

ALTO MAIPO SpA

MAT.: Acompaña Programa de Cumplimiento Refundido.

ANT.: 1) Resolución Exenta N° 1/Rol D-020-2023, de 26 de enero de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente; 2) Resolución Exenta N° 3/Rol D-020-2023, de 15 de mayo de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol D-020-2023.

ADJ.: Programa de Cumplimiento y link a sus anexos.

Santiago, 06 de junio de 2023
AM 2023/055

Sr. Leonardo Moreno Polit

Fiscal Instructor

División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente
Teatinos N°280, piso 8, Santiago

Presente

De nuestra consideración,

Norberto Tercero Corredor Díaz, en representación de **Alto Maipo SpA**, ambos domiciliados para estos efectos en los Los Conquistadores 1730, piso 10, comuna de Providencia, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio Rol D-020-2023 y en conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, vengo, dentro de plazo, a presentar Programa de Cumplimiento ("**PdC**") Refundido, que incorpora las observaciones formuladas mediante Resolución Exenta N° 3/Rol D-020-2023, de 15 de mayo de 2023.

De esta forma, como adjunto a esta presentación se acompaña el documento PdC Refundido, el cual a su vez contiene el link de descarga de sus archivos anexos.

Sin otro particular, le saluda atentamente a Usted,

DocuSigned by:

Norberto Corredor

D68C30360E0C43D...

Norberto Tercero Corredor Díaz

Pp. Alto Maipo SpA

EN LO PRINCIPAL, presenta programa de cumplimiento refundido; **EN EL OTROSÍ**, acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Norberto Tercero Corredor Díaz, en representación de **Alto Maipo SpA**, ambos, en procedimiento sancionatorio Rol D-020-2023, al fiscal instructor de la Superintendencia del Medio Ambiente ("**SMA**") respetuosamente digo:

Que, por este acto, y de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ("**LOSMA**"), vengo, dentro de plazo, a presentar un Programa de Cumplimiento ("**PdC**") Refundido, incorporando íntegramente las observaciones formuladas mediante Resolución Exenta N° 3/Rol D-020-2023, de 15 de mayo de 2023¹.

Mediante la citada resolución, se realizaron observaciones al PdC presentado el pasado 16 de febrero de 2023, previo a resolver su aprobación o rechazo, ordenando que ellas sean abordadas en un texto refundido.

Con motivo de las observaciones incorporadas, el costo del PdC asciende a \$2.154.611.000², en tanto el plazo propuesto corresponde a 18 meses contados desde la notificación de la aprobación de este instrumento, correspondiente al plazo de ejecución de la acción más extensa del PdC.

Finalmente, todas las fotografías que se acompañan como medios de verificación al plan de acciones de cada uno de los cargos, se presentan fechadas y georreferenciadas, con excepción de aquellas anteriores a la entrada en vigencia de la Resolución Exenta N° 223, de 2015, de esta Superintendencia.

¹ Mediante Resolución Exenta N°4/Rol D-020-2023, de 23 de mayo de 2023, el plazo originalmente otorgado de 10 días hábiles, fue ampliado en 5 días hábiles adicionales.

² Los costos indicados corresponden a valores netos. Para las acciones en ejecución y por ejecutar, en Anexo 1 del PdC se acompaña documento con el detalle y evidencia de los costos asociados.

I. DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

CARGO N°1

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p><i>“Incumplimiento de compromisos adquiridos con la Comunidad de Aguas Canal El Manzano, en tanto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>i) Se inició la puesta en servicio del PHAM sin haber tramitado ni construido la bocatoma complementaria en el Canal El Manzano.</i> <i>ii) Las obras provisionales implementadas en la bocatoma del Canal El Manzano, no fueron suficientes para la captación de la totalidad del caudal a que tiene derecho la Comunidad”.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N° 256/2009 “Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo Exp. N° 105” Considerando 7.3.1. <i>“Respecto del Canal El Manzano, el titular se obliga a:</i> <i>Cumplir a cabalidad las estipulaciones del convenio firmado con fecha 9 de diciembre del año 2008 entre la Comunidad de Aguas el Manzano y el titular, respecto de la mantención de los canales administrados por la referida organización de usuarios. Dicho convenio se entiende parte integrante de la presente resolución”.</i></p> <p><i>Adenda N° 2, Anexo 3 “Declaración y compromiso entre AES Gener S.A. y Comunidad de Aguas Canal El Manzano”</i> <i>“(…) Gener se ha comprometido en el EIA a asegurar que existan en el río colorado las obras de captación complementarias necesarias para que el agua ingrese en todo momento al citado canal, de acuerdo con los derechos legalmente constituidos y la legislación vigente, durante toda la vida útil del PHAM”.</i> <i>(…)</i> <i>“dentro del plazo de tres años de iniciada la construcción del PHAM y antes del inicio de su operación, Gener tramitará, a su costo, ante la Dirección General de Agua, la aprobación del proyecto para construir las obras de toma complementarias orientadas a mitigar el eventual efecto que su funcionamiento pudiera tener sobre la capacidad de captación de la actual bocatoma del Canal El Manzano. Se hace presente que tal solicitud deberá contar con la autorización y firma de la Comunidad”.</i></p>

