancia de 50 metros del sector de origen, donde existan las mismas condiciones ecológicas, para así favorecer su prendimiento.

Los rescates se realizarán en forma previa a la realización de las obras.

Plan de protección de incendios forestales.

Considerando 9.2.4 RCA N° 38/2016.

Protección contra Incendios Forestales: Se deben integrar las siguientes consideraciones:

- Personal de uso exclusivo para combatir incendios.
- Vehículo de uso exclusivo y correctamente equipado.
- Equipo de combate completo para todo el personal que labora en el combate de incendios.
- Equipos de comunicación que permitan llamar oportunamente ante incendios forestales, y herramientas necesarias en cantidad y calidad.
- Conocimiento de los riesgos asociados.
- Prohibición de fumar y hacer fuego en todas las áreas de trabajo del proyecto.
- Cuando se trabaje con herramientas que emitan chispas, se deben tomar las medidas necesarias para evitar que estas puedan ser la causa de un incendio forestal.
- Se recomienda implementar la brigada con 4 bombas de espalda y evitar las 2 palmetas, dado que esta herramienta es más útil en terrenos planos.
- Instalar letreros alusivos a la prevención de incendios forestales, señalar las dimensiones de estos, cantidad y las frases a utilizar.

Plan de compensación de Ciprés de la cordillera.

Considerando 12.7. COM-V-7: Compensar la corta de individuos de la especie Austrocedrus chilensis (ciprés de la cordillera).

Descripción: A causa de la construcción del Proyecto, se deberán cortar 7 individuos de Austrocedrus chilensis (ciprés de la cordillera, especie en categoría de conservación). (...) Para compensar la pérdida de estos seis ejemplares se contempla realizar una reposición de 1:10, lo que en total da una reforestación de 70 árboles. Adicionalmente, el Titular se compromete a plantar en las mismas zonas 50 individuos más, llegando a un total de reposición de 120 árboles.

Considerando 15.

Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto.

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

| | |
|---|---|
| N° Identificador | 10 |
| Tipo de acción | En Ejecución |
| Categoría y Subcategoría | Seguimiento Otros |
| Acción | Informar semestralmente a SMA los avances del Plan de reforestación de la especie Ciprés de la Cordillera. |
| Fecha de Inicio | 07-05-2021 |
| Fecha de Término | 17-08-2024 |
| Forma de Implementación | Se reportará semestralmente a la SMA los avances del Plan de Manejo Forestal, en base a reportes e inspecciones u otros documentos emitidos por CONAF. Así, se adjunta Anexo 7 el Informe asociados al primer semestre de 2021 (mayo 2021), que ha sido cargado además a la plataforma de seguimiento de la SMA. |
| Indicadores de Cumplimiento | Informes semestrales de seguimiento de reforestación de ciprés reportados en tiempo y forma, durante toda la vigencia del PdC. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | •Informe de seguimiento de reforestación de Ciprés de la Cordillera (7 de mayo de 2021). |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Informes de seguimiento de reforestación de Ciprés de la Cordillera. |
| Medios de Verificación Reporte Final | •Informe final de seguimiento de Ciprés de la Cordillera que dará cuenta de la totalidad de las actividades realizadas, junto a sus resultados. A dicho informe se agregará un análisis final y aprobación mediante resolución del Plan de Manejo Forestal, el cual deberá incluir un análisis de prendimiento y una evaluación del éxito de la reforestación, conforme a lo indicado en la RCA N° 38/2016. |
| Costos Estimados | \$ 0 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|------------------|--------------|
| N° Identificador | 11 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |

| | |
|---|---|
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Limpieza de puntos donde exista evidencia de vertimiento de rocas y piedras. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-05-2023 |
| Forma de Implementación | <p>En relación con el primer sub hecho considerado (“vertimiento de rocas y piedras en diversos puntos”), el titular efectuará la limpieza de puntos donde existe evidencia de vertimiento de rocas y piedras, en particular, en el tramo entre los puntos de coordenadas 379.451 E; 6.191.504 N hasta 378.534 E;6.194.752 N.</p> <p>Lo anterior, con objeto de despejar áreas donde existan especies de vegetación en estado de conservación, procurando que ellas se desarrollen libres de agentes rocosos.</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | •Limpieza de puntos donde exista vertimiento de rocas y piedras, en tiempo y forma que afecte a especies ciprés de la cordillera, frangel o puya berteroniana. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Reportes trimestrales que den cuenta de avances en la ejecución de esta acción, y que contemplará registro fotográfico fechado y georreferenciado. |
| Medios de Verificación Reporte Final | <ul style="list-style-type: none"> •Reporte final que dé cuenta de ejecución de esta acción, y que contemplará registro fotográfico fechado y georreferenciado. •Respaldo contable que da cuenta de ejecución de la acción. |
| Costos Estimados | \$ 2.914 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--------------------------|--|
| N° Identificador | 12 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Plantación de 151 individuos de Puya berteroniana para compensar la intervención de dicha especie. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-02-2024 |

| | |
|---|---|
| <p>Forma de Implementación</p> | <p>En relación a los efectos producidos por el sub hecho “vertimiento de rocas y piedras”, el titular compensará aquello mediante la plantación de 151 individuos de ella.</p> <p>Esta acción tiene por objeto compensar en una razón de 1:1, según da cuenta el Estudio para la Determinación de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>Esta plantación se comprenderá las siguientes actividades:</p> <p>a)Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, instalación de protección y mantención.</p> <p>b)Plantar 151 individuos de Puya berteroniana. Al menos 51 de estos individuos serán establecidos en los sectores donde se intervino (Fajas de penetración). El resto de los individuos, se ubicarán donde se había presupuestado hacer la relocalización de la especie, ya que corresponde un sitio adecuado para el desarrollo de la especie y se favorecerá el prendimiento. Todos en el Fundo Cortaderal, como se señala más abajo.</p> <p>Lo anterior se ejecutará en un plazo de 15 meses desde la aprobación del PdC, siendo objeto de reportes trimestrales de seguimiento y que, elaborados por personal especializado, dará cuenta de la ejecución de la presente acción.</p> <p>Al respecto, se precisan los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.La plantación se efectuará en el predio Fundo Cajón de Cordillera denominado “El Cortaderal” o Lote 6, adjuntándose en Anexo 8 los permisos obtenidos de los propietarios de dicho sitio para llevar a efecto la presente acción. 2.Lo anterior, se realizará durante los meses de marzo a octubre inclusive de modo de atender al mejor resultado técnico posible. 3.La plantación contará con una frecuencia de monitoreo cada 3 meses, reportando su prendimiento final en el Reporte Final del presente PdC. 4.En caso que los monitoreos de prendimiento arrojen individuos muertos, el titular procederá a su replantación de modo de alcanzar el mismo prendimiento comprometido respecto de esta especie, en RCA N° 038 de 2016, <p>Finalmente, y al término del PdC, se alcanzará el mismo prendimiento comprometido respecto de esta especie, en RCA N° 038 de 2016, para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento. El detalle se encuentra en el Anexo 9 de esta presentación.</p> |
| <p>Indicadores de Cumplimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> •De acuerdo a RCA 038/2016, ajustada a los tiempos del PdC, el método de calificación se basará en la asignación de grados de cumplimiento de la actividad verificada: <p>-Cumple: Si se observa que entre el 70% y el 100% de los individuos de Puya berteroniana presentan un buen prendimiento y un estado fitosanitario adecuado.</p> <p>-No cumple: Si se observa menos del 70% de los individuos de Puya berteroniana que presentan un buen prendimiento y un estado fitosanitario adecuado.</p> |
| <p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p> | <p>N/A</p> |
| <p>Medios de Verificación Reporte Avance</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Informes de avance de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. |
| <p>Medios de Verificación Reporte Final</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Informe final de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. •Respaldo contable de costo actividades de compensación. |
| <p>Costos Estimados</p> | <p>\$ 6.500</p> |
| <p>Impedimento Eventual</p> | <p>Sí</p> |

| | |
|---|---|
| Descripción Impedimento | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de mantención y seguimiento, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos. |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento. |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--------------------------|---|
| N° Identificador | 13 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Plantación de 10 individuos de Ciprés de la Cordillera para compensar la intervención de dicha especie. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-02-2024 |
| Forma de Implementación | <p>Dado que del sub hecho “vertimiento de rocas y piedras” y sub hecho “especies no marcadas ni delimitadas”, se produjo la intervención de un individuo de Ciprés de la Cordillera, el titular compensará aquello mediante la plantación de 10 individuos de dicha especie (<i>Austrocedrus chilensis</i>)</p> <p>Esta acción tiene por objeto compensar en una razón de 1:10, según da cuenta el Estudio para la Determinación de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>Esta plantación se comprenderá las siguientes actividades:</p> <p>a) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, aplicación de fertilizantes, instalación de protección y mantención.</p> <p>b) Plantar 10 individuos de Ciprés de la Cordillera en un sector aledaño a donde se ha producido la intervención.</p> <p>Lo anterior se ejecutará en un plazo de 15 meses desde la aprobación del PdC, de modo de efectuarse en paralelo con la acción anterior, agregándose al mismo informe técnico que verifica su cumplimiento.</p> <p>Al respecto, se precisan los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La plantación se efectuará en el predio Fundo Cajón de Cordillera denominado “El Cortaderal” o Lote 6, adjuntándose en Anexo 8 los permisos obtenidos de los propietarios de dicho sitio para llevar a efecto la presente acción. 2. Lo anterior, se realizará durante los meses de marzo a octubre inclusive, de modo de atender al mejor resultado técnico posible. 3. La plantación contará con una frecuencia de monitoreo cada 3 meses, reportando su prendimiento final en el Reporte Final del presente PdC. 4. En caso que los monitoreos de prendimiento arrojen individuos muertos, el titular procederá a su replantación de modo de alcanzar un prendimiento igual o mayor al 75%. <p>Finalmente, y al término del PdC, se alcanzará un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.</p> <p>El detalle se encuentra en el Anexo 9 de esta presentación.</p> |