	<p>“Convenio complementario de ejecución de obras de captación complementarias entre Alto Maipo SpA y Comunidad de Aguas Canal El Manzano”</p> <p><i>“TERCERO: De la Ejecución de las Obras. (...) Durante la construcción de las obras, Alto Maipo se compromete realizar las acciones necesarias que permitan ingrese agua al canal con los mismos caudales estacionales que históricamente han ingresado, es decir, los cuatrocientos lt/seg que la CAR tiene derechos, salvo por indicación de la CAR durante el periodo de limpieza anual de los canales”.</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>De acuerdo a las conclusiones contenidas en la Minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 1, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023”, de junio de 2023, elaborada por la empresa consultora ECOS Chile, y adjunta en Anexo 2 del PdC, no es posible atribuir una afectación, con motivo de la infracción, sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, en particular respecto al acceso de la CAR al agua del Canal El Manzano como recurso natural, ello principalmente en atención a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con los análisis realizados, ni la tramitación y construcción tardía de la bocatoma, ni la supuesta insuficiencia de las obras provisionales tuvieron efectos sobre los caudales disponibles a los que hace uso la CAR, correspondientes a un máximo estimado de 250 a 270 l/s aproximadamente, relacionados directamente con la capacidad de porteo del Canal El Manzano y no a la envergadura de la obra de captación o bocatoma. • En dicho sentido, como bien se ha evidenciado, la CAR siempre dispuso de la totalidad de sus derechos de aprovechamiento de agua, correspondientes a 400 l/s, los que, en la práctica, podían ser captados del Río Colorado, pero estaban limitados a las instrucciones de la JVRM y a la capacidad de porteo del canal. • Respecto a la supuesta condición de “colgada” del cauce del río Colorado, que habría presentado la bocatoma durante los episodios denunciados en enero y febrero de 2022, los datos de análisis de caudales permiten señalar que el caudal mínimo observado en el río Colorado en todos los días objeto de la formulación de cargos de la SMA, era suficiente para abastecer gravitacionalmente la prorrata autorizada para el canal El Manzano. • En el mismo sentido, los aforos realizados en el período que incluye los días objeto de la formulación de cargos de la SMA, constatan que la bocatoma podía captar el caudal de prorrata e incluso más. Además, se observa que en fechas cercanas a los días de formulación de cargos en la SMA, igualmente se observan caudales bajos en el Río Colorado, donde no se observa un funcionamiento anómalo para la Bocatoma El Manzano y por lo tanto, en una situación más exigente para dicha obra, esta puede captar sin problemas caudales superiores a lo indicado por la prorrata, según información de los aforos disponibles en esas fechas y por ende es razonable esperar que para días del mismo período, es decir, con la misma morfología río-encauzamiento, con caudales de captación (prorrata) similares y mayor caudal en el río, la bocatoma no haya quedado imposibilitada de captar gravitacionalmente o “colgada”. • En cuanto a las supuestas dificultades para captar agua durante la temporada de deshielo producto de embancamientos, la información presentada permite aseverar que las variaciones en la captación de agua, a finales de 2022, se debieron a condiciones operacionales de exclusiva responsabilidad de la CAR, las cuales se resolvieron con la adecuada implementación de las acciones de la Guía de Operación El Manzano y el refuerzo de Celadores-CAR, iniciativas impulsadas por PHAM.

- Adicionalmente, de acuerdo con la información sedimentológica analizada, se identifica que la operación del PHAM genera una reducción del caudal medio en el tramo aguas abajo del río Colorado y con esta una reducción en el volumen de sedimentos en suspensión. Por lo tanto, no hay razón para que la operación de la central, bajo condiciones normales, afecte la operación de la captación El Manzano.
- Finalmente, respecto a los daños de la membrana del Canal El Manzano, la información disponible permite concluir que producto de los trabajos anuales/bianuales de limpieza de la CAR, el canal no estaba en operación cuando estos se detectaron, es decir, estaba seco desde el 14 de junio de 2022, por lo que los eventos descritos no afectaron la disponibilidad del recurso, adicionalmente que los trabajos de reparación fueron realizados en forma diligente una vez identificado el evento.

Lo anterior, tiene como antecedente: i) el análisis técnico complementario, de junio de 2023, elaborado por la consultora VE + Ingeniería, ii) la minuta técnica referida al Estudio Sedimentológico y modelaciones asociadas al escenario actual del Río Maipo, elaborada por INGETEC Ingenieros Consultores, iii) la minuta descriptiva referida al estado de la membrana del Canal El Manzano, y iv) la minuta descriptiva referida al manejo de los sedimentos en Bocatoma El Manzano.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

En atención a que no se identifican efectos ambientales con motivo del cargo imputado, no se contemplan medidas.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Asegurar que la bocatoma complementaria construida en el Canal El Manzano y autorizada por la Dirección General de Aguas (DGA) permita la captación de la totalidad del caudal a que tiene derecho la Comunidad de Aguas Canal El Manzano, en conformidad al considerando 7.3.1. de la RCA N° 256/2009.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° identificado	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
-----------------	-------------	-------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
1	Acción	12 de abril de 2022	Obtención de la aprobación de proyecto de bocatoma El Manzano, en la forma y plazo comprometidos.	Reporte Inicial	0
	Aprobación de proyecto de construcción de bocatoma El Manzano por parte de la DGA RMS.			Copia de la Resolución Exenta N° 542, de 12 de abril de 2022, de la DGA RMS.	
	Forma de Implementación				
	Con fecha 30 de junio de 2021, la CAR presentó ante la DGA RMS la solicitud de aprobación del proyecto de bocatoma El Manzano, elaborado por Alto Maipo SpA. La documentación técnica del proyecto consta en el Informe Consolidado de diciembre de 2021, presentado ante la DGA RMS el 17 de enero de 2022. Luego, mediante Resolución				