| | |
|---|--|
| Indicadores de Cumplimiento | •Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Informes de avance de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. |
| Medios de Verificación Reporte Final | •Informe final de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. •Respaldo contable de costo actividades de compensación. |
| Costos Estimados | \$ 2.914 |
| Impedimento Eventual | Sí |
| Descripción Impedimento | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de mantención y seguimiento, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos. |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento. |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--------------------------|--|
| N° Identificador | 14 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Plantación de 10 individuos de Frangel (<i>Kageneckia angustifolia</i>) para compensar la intervención de dicha especie. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-02-2024 |

| | |
|--|--|
| <p>Forma de Implementación</p> | <p>Dado que del sub hecho “vertimiento de rocas y piedras” y sub hecho “especies no marcadas ni delimitadas”, se produjo la intervención de un individuo de Frangel, el titular compensará aquello mediante la plantación de 10 individuos de ello.</p> <p>Esta acción tiene por objeto compensar en una razón de 1:10, según da cuenta el Estudio para la Determinación de Efectos, adjunto en Anexo 1 de esta presentación.</p> <p>Esta plantación se comprenderá las siguientes actividades:</p> <p>a)Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, aplicación de fertilizantes, instalación de protección y mantenimiento.</p> <p>b)Plantar 10 individuos de Frangel en un sector aledaño a donde se ha producido la intervención.</p> <p>Lo anterior se ejecutará en un plazo de 15 meses desde la aprobación del PdC, de modo de efectuarse en paralelo con la acción anterior, agregándose al mismo informe técnico que verifica su cumplimiento.</p> <p>Al respecto, se precisan los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.La plantación se efectuará en el predio Fundo Cajón de Cordillera denominado “El Cortaderal” o Lote 6, adjuntándose en Anexo 8 los permisos obtenidos de los propietarios de dicho sitio para llevar a efecto la presente acción. 2.Lo anterior, se realizará durante los meses de marzo a octubre inclusive, de modo de atender al mejor resultado técnico posible. 3.La plantación contará con una frecuencia de monitoreo cada 3 meses, reportando su prendimiento final en el Reporte Final del presente PdC. 4.En caso que los monitoreos de prendimiento arrojen individuos muertos, el titular procederá a su replantación de modo de alcanzar un prendimiento igual o mayor al 75%. <p>Finalmente, y al término del PdC, se alcanzará un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas para hacerse cargo de la infracción y los efectos informados a través de la ejecución de las acciones que forman parte del Programa de Cumplimiento.</p> <p>El detalle se encuentra en el Anexo 9 de esta presentación.</p> |
| <p>Indicadores de Cumplimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. |
| <p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p> | <p>N/A</p> |
| <p>Medios de Verificación Reporte Avance</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Informes de avance de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. |
| <p>Medios de Verificación Reporte Final</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Informe final de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. •Respaldo contable de costo actividades de compensación. |
| <p>Costos Estimados</p> | <p>\$ 2.914</p> |
| <p>Impedimento Eventual</p> | <p>Sí</p> |
| <p>Descripción Impedimento</p> | <p>Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de mantención y seguimiento, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos.</p> |