	Exenta N° 542, de 12 de abril de 2022, adjunta en Anexo 3 del PdC, la DGA RMS aprobó el proyecto, consistente en una obra de captación con una válvula para cerrar la toma de agua para mantención y para caudales superiores a los 35 m ³ /s en el Río Colorado.				
2	<p>Acción Construcción de bocatoma El Manzano conforme a proyecto aprobado por DGA RMS.</p> <p>Forma de Implementación De acuerdo al proyecto aprobado por la DGA RMS mediante Resolución Exenta N° 542, de 12 de abril de 2022, a que se refiere la Acción N° 1 del PdC, la bocatoma El Manzano fue construida por Alto Maipo SpA, entre mayo y octubre de 2022, y considero las siguientes obras: a)</p>	Mayo y octubre de 2022	Construcción de bocatoma El Manzano, en la forma y plazo comprometido.	<p>Reporte Inicial</p> <p>1) Informe de ejecución de los trabajos de construcción.</p> <p>2) Comprobante de costos incurridos.</p> <p>3) Antecedentes que dan cuenta de la entrega de informe de construcción al ITO de la CAR y de la confirmación de recepción del mismo.</p> <p>4) Copia de informe de construcción de bocatoma El Manzano.</p>	1.270.761

	<p>captación de hormigón armado, b) tubería de HDPE de 1,2 m de diámetro, c) tramo canal y vertedero lateral, d) sistema de control y monitoreo, y e) proyecto de manejo de cauce para la construcción. En Anexo 4 del PdC se acompaña copia del Informe de construcción de la bocatoma. En tanto, en Anexo 5 del PdC se acompaña minuta técnica que expone la capacidad de captación de la obra.</p>				
3	<p>Acción Instalación de equipo de telemetría de caudales por método de área velocidad, medición semanal del parámetro turbiedad y adopción de plan de emergencia, durante el periodo de construcción de la bocatoma El Manzano.</p> <p>Forma de Implementación</p>	<p>Mayo y junio de 2022</p>	<p>Ejecución de medidas urgentes y transitorias durante el periodo de construcción de la bocatoma, en la forma y plazo comprometidos.</p>	<p>Reporte Inicial 1) Reporte consolidado de cumplimiento de medidas urgentes y transitorias. 2) Resolución Exenta N° 162, de 25 de enero de 2023, de la SMA, que declara el cumplimiento de las medidas urgentes y transitorias. 3) Comprobante de costos incurridos.</p>	<p>23.727</p>

	<p>En cumplimiento de las medidas urgentes y transitorias ordenadas por la SMA mediante Resolución Exenta N° 635, de 28 de abril de 2022, se ejecutaron las siguientes acciones durante el periodo comprendido entre mayo y junio de 2022, a saber: a) instalación y puesta en marcha, por parte de la empresa Capta Hydro, de un equipo CFT Radar de telemetría del caudal de ingreso al canal El Manzano (l/s) con sistema de lectura in situ y remota, b) medición semanal de la turbiedad del agua al inicio del canal El Manzano y en el agua del río Colorado, aguas arriba de las obras temporales existentes, c) implementación de plan de emergencia aprobado por la SMA mediante Resolución Exenta N° 688, de 6 de</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	mayo de 2022. En Anexo 6 del PdC se acompaña reporte consolidado de cumplimiento de las medidas urgentes y transitorias.				
--	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa

	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
4	Medición del caudal disponible hacia el canal El Manzano (l/s) a través de sistema de medición autónomo con telemetría.	Mayo de 2022 y durante toda la vigencia del PdC.	Medición del caudal disponible hacia el canal El Manzano.	1) Antecedentes asociados a la habilitación de cuentas de usuarios del sistema de medición. 2) Reporte de resultados de la medición 3) Comprobante de costos incurridos.	68.799	Fallas instrumentales, actos vandálicos, robos, eventos climáticos, condiciones hidráulicas y otras contingencias que puedan ocurrir en los sistemas de medición que afecten la transmisión de los datos o dejen fuera de operación los equipos de medición.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones
				Reporte de resultados de la medición.		

	<p>En complemento al equipo "Radar CFT", instalado el 10 de mayo de 2022 en el canal El Manzano, en cumplimiento de las medidas urgentes y transitorias a que se refiere la Acción N° 3 del PdC, con fecha 27 y 28 de octubre de 2022, la empresa Capta Hydro, instaló radares y sensores en la bocatoma El Manzano. La medición del caudal disponible hacia el canal El Manzano se estima mediante la sumatoria de los caudales de la compuerta de admisión y descarga lateral, o en su defecto, por la sumatoria de la compuerta de admisión, descarga lateral y vertedero que correspondería al caudal total o "Manzano-Total". La forma de obtención de dicho valor, así como las características</p>			<p>Reporte final</p> <p>Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.</p>	<p>asociadas al impedimento</p> <p>Dar aviso a la SMA dentro de 5 días hábiles de ocurrido el impedimento, entregando los antecedentes que acrediten lo ocurrido y un cronograma actualizado, con la indicación de las medidas implementadas para retomar la transmisión de los datos o la operación de los equipos de medición.</p>
--	---	--	--	--	---

	de los equipos de medición instalados, se presentan en el Anexo 7 del PdC.					
5	Acción	Diciembre de 2022 y durante toda la vigencia del PdC.	Elaboración e implementación de Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano en la forma y plazo comprometidos.	Reporte Inicial	0	Impedimentos
	Elaboración e implementación de un Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano.			1) Correo electrónico dirigido a la CAR mediante el cual se hace entrega del Plan. 2) Registros de implementación del Plan, que incluirán análisis que acredite la ocurrencia de los riesgos identificados, así como las acciones adoptadas en cada uno de esos eventos.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	En diciembre de 2022 Alto Maipo SpA elaboró el "Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano" que establece la forma de operación y acciones a seguir en la eventualidad que ocurran crecidas del Río Colorado,			Registros de implementación del Plan, que incluirán análisis que acredite la ocurrencia de los riesgos identificados, así como las acciones adoptadas en cada uno de esos eventos.		
				Reporte final		
				Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.		No aplica.

<p>blackouts, u otra situación anormal, así como el sistema de comunicaciones de emergencia entre el PHAM y la CAR. Dicho documento fue remitido vía correo electrónico a la CAR con fecha 16 de diciembre de 2022. En Anexo 8 del PdC se adjunta copia de Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano.</p>				
--	--	--	--	--

CARGO N°2

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p><i>“Incumplimiento de los siguientes compromisos asociados al componente vegetacional:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>i) La reforestación de los rodales R-3 y R-4 se efectuó en superficies inferiores a las comprometidas.</i> <i>ii) La reforestación del rodal R-4 conllevó un menor número de individuos de Kageneckia angustifolia y de Guindilia trinervis de lo comprometido.</i> <i>iii) La reforestación del rodal VP5-A no cumple con el 75% de prendimiento de la especie Porlieria chilensis.</i> <i>iv) La revegetación en los MOD-6, MOD-7 y MOD-9 se efectuó de forma parcial, en superficies inferiores a las comprometidas, con un menor número de individuos y sin incorporar todas las especies exigidas.</i> <i>v) No obtuvo la autorización de CONAF previo a la intervención de vegetación en un área de 700 m2 junto a desarenador, así como en las zonas denominadas “Obras 33, 34 y 35”, “Deflector” y “Área ubicada entre dos frentes de trabajos”.</i>

<p>NORMATIVA PERTINENTE</p>	<p>RCA N° 256/2009 "Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo Exp. N° 105"</p> <p>Considerando 10.8.</p> <p><i>"Que, en el Informe Consolidado de la Evaluación se desarrollan los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 102 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 95 de 2001 del Minsejpres, que corresponde al permiso para corta o explotación de bosque nativo, en cualquier tipo de terrenos, o plantaciones ubicadas en terrenos de aptitud preferentemente forestal, a que se refiere el artículo 21 del Decreto Ley N° 701, de 1974, sobre Fomento Forestal, cuya corta o explotación sea necesaria para la ejecución de cualquier proyecto o actividad de las señaladas en el artículo 3 citado Reglamento, con excepción de los proyectos a que se refiere el literal m.l. Al respecto, la Corporación Nacional Forestal de la Región Metropolitana, mediante ORD. N°63 de fecha 13 de marzo de 2009, se pronunció conforme sobre los antecedentes presentados, precisando que el titular el titular deberá entregar a dicha Corporación, dentro del plazo de 90 días a contar de la fecha de notificación de la presente Resolución, un Plan de Manejo de Preservación que incorpore las medidas tendientes a asegurar la protección y recuperación de las especies involucradas, y los antecedentes señalados en la Ley N° 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento. La condición se entenderá cumplida una vez aprobado el Plan de Manejo de Preservación".</i></p> <p>Considerando 7.2.1.5.</p> <p><i>"Las especies a utilizar en la reforestación corresponderán al mismo tipo forestal intervenido, compensando exclusivamente con especies en categoría de conservación (Porlieria chilensis y Kageneckia angustifolia), las que serán repuestas con una relación de 10 ejemplares por cada uno intervenido, sobrepasando en aproximadamente un 60% la densidad promedio de las formaciones boscosas que serán intervenidas".</i></p> <p>Considerando 7.2.1.14.</p> <p><i>"Mantener, como mínimo por 5 años, la meta propuesta de alcanzar "al menos un 75% de prendimiento" en condiciones naturales para las especie Porlieria chilensis (guayacán) y 3 años para el resto de las especies: Eriogyne curvospina, Puya berteroniana, Alstroemeria exerens, entre otras. Frente a la eventualidad que no se cumpla el indicador de éxito de la plantación de la especie Porlieria chilensis (guayacán), el titular debería definir un área de protección a su cargo, que cuente con características ecológicas similares al área afectada. En relación a lo indicado anteriormente, los plazos de presentación, ante la CONAF RM y SAG RM, cuando se requieran realizar los términos de referencia de los estudios, planes y programas será como máximo de 6 meses luego de notificada la presente resolución".</i></p> <p>Informe Consolidado de Evaluación Ambiental del "Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo Exp. N° 105", Capítulo III "Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable"</p> <p>2. Normativa Ambiental de Carácter Específico aplicable al proyecto</p> <p>2.6 Flora y fauna</p> <p>(...)</p>
	<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O</p>

FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	análisis realizados, la implementación parcial de las medidas de reforestación y revegetación implica una pérdida en cuanto a número de individuos plantados y/o revegetados. Así como, se reconoce que la intervención de sitios no autorizados implica una pérdida de individuos de las especies vegetales presentes en el sector afectado. Finalmente, se concluye que es posible atribuir una afectación sobre la potencial regeneración natural de las especies dominantes descritas para cada sitio objeto de los hechos infraccionales, debido a las tasas de regeneración descritas para cada especie.
---	--