| | |
|---|---|
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento. |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|-----------------------------|---|
| N° Identificador | 15 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Plantación de 21 individuos de las especies <i>Aristotelia chilensis</i> , <i>Baccharis linearis</i> y <i>Schinus montanus</i> . |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-11-2023 |
| Forma de Implementación | <p>Respecto del sub hecho “destronque”, se han analizado ambientes posiblemente intervenidos que corresponden a matorrales con especies de carácter hidrófilo, principalmente <i>Aristotelia chilensis</i> y <i>Baccharis liniaris</i>, los cuales estaban acompañados de otras especies como <i>Schinus montanus</i> y <i>Colliguaja intergerrima</i>.</p> <p>El titular incluirá las medidas para minimizar y/o compensar dicho efecto, de acuerdo a lo indicado en el Informe de Efectos, adjunto en Anexo 1.</p> <p>Así, se ejecutará la plantación de 7 individuos de <i>Aristotelia chilensis</i>, 7 individuos de <i>Baccharis linearis</i> y 7 individuos de <i>Schinus montanus</i>, los que serán establecidos en el mismo lugar donde ocurrió el destronque (aguas arriba de la bocATOMA).</p> <p>Al igual que en las acciones anteriores, se contempla el siguiente detalle:</p> <p>a) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, aplicación de fertilizantes, instalación de protección y mantención.</p> <p>b) Plantar 21 individuos de las especies indicadas.</p> <p>Lo anterior se ejecutará en un plazo de 12 meses desde la aprobación del PdC, agregándose al mismo informe técnico que verifica su cumplimiento.</p> <p>Al respecto, se precisan los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La plantación se efectuará en el predio Fundo Cajón de Cordillera denominado “El Cortaderal” o Lote 6, adjuntándose en Anexo 8 los permisos obtenidos de los propietarios de dicho sitio para llevar a efecto la presente acción. 2. Lo anterior, se realizará durante los meses de marzo a octubre inclusive, de modo de atender al mejor resultado técnico posible. 3. La plantación contará con una frecuencia de monitoreo cada 3 meses, reportando su prendimiento final en el Reporte Final del presente PdC. 4. En caso que los monitoreos de prendimiento arrojen individuos muertos, el titular procederá a su replantación de modo de alcanzar un prendimiento igual o mayor al 75%. <p>Finalmente, y al término del PdC, se alcanzará un porcentaje igual o superior al 75% de prendimiento de las plantaciones comprometidas.</p> <p>El detalle de esta acción también se incluye en el Anexo 9 de esta presentación.</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | • Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. |

| | |
|---|---|
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | <ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. |
| Medios de Verificación Reporte Final | <ul style="list-style-type: none"> • Informe final de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. El informe final deberá incluir un plano base generado con aerofoto (capturada por dron, u otro sistema equivalente) que permita dar cuenta de la incorporación de los 21 individuos, incluyendo imagen previa y posterior mediante registro fechado y georreferenciado, que permita su comparación con el plano base requerido y permita dar cuenta del estado final de los ejemplares. • Respaldo contable de costo actividades de compensación. |
| Costos Estimados | \$ 1.260 |
| Impedimento Eventual | Sí |
| Descripción Impedimento | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de mantención y seguimiento, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos. |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento. |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--------------------------|---|
| N° Identificador | 16 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Compensación Otros |
| Acción | Plantación de 30 individuos de especies acompañantes de las indicadas en las Acciones ID 13 y 14. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-02-2024 |

| | |
|--|--|
| <p>Forma de Implementación</p> | <p>En relación a los efectos producidos por el sub hecho “vertimiento de rocas” y el sub hecho “especies no marcadas ni delimitadas”, el titular compensará aquello mediante la plantación de los individuos y especies consideradas en las Acciones ID 13 y 14.</p> <p>Adicionalmente, en razón de lo observado por esta SMA (Cons. 27, Res. Ex. N° 5/Rol F-003-2021), y de lo observado en visita a terreno de marzo de 2021, se plantarán especies arbóreas Quillaja saponaria y Lithrea caustica y la especie arbustiva Colliguaja intergerrima, las cuales son especies abundantes y dominantes en el sector del Proyecto.</p> <p>La densidad de cada una de las especies será la misma propuesta para las especies anteriores, 10 individuos de cada una; el porcentaje de sobrevivencia de la especie se estimará en terreno y se considerará efectivo sobre el 75% y el plazo para su ejecución será de 15 meses.</p> <p>Esta plantación se comprenderá las siguientes actividades:</p> <p>a) Acondicionamiento, habilitación, y preparación del suelo, instalación de protección y mantención.</p> <p>b) Plantar 10 individuos de Quillaja saponaria, 10 individuos de Lithrea caustica y 10 individuos de Colliguaja intergerrima, en los sectores considerados para las Acciones ID 13 y 14.</p> <p>Lo anterior se ejecutará en un plazo de 15 meses desde la aprobación del PdC, siendo objeto de reportes trimestrales de seguimiento y que, elaborados por personal especializado, dará cuenta de la ejecución de la presente acción.</p> <p>Al respecto, se precisa que las condiciones de espacio, seguimiento y oportunidad será la misma que la considerada para las dos acciones anteriores, dado el carácter de acompañamiento que tienen los presentes individuos.</p> <p>Adicionalmente, y al término del PdC, se alcanzará un prendimiento de 75% individuos vivos al cabo de los 15 meses.</p> |
| <p>Indicadores de Cumplimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar las acciones indicadas de mantenimiento de la plantación, garantizando un porcentaje de prendimiento igual o superior al 75% de la densidad comprometida. |
| <p>Medios de Verificación Reporte Inicial</p> | <p>N/A</p> |
| <p>Medios de Verificación Reporte Avance</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Informes de avance de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. |
| <p>Medios de Verificación Reporte Final</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Informe final de acciones de compensación elaborados por un ingeniero forestal que detalle: (i) Periodo de ejecución, y (ii) Descripción del avance de las actividades, con registro fotográfico fechado y georreferenciado en coordenadas UTM WGS 84, Huso 19 de cada ejemplar plantado. Todo lo anterior de conformidad con la Res. Ex. N° 223/2015, SMA. • Respaldo contable de costo actividades de compensación. |
| <p>Costos Estimados</p> | <p>\$ 1.740</p> |
| <p>Impedimento Eventual</p> | <p>Sí</p> |
| <p>Descripción Impedimento</p> | <p>Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de mantención y seguimiento, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos.</p> |
| <p>Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento</p> | <p>En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento.</p> |

| | |
|---------------------------------|--|
| Acciones Alternativas Asociadas | |
|---------------------------------|--|

| | |
|---|---|
| N° Identificador | 17 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Implementar Plan de Prevención de incendios relativo a etapa de operación del Proyecto. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-08-2024 |
| Forma de Implementación | <p>El titular implementará el Plan de prevención de Incendios establecido para la etapa de operación, el que contiene todas las indicaciones del Cap. 10.4.5.1 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (Cap. 10 EIA).</p> <p>De modo de reforzar el plan antes indicado, el titular -además- ejecutará las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Apoyo a CONAF con material divulgativo para informar a visitantes, vecinos y arrieros sobre la prevención de incendios y la importancia de la reserva y daño potencial (a flora y fauna) a causa de los incendios, por un monto aproximado de \$500.000. -Instalación de dos letreros con prohibición de fuentes de calor; en rutas de acceso a la reserva, u otro lugar que sea circundante a la reserva o al proyecto, que no esté siendo abordado por CONAF. -Durante la temporada de mayor riesgo, el titular hará una campaña de limpieza y eliminación de basura, ramas secas y maleza de senderos, en rutas de acceso a la reserva, u otro lugar que sea circundante a la reserva o al proyecto, que no esté siendo abordado por CONAF. -Se coordinarán reuniones semestrales con CONAF, durante toda la ejecución del PdC, para la considerar su parecer respecto de todas las acciones antes indicadas. <p>El Titular dará cuenta en los Informes Trimestrales de los avances que, respecto de todo lo anterior, ha tenido en la implementación total del Plan de Prevención de Incendios y de las acciones adicionales antes descritas.</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | •Implementación de plan de prevención de incendios en etapa de operación. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Informe trimestral que acredite implementación de acciones preventivas de incendios forestales. |
| Medios de Verificación Reporte Final | •Informe final consolidado que dé cuenta de implementación de plan de prevención de incendios durante etapa de operación. |
| Costos Estimados | \$ 2.370 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |

| | |
|---------------------------------|--|
| Acciones Alternativas Asociadas | |
|---------------------------------|--|

| | |
|---|--|
| N° Identificador | 18 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Entrega de equipos a los guardaparques de CONAF. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-04-2023 |
| Forma de Implementación | Se implementará un inventario de equipos, a disposición de CONAF, para el personal de guardaparques de la Reserva Nacional (RN) Río Los Cipreses, que se les distribuirá dentro del plazo de cinco meses desde la aprobación del PdC, y que incluye elementos esenciales para que dicho organismo pueda efectuar labores de inspección, prevención y combate de incendios. Esto, se implementará mediante la adquisición y entrega de los siguientes equipos: -Largavistas o binoculares (5 unidades). -Radios portátiles de intercomunicación banda ciudadana (5 unidades). |
| Indicadores de Cumplimiento | •Actas de entrega al personal de guardaparques de CONAF en la RN Río Los Cipreses, con cargo a los equipos comprometidos. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Actas de entrega al personal de guardaparques de CONAF en la RN Río Los Cipreses, con cargo a los equipos comprometidos. |
| Medios de Verificación Reporte Final | •Actas de entrega al personal de guardaparques de CONAF en la RN Río Los Cipreses, con cargo a los equipos comprometidos. |
| Costos Estimados | \$ 3.500 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

3.5 Hecho 5

Incumplimiento de las medidas de manejo de fauna, lo que se expresa en:

- No plantar una cortina vegetal.
- No generar pircas.
- No reportar el cumplimiento de las medidas para disminuir la fragmentación del hábitat del pato cortacorriente.

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

- Implementar pircas de acuerdo a lo dispuesto por el Cons. 7.1.2 de la RCA N° 38/2016
- Plantar cortina vegetal en los términos establecidos por el Cons. 12 de la RCA N° 38/2016.
- Efectuar una campaña de monitoreo del pato cortacorriente, aportando datos actualizados sobre su estado en el área del proyecto.