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	En atención al análisis de efectos antes descrito, las acciones propuestas en el presente PdC, consistentes en implementar las reforestaciones y revegetaciones según lo comprometido, aun en una época distinta a la prevista en los permisos forestales, permiten hacerse cargo de la pérdida de individuos. En tanto, mediante la plantación de una superficie adicional, el presente PdC se hace cargo de la afectación identificada sobre la potencial regeneración natural de las especies dominantes.
--	--

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Lograr el cumplimiento de los compromisos asociados al componente vegetal establecidos en los considerandos 7.2.1.5., 7.2.1.14. y 10.8. de la RCA N° 256/2009, mediante la plantación y/o revegetación en las superficies, número de individuos y especies faltantes, así como incorporar la plantación de una superficie adicional para efectos de compensar la afectación identificada sobre la potencial regeneración natural.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1. ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa

	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
6	Reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.	Febrero de 2023 plantación de 0,81 hectáreas del Rodal 3. Febrero de 2023, se ejecutó estimación del número de individuos por especie plantados	Contar con un 75% de prendimiento de las revegetaciones del Rodal 3 contemplando 6250 individuos de la especie <i>Kageneckia angustifolia</i> (1000 ind/ha), en 6,25 ha de superficie.	Solicitud de pronunciamiento ante CONAF.	56.291	1. Eventos que impidan el acceso a los sectores de plantación, tales como huelgas, cortes de camino, crisis sanitaria y eventos climáticos. 2. Evento natural excepcional y anormal, tal
				Reportes de avance		

		<p>en las 6,25 hectáreas del Rodal 3.</p> <p>Dentro del primer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC, se solicitará ante CONAF un pronunciamiento para ejecutar la plantación del número de individuos.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre el segundo y sexto mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC, se deberá obtener el pronunciamiento de CONAF.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre el séptimo y el decimoctavo mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC, en temporada</p>
	<p>Forma de Implementación</p>	

		<p>como: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aun aplicando medidas de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la revegetación o vivero, aún implementadas medidas de control de incendios.</p> <p>3. Que se retrase el pronunciamiento de CONAF por causas no imputables al titular.</p>
<p>1) Pronunciamiento de CONAF.</p> <p>2) Informe de realización de plantación con existencias y actividades de manejo silvicultural, que incluya fotografías georreferenciadas y fechadas.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

	<p>De acuerdo a la "Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación de los Rodales R3 y R4" adjunta en Anexo 10 del PdC, que da cuenta de las gestiones ejecutadas luego de las inspecciones vinculadas a este cargo y de la respectiva valuación de cumplimiento, se evidencia que se cuenta con la existencia de 5.613 individuos de la especie <i>Kageneckia angustifolia</i> y 3.919 individuos de la especie <i>Guindilia trinervis</i>, en el Rodal 3.</p> <p>Atendido lo anterior, para efectos de completar la reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60-</p>

invierno-primavera, se ejecutará la plantación del número de individuos.

		<ol style="list-style-type: none"> 1. En el caso de los impedimentos 1 y 2 se informará su ocurrencia a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde su verificación, entregando los respectivos medios de comprobación y acompañando una propuesta de cronograma para retomar las actividades de revegetación. 2. Para el caso del impedimento 3, en el plazo de 5 días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el pronunciamiento de la CONAF, se

	<p>20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM, se procederá con la plantación de al menos 637 individuos de la especie <i>Kageneckia angustifolia</i> y de 3.125 individuos de la especie <i>Guindilia trinervis</i>, previa gestión de la respectiva regularización del permiso ante la autoridad sectorial. Durante el periodo de ejecución de la acción se llevarán a cabo actividades de mantención de la plantación, las que podrán ejecutarse con especies provenientes de viveros externos, dependiendo de la producción del vivero interno. La evaluación de prendimiento se efectuará una vez establecida la plantación, mediante la realización de tres parcelas por hectárea, circulares de 200 m².</p>				informará a la SMA solicitando ampliación del plazo.
			Reporte final		
			Informe técnico con las medidas de manejo y parámetros de monitoreo que permita acreditar que el rodal da cumplimiento a las superficies, especies e individuos indicados en su permiso sectorial.		
7	Acción		Reporte Inicial		Impedimentos

	<p>Reforestación del Rodal 4, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.</p>	<p>Agosto de 2021, plantación de 6,63 hectáreas del Rodal 4.</p> <p>Febrero de 2023 estimación del número de individuos por especie plantados en las 6,8 hectáreas del Rodal 4.</p> <p>Dentro del primer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC, se solicitará ante CONAF un pronunciamiento para ejecutar la plantación del número de individuos.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre el segundo y sexto mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC, se deberá obtener el</p>	<p>Contar con un 75% de prendimiento en el rodal R-4 contemplando 6800 plantas de <i>Kageneckia angustifolia</i> (1000 ind/ha) y 7664 plantas de <i>Guindilia trinervis</i> (1127 ind/ha), en 6,8 ha de superficie.</p>	<p>Solicitud de pronunciamiento ante CONAF.</p> <p>Reportes de avance</p>	<p>91.554</p>	<p>1. Eventos que impidan el acceso a los sectores de plantación, tales como huelgas legales, cortes de camino, crisis sanitaria y eventos climáticos. 2.-Evento natural excepcional y anormal, tal como: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aun aplicando protocolo de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la plantación, aún implementadas medidas de control de incendios. 3. Que se retrase el pronunciamiento de CONAF por causas no</p>
--	--	--	---	--	---------------	--

		pronunciamiento de CONAF.
	Forma de Implementación	Dentro del periodo comprendido entre el séptimo y el decimoctavo mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC, en temporada invierno-primavera, se ejecutará la plantación del número de individuos.
	De acuerdo a la minuta "Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación de los Rodales R3 y R4" adjunta en Anexo 10 del PdC, que da cuenta de las gestiones ejecutadas luego de las inspecciones vinculadas a este cargo y de la respectiva evaluación de cumplimiento, se evidencia en el Rodal 4 la existencia de 5.943 individuos de la especie <i>Kageneckia angustifolia</i> y 3.903 individuos de la	

		imputables al titular.
		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	1) Pronunciamiento de CONAF. 2) Informe de realización de plantación con existencias y actividades de manejo silvicultural, que incluya fotografías georreferenciadas y fechadas.	Para el caso de los impedimentos 1 y 2 se informará su ocurrencia a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde su verificación, entregando los respectivos medios de comprobación y acompañando una propuesta de cronograma para retomar las actividades de plantación.