3.5.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

En primer lugar y respecto de los efectos negativos de la ausencia de la cortina vegetal y el eventual abandono de la lorera Carrizal por parte del Loro Trichahue, como consecuencia de las emisiones acústicas generadas por el Proyecto, y con base en el Plan de Seguimiento Ambiental del Loro Trichahue de la RCA N°38/2016 y los resultados de los respectivos informes de seguimiento ambiental “Monitoreo de sitios de nidificación de loros Trichahues en Proyecto Minicentral hidroeléctrica de pasada Cipresillos” (noviembre del 2017 a enero del 2019) que contemplan mediciones de ruido y vibraciones en el entorno inmediato de la lorera señalada, en conjunto con una evaluación de la magnitud poblacional, uso del hábitat y actividad reproductiva no se reconoce un efecto negativo de las emisiones acústicas que hayan provocado el abandono de la lorera Carrizal por parte del Loro Trichahue.

Asimismo, se ha verificado que la lorera no ha sido abandonada, por cuanto se registró la presencia de loros trichahues dentro de ésta, en conjunto con una actividad reproductiva intensa, desplazamientos continuos en búsqueda de alimento para alimentar a la progenie, nidificación y presencia de juveniles (Figura 5 11, Estudio para la Determinación de Efectos, Anexo 1).

En segundo lugar y en cuanto al compromiso de “generar pircas para fomentar el asentamiento de reptiles y ratones” es preciso aclarar que éste guarda relación con el “área de mantención y recuperación ecológica” en

la cual se han generado las pircas a la cual hace alusión el considerando N° 7.1.2 de la RCA N°38/2016, tal como se demuestra en el informe de seguimiento ambiental “creación de área de mantención y recuperación ecológica-primer semestre 2018”. No obstante lo anterior, en las zonas ligadas a perturbación controlada y ante la ausencia de pircas y sus posibles efectos en la recuperación del hábitat y la biodiversidad del área de influencia no se reconoce dicho efecto, por cuanto en los informes de seguimiento ambiental “Plan de Seguimiento Perturbación Controlada Fauna terrestre de los períodos primavera 2017, verano 2018, otoño 2018 e invierno 2018” donde se realizó un monitoreo de micromamíferos y reptiles en las áreas colindantes a los sitios en los cuales se aplicó la medida de perturbación controlada (hábitat receptor) se ha registrado la presencia de más de un 50% de los individuos objetivos del plan de perturbación controlada y que corresponden a: *Phyllotis darwini*, *Abrothrix olivaceus*, *Thylamys elegans*, *Rhinella spinulosa*, *Liolaemus fuscus*, *Liolaemus curicensis*, *Liolaemus monticola*, *Liolaemus chiliensis* y *Liolaemus tenuis*. A su vez, en dichos informes es posible constatar que en las zonas sometidas a perturbación controlada no se registró la presencia de micromamíferos ni madrigueras y sólo se registraron 4 especies de reptiles de las previamente señaladas. Finalmente, es posible descartar efectos indirectos que generarían un riesgo de fragmentación del hábitat del pato cortacorrientes si se tiene en cuenta que las medidas de gestión dispuestas en la RCA N°38/2016 han sido implementadas y reportadas conforme a lo dispuesto, tal como consta en los informes de seguimiento ambiental “Medida COM-V9 “Inducción a personal de obras” en donde se demuestra que las inducciones efectuadas consideran las medidas de gestión del pato cortacorrientes, se entrega el registro de asistencia y se respalda el manejo y gestión de residuos dentro del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, igualmente es posible identificar en este aspecto un efecto negativo, presumido por esta Superintendencia, y que dice relación con la falta de información a la autoridad, con la consecuente merma en sus facultades de fiscalización, que deberá ser parte de las acciones propuestas en el PdC de modo de volver al estado de cumplimiento.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

En razón de lo anterior, y de modo de hacerse cargo del efecto reconocido (falta de información a la autoridad), el titular ejecutará una campaña de monitoreo asociada a verificar el estado actual del pato cortacorriente, de modo de compensar aquella falta de datos con antecedentes actualizados sobre lo mismo.

3.5.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°38/2016.

Cortina vegetal.

Considerando 12. Compromisos ambientales voluntarios.

12.3. COM-V-3: Medidas de control para loreras.

(...) el Proponente plantará una cortina con árboles y arbustos nativos del tipo esclerófilo, en el área colindante al camino por el lado de la torera Carrizal, para que funcione como pantalla de protección acústica, paisajística y edáfica.

Pircas.

Considerando N° 7.1.2.

[S]e generan pircas para fomentar el asentamiento de reptiles y ratones nativos en el sector.

Pato cortacorriente.

Considerando 12.11. COM-V-11: Disminuir la fragmentación del hábitat del pato cortacorriente por la construcción del puente Cortaderal.