<p>especie <i>Guindilia trinervis</i>. Para efectos de completar la reforestación del Rodal 4, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM, se procederá con la plantación de al menos 857 individuos de la especie <i>Kageneckia angustifolia</i> y 3.760 individuos de la especie <i>Guindilia trinervis</i>, previa gestión de la respectiva regularización del permiso ante la autoridad sectorial. Durante el periodo de ejecución de la acción se llevarán a cabo actividades de mantención de la plantación, las que podrán ejecutarse con especies provenientes de viveros externos, dependiendo de la producción del vivero interno. La evaluación de prendimiento se efectuará una vez establecida la</p>			<p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p style="text-align: center;">Informe técnico con las medidas de manejo y parámetros de monitoreo que permita acreditar que el rodal da cumplimiento a las superficies, especies e individuos indicados en su permiso sectorial.</p>	<p>2. Para el caso del impedimento 3, en el plazo de 5 días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el pronunciamiento de la CONAF, se informará a la SMA solicitando ampliación del plazo.</p>
--	--	--	---	---

	plnatación, mediante la realización de tres parcelas por hectárea, circulares de 200 m².				
8	Acción			Reporte Inicial	Impedimentos
	Reforestación del Rodal VP5-A, conforme a la Resolución N° 38/123-20/11 de 19 de agosto de 2011, de la CONAF RM.	<p>Febrero de 2023 estimación del número de individuos por especie plantados en las 3,14 hectáreas del Rodal VP5-A.</p> <p>Dentro del primer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC, se solicitará ante CONAF un pronunciamiento para ejecutar la plantación del número de individuos.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre el segundo y sexto mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC, se deberá obtener el</p>	<p>Contar con un 75% de prendimiento de las revegetaciones del Rodal VP5-A contemplando 3.140 plantas de <i>Porlieria chilensis</i> (1000 ind/ha), en 3,14 ha de superficie.</p>	<p>Solicitud de pronunciamiento ante CONAF.</p> <p>Reportes de avance</p>	<p>21.759</p> <p>1. Eventos que impidan el acceso a los sectores de mantención, tales como huelgas, cortes de camino, crisis sanitaria y eventos climáticos. 2.-Evento natural excepcional y anormal, tal como: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aun aplicando protocolo de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la plantación, aún implementadas medidas de control de incendios. 3. Que se retrase el</p>

		pronunciamento de CONAF.
	Forma de Implementación	Dentro del periodo comprendido entre el séptimo y el decimoctavo mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC, en temporada invierno-primavera, se ejecutará la plantación del número de individuos.
	De acuerdo a la "Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación del rodal VP5-A" adjunta en Anexo 11 del PdC, que da cuenta de las gestiones ejecutadas luego de las inspecciones vinculadas a este cargo y de la respectiva evaluación de cumplimiento, se evidencia la existencia en el Rodal VP5-A de 3.024 individuos de la especie <i>Porlieria chilensis</i> .	

		pronunciamento de CONAF por causas no imputables al titular.
		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
1) Pronunciamento de CONAF.		
2) Informe de realización de plantación con existencias y actividades de manejo silvicultural, que incluya fotografías georreferenciadas y fechadas.		En el caso de los impedimentos 1 y 2, se informará su ocurrencia a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde su verificación, entregando los respectivos medios de comprobación y acompañando una propuesta de cronograma para retomar las actividades de mantenimiento.

<p>Para efectos de completar la reforestación del Rodal VP5-A, conforme a la Resolución N° 38/123-20/11 de 19 de agosto de 2011, de la CONAF RM, se procederá con la plantación de al menos 116 individuos de la especie <i>Porlieria chilensis</i>, previa gestión de la respectiva regularización del permiso ante la autoridad sectorial. Durante el periodo de ejecución de la acción se llevarán a cabo actividades de mantención de la plantación, las que podrán ejecutarse con especies provenientes de viveros externos, dependiendo de la producción del vivero interno. La evaluación de prendimiento se efectuará una vez establecida la plantación, mediante la realización de tres parcelas por hectárea, circulares de 200 m².</p>			<p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p>Informe técnico con las medidas de manejo y parámetros de monitoreo que permita acreditar que el rodal da cumplimiento a las superficies, especies e individuos indicados en su permiso sectorial.</p>	<p>2. Para el caso del impedimento 3, en el plazo de 5 días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el pronunciamiento de la CONAF, se informará a la SMA solicitando ampliación del plazo.</p>
--	--	--	---	---