(...) [E]l pato corta corriente (*Merganetta armata*) se localiza exclusivamente en el río Cortaderal, por lo que se estima que las obras asociadas a la construcción del puente de acceso en el río, generan la fragmentación del hábitat de esta ave en el Río Cortaderal.

Considerando 15.

Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto.

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

| | |
|-----------------------------|--|
| N° Identificador | 19 |
| Tipo de acción | Ejecutada |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Instalación de pircas en áreas asociadas al proyecto. |
| Fecha de Inicio | 30-09-2018 |
| Fecha de Término | 30-09-2018 |
| Forma de Implementación | De acuerdo al Cons. 7.1.2 de la RCA, y con posterioridad a la fiscalización de enero de 2018, se generaron pircas para fomentar el asentamiento de reptiles y ratones nativos en el sector. Lo anterior se da cuenta en Informe N° 2, medida C-MIT-FAU-1, de septiembre de 2018, el que se adjunta en Anexo 10 de esta presentación. Adicionalmente, se precisa que el titular implementó un número total de seis pircas, en la ubicación indicada en el Informe denominado "Plan de Seguimiento de fauna terrestre vertebrada en área de mantención y recuperación ecológica (C-MIT-FAU-1), primer semestre 2021", respecto del cual se extraen antecedentes específicos que precisan la implementación de esta acción según da cuenta el Anexo 11 de esta presentación. De modo de dar continuidad al seguimiento de esta acción, el titular compromete - además- la elaboración de un Reporte Final, que el que se incorporará unificadamente todos los medios de verificación relativos a la instalación y estado de las pircas, incluyendo fotografías fechadas y georreferencias. |
| Indicadores de Cumplimiento | •Pircas instaladas de acuerdo a lo comprometido en la RCA. |

| | |
|---|--|
| Medios de Verificación Reporte Inicial | <ul style="list-style-type: none"> Informe N° 2, medida C-MIT-FAU-1, de septiembre de 2018. Informe, Plan de Seguimiento de fauna terrestre vertebrada en área de mantención y recuperación ecológica (C-MIT-FAU-1), primer semestre 2021. En el Reporte Final, se incluirá un Informe Consolidado que da cuenta de la ejecución y seguimiento de la presente acción, el que incorporará fotografías fechadas y georreferenciadas tomadas en distintos períodos temporales. |
| Medios de Verificación Reporte Avance | |
| Medios de Verificación Reporte Final | |
| Costos Incurridos | \$ 2.330 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--|---|
| N° Identificador | 20 |
| Tipo de acción | Ejecutada |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Ejecución de acciones de medidas de protección del pato cortacorriente dispuestas en Cons. 12.11 de la RCA N° 38/2016. |
| Fecha de Inicio | 01-11-2017 |
| Fecha de Término | 30-11-2017 |
| Forma de Implementación | De acuerdo al Cons. 12.11 de la RCA, las medidas de gestión dispuestas en la RCA N°38/2016 han sido implementadas y reportadas conforme a lo dispuesto, tal como consta en los informes de seguimiento ambiental "Medida COM-V-9 "Inducción a personal de obras" en donde se demuestra que las inducciones efectuadas consideran las medidas de gestión del pato cortacorrientes, se entrega el registro de asistencia y se respalda el manejo y gestión de residuos dentro del Proyecto y que se adjunta en Anexo 12 de esta presentación. |
| Indicadores de Cumplimiento | •Acciones de medidas de protección del pato cortacorriente dispuestas en Cons. 12.11 de la RCA N° 38/2016 implementadas en tiempo y forma. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | •Informe de seguimiento ambiental "Medida COM-V-9 "Inducción a personal de obras. |
| Medios de Verificación Reporte Avance | |
| Medios de Verificación Reporte Final | |
| Costos Incurridos | \$ 1.200 |
| Impedimento Eventual | No |

| | |
|---|--|
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|--|--|
| N° Identificador | 21 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Control y mitigación Otros |
| Acción | Implementar cortina vegetal en área próxima a la lorera Carrizal. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-02-2024 |
| Forma de Implementación | <p>Se implementará una cortina vegetal para la lorera Carrizal que consistirá en la plantación de individuos de <i>Lithraea caustica</i> y <i>Peumus boldus</i>, dado que ambas especies producen frutos que son alimento apropiado para loros.</p> <p>Para alcanzar este objetivo, se plantarán 50 individuos cada 1,50 m de separación en el tramo cercano al sector de la lorera, de 85 m de largo total, de acuerdo a ubicación de la imagen que se adjunta en Anexo 13 de esta presentación.</p> <p>Al respecto, se precisan los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La plantación se efectuará en el predio Fundo Sierra Nevada, Lote A, respecto del cual Eléctrica Cipresillos SpA cuenta con autorizaciones del propietario, Agrícola Pruitt Land and Timber Co. Limitada (adjuntas en Anexo 8 de esta presentación) y adicionalmente, no existe contraposición con otros instrumentos forestales. 2. Lo anterior, se realizará durante los meses de marzo a octubre inclusive, de modo de atender al mejor resultado técnico posible. 3. La plantación contará con una frecuencia de monitoreo cada 3 meses, reportando su prendimiento final en el Reporte Final del presente PdC. 4. En caso que los monitoreos de prendimiento arrojen individuos muertos, el titular procederá a su replantación de modo de alcanzar un prendimiento igual o mayor al 75%. <p>Todo lo anterior constará en Informe Técnico que describirá el detalle final de la cortina, considerando las especificaciones que el terreno demande, el cual se adjunta en el Anexo 14 de esta presentación.</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | •Cortina vegetal implementada en tiempo y forma. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Informe forestal que dé cuenta de implementación de cortina vegetal. |
| Medios de Verificación Reporte Final | •Informe forestal que dé cuenta de implementación de cortina vegetal. •Respaldo contable que dé cuenta de ejecución de acción. |
| Costos Estimados | \$ 4.300 |
| Impedimento Eventual | Sí |

| | |
|---|---|
| Descripción Impedimento | Evento natural excepcional y anormal, como incendios, plagas, o eventos meteorológicos que afecten la realización de las actividades de mantención y seguimiento, o bien, se destruya o altere total o parcialmente el área en que se plantarán los individuos. |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | En caso de verificarse alguno de los impedimentos antes descritos, en el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del evento se informará a la SMA, solicitando ampliación del plazo y se entregará registro fotográfico, correos electrónicos, informe de experto, o cualquier otro antecedente que acredite la ocurrencia del impedimento. |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|---|---|
| N° Identificador | 22 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Seguimiento Monitoreo de fauna |
| Acción | Ejecutar campaña de monitoreo de pato cortacorriente. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-02-2024 |
| Forma de Implementación | <p>De modo de subsanar el efecto negativo derivado de la falta de información a la autoridad, se ejecutará, en el marco de este PdC, una campaña de monitoreo de pato cortacorriente que informará sobre el estado actual de dicha especie.</p> <p>Los monitoreos semestrales se ejecutarán dentro de un plazo de 15 meses desde la aprobación del PdC, y de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el Informe Técnico adjunto en Anexo 15 de esta presentación.</p> <p>En atención a los hábitos ecológicos de la especie objetivo, se considera que al menos una de las campañas de monitoreo de cada año sea efectuada durante los meses de mayor actividad reproductiva (meses de octubre o noviembre de cada año), de forma de aportar información relevante y actualizada de la especie en el área de estudio.</p> |
| Indicadores de Cumplimiento | •Monitoreo de pato cortacorriente ejecutado en tiempo y forma. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | •Informe semestral que considera los resultados de la campaña de monitoreo del pato corta corriente. |
| Medios de Verificación Reporte Final | •Informe semestral que considera los resultados de la campaña de monitoreo del pato corta corriente. •Respaldo contable que dé cuenta de ejecución de acción. |
| Costos Estimados | \$ 3.400 |
| Impedimento Eventual | No |
| Descripción Impedimento | |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | |
| Acciones Alternativas Asociadas | |

| | |
|---|--|
| N° Identificador | 23 |
| Tipo de acción | Por Ejecutar |
| Categoría y Subcategoría | Seguimiento Reporte de informes |
| Acción | Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC. |
| Fecha de Inicio | 17-11-2022 |
| Fecha de Término | 17-08-2024 |
| Forma de Implementación | Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC. |
| Indicadores de Cumplimiento | •Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC. |
| Medios de Verificación Reporte Inicial | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Avance | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Final | N/A |
| Costos Estimados | \$ 0 |
| Impedimento Eventual | Sí |
| Descripción Impedimento | Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes. |
| Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento | Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. |
| Acciones Alternativas Asociadas | 24 |

3.5.6. Acciones alternativas

| | |
|--|--|
| N° Identificador Acción Principal | 23 |
| N° Identificador Acción Alternativa Asociada | 24 |
| Categoría y Subcategoría | Seguimiento Reporte de informes |
| Acción | Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de la Oficina de Partes de la misma SMA. |
| Fecha de Inicio | 0 Días corridos desde la verificación del impedimento. |
| Fecha de Término | 17-08-2024 |
| Forma de Implementación | Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción N° 23, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente. |
| Indicadores de Cumplimiento | Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes. |
| Medios de Verificación Reporte Avance | N/A |
| Medios de Verificación Reporte Final | N/A |
| Costos Estimados | \$ 0 |

Se comunica que el titular ELECTRICA CIPRESILLOS SPA ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol F-004-2021, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2022, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 02-12-2022 09:41:27