	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
9	Revegetación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9, conforme a la Resolución N° 9, de 27 de julio de 2017 y a la Resolución N° 38/2020, de 24 de noviembre de 2020, ambas de la CONAF RM.	<p>Febrero de 2023 estimación de la superficie plantada y del número de individuos por especie plantados en los MOD 6, MOD 7 y MOD 9.</p> <p>Dentro del primer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC, se solicitará ante CONAF un pronunciamiento para ejecutar la plantación del número de individuos en los MOD 6, MOD 7 y MOD 9, así como por la plantación de una superficie de 0,83 hectáreas en el MOD 6.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre el segundo y sexto mes, contados desde la notificación de la</p>	<p>Contar con un 75% de prendimiento de las revegetaciones en los siguientes rodales: i) MOD 6 contempla 28.965 individuos de las especies indicadas en la Resolución N° 9 de 27 de julio de 2017, en 9,0 ha de superficie; ii) MOD 7 contempla 3.670 individuos de las especies indicadas en la Resolución N° 9 de 27 de julio de 2017, en 1 ha de superficie y; iii) MOD 9 contempla 110 individuos de las especies indicadas en la Resolución N° 9 de 27 de julio de 2017, en 0,1 ha de superficie.</p>	<p>Solicitud de pronunciamiento ante CONAF.</p> <p>Reportes de avance</p>	380.796	<p>1. Eventos que impidan el acceso a los sectores de revegetación, tales como huelgas, cortes de camino, crisis sanitaria y eventos climáticos.</p> <p>2. Evento natural excepcional y anormal, tal como: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aun aplicando medidas de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la revegetación o vivero, aún implementadas medidas de control de incendios.</p> <p>3. Que se retrase el pronunciamiento de CONAF por causas no</p>

	<p>Forma de Implementación</p>	<p>aprobación del PdC, se deberá obtener el pronunciamiento de CONAF.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre el séptimo y el decimoctavo mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC, en temporada invierno-primavera, se ejecutará la plantación del número de individuos.</p>
	<p>De acuerdo a la "Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9" adjunta en Anexo 12 del PdC, que da cuenta de las gestiones ejecutadas luego de las inspecciones vinculadas a este cargo y de la respectiva evaluación de cumplimiento, se evidencia la existencia en el MOD 6 de 2.896 individuos de las</p>	

		<p>imputables al titular.</p>
<p>1) Pronunciamiento de CONAF.</p> <p>2) Informe de realización de plantación con existencias y actividades de manejo silvicultural, que incluya fotografías georreferenciadas y fechadas.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>En el caso de los impedimentos 1 y 2 se informará su ocurrencia a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde su verificación, entregando los respectivos medios de comprobación y acompañando una propuesta de cronograma para retomar las</p>

<p>especies <i>Ephedra chilensis</i> y <i>Tetraglochin alatum</i> en una superficie de 8,17 hectáreas, en el MOD 7 de 1.798 individuos de las especies <i>Ephedra chilensis</i>, <i>Tetraglochin alatum</i>, <i>Haplopappus anthylloides</i> y <i>Berberis empetrifolia</i>, y en el MOD 9 de 64 individuos de la especie <i>Ephedra chilensis</i> y <i>Berberis empetrifolia</i>. Para efectos de completar la reforestación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9, conforme a la Resolución N° 9, de 27 de julio de 2017 y a la Resolución N° 38/2020, de 24 de noviembre de 2020, ambas de la CONAF RM, se procederá con la plantación de 26.069 individuos en el MOD 6, incluyendo las 0,83 hectáreas faltantes, 1.872 individuos en el MOD 7 y 46 individuos en el MOD 9, previa gestión de la respectiva regularización del</p>			<p>Reporte final</p> <p>Informe técnico con las medidas de manejo y parámetros de monitoreo que permita acreditar que el rodal da cumplimiento a las superficies, especies e individuos indicados en su permiso sectorial.</p>	<p>actividades de revegetación. 2. Para el caso del impedimento 3, en el plazo de 5 días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el pronunciamiento de la CONAF, se informará a la SMA solicitando ampliación del plazo.</p>
---	--	--	---	--

	<p>permiso ante la autoridad sectorial. Durante el periodo de ejecución de la acción se llevarán a cabo actividades de mantención de la plantación, las que podrán ejecutarse con especies provenientes de viveros externos, dependiendo de la producción del vivero interno. La evaluación de prendimiento se efectuará una vez establecida la plantación, mediante la realización de tres parcelas por hectárea, circulares de 200 m².</p>				
--	---	--	--	--	--

2.2.2. ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
Nº identificado r	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y

						gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
10	Acción	Dentro de 18 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Contar con un 75% de prendimiento de la plantación de superficie adicional contemplando 706 plantas de las especies indicadas, en 0,3 hectáreas.	Reporte de avance	6.087	Impedimentos
	Plantación de una superficie adicional de especies nativas, conforme a la Minuta de Efectos que se adjunta en Anexo 9 del PdC.			1) Informe de ejecución de actividades de revegetación. 2) Comprobante de costos incurridos.		1. Eventos que impidan el acceso a los sectores de plantación, tales como huelgas, cortes de camino, crisis sanitaria y eventos climáticos. 2. Evento natural excepcional y anormal, tal como: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aun aplicando medidas de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la revegetación o vivero, aún implementadas medidas de control de incendios.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa,

						implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>En conformidad al efecto estimado en las Tablas N° 15 y N° 16 de la Minuta de Efectos que se adjunta en Anexo 9 del PdC y con el objetivo de asegurar la sobrevivencia del 100% de los individuos estimados, se realizará una plantación de: 293 individuos de la especie <i>Lithraea caustica</i>, 335 individuos de la especie <i>Quillaja saponaria</i>, 8 individuos de la especie <i>Escallonia pulverulenta</i>, 8 individuos de la especie <i>Colliguaja odorifera</i> y 62 individuos de la especie <i>Colliguaja integerrima</i>. Dada la cantidad de individuos y considerando un marco de plantación de 4 m² para cada uno de ellos, la superficie a plantar será aproximadamente de 0,3 hectáreas, en un piso vegetacional Bosque esclerófilo mediterráneo andino Q.</p>			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.		<p>En el caso de los impedimentos 1 y 2 se informará su ocurrencia a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde su verificación, entregando los respectivos medios de comprobación y acompañando una propuesta de cronograma para retomar las actividades de plantación.</p>

	saponaria - L. caustica. Durante el periodo de ejecución de la acción se llevarán a cabo actividades de mantención de la plantación, las que podrán ejecutarse con especies provenientes de viveros externos, dependiendo de la producción del vivero interno. La evaluación de prendimiento se efectuará seis meses después de establecida la plantación.					
11	Acción	Dentro de 18 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Ejecución de revegetación de las áreas intervenidas con el número de individuos y especies que indica, en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	12.638	Impedimentos
	Revegetación de las áreas intervenidas en sector El Volcán.			1) Informe de ejecución de actividades de revegetación. 2) Comprobante de costos incurridos.		1. Eventos que impidan el acceso a los sectores de revegetación, tales como huelgas, cortes de camino, crisis sanitaria y eventos climáticos. 2.-Evento natural excepcional y anormal, tal como: a) plagas que afecten más de un 20% de las plantaciones existentes aun

					aplicando protocolo de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la plantación, aún implementadas medidas de control de incendios.
	Forma de implementación			Reporte Final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	De acuerdo a los individuos de las especies vegetales identificadas en el Anexo 5 del PdC, se procederá a plantar 258 individuos en el "área de 700 m ² junto a desarenador", 627 individuos en la zona "Obra 33", 545 individuos en la zona "Obra 34" y 575 individuos en la zona "Obra 35", 1.123 individuos en la zona "Deflector" y 111 individuos en el área ubicada entre dos			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.	En el caso de los impedimentos 1 y 2, se informará su ocurrencia a la SMA en el plazo de 5 días hábiles desde su verificación, entregando los respectivos medios de comprobación y acompañando una propuesta de cronograma para retomar las actividades de revegetación.

	frentes de trabajos. La ejecución de las actividades comprometidas se iniciará con la gestión y coordinación de los respectivos trabajos, en tanto, las plantaciones podrán llevarse a cabo hasta el plazo de ejecución comprometido en atención a su estacionalidad.					
12	Acción	Dentro de 12 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Desarrollo de estudios ecológicos en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	54.000	Impedimentos
	Desarrollo de estudios ecológicos propuestos en Diagnóstico de oportunidades para conservación de biodiversidad de ecosistemas andinos.			1) Informe de estudios ecológicos desarrollados. 2) Comprobante de costos.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Se propone diseñar y desarrollar un programa de estudios ecológicos de ecosistemas andinos de la cordillera de Santiago, cuyos objetivos son expuestos			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.	No aplica.		

	en el Diagnóstico de Oportunidades para Conservación de Biodiversidad, elaborado por la consultora WSP, que se acompaña en Anexo 13 del PdC.				
--	--	--	--	--	--

CARGO N°3

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 3
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<i>“Incumplimiento de la restricción de acceso y prohibición de ejecutar faenas en Zona de Restricción y Zona Buffer de protección paleontológica, por las obras e instalaciones denominadas Camino V1 y antena antigua en desuso”.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N° 256/2009 “Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo Exp. N° 105” Considerando 7.5. Control de riego en áreas con presencia de recursos paleontológicos.</p> <p>7.5.1. Medidas generales de prevención de riesgos El titular se compromete a implementar las siguientes medidas:</p> <p>7.5.1.1. Zona de restricción para los integrantes de la empresa contratista <i>“Abarcará el área aledaña al sector Alto Volcán, donde se ejecutarán las obras del PHAM, conocida como Valle de Las Arenas. Está será denominada por el titular como "Zona de Restricción" para trabajadores y contratistas, cuyos miembros tendrán restricción de acceso y prohibición de ejecutar faenas permanentes o provisorias. Esta zona será marcada in situ con señalización claramente distinguible y visible para todas las personas empleadas en la etapa de construcción”.</i></p> <p>7.5.1.2. Delimitación de zona buffer.</p>

	<p><i>“Se identificó una zona buffer de protección por parte del equipo paleontológico. Esta zona, identificada en plano contenido en Adenda 2 del EIA, tiene como principal objetivo impedir cualquier intervención accidental a los bienes significativos por parte de los integrantes de los trabajadores o contratistas que circulen por el lugar”.</i></p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>De acuerdo a las conclusiones contenidas en la Minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 3, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023”, de junio de 2023, elaborada por la empresa consultora ECOS Chile y adjunta en Anexo 14 del PdC, el hecho infraccional no implicó una afectación al patrimonio paleontológico en aquellos sectores indicados en la formulación de cargos, ello en atención a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de la información proporcionada de los capítulos del EIA del proyecto, se determinó que el actual trazado del Camino V1 es parte de los caminos cuya construcción fue proyectada, y por lo tanto fueron considerados en la evaluación ambiental del proyecto. • La información proporcionada por el equipo de paleontólogos de PaleoConsultores, permite señalar que no existe afectación de componente paleontológico hasta la fecha (febrero 2023). Ello por cuanto, a partir de la recopilación bibliográfica y la ejecución de la visita a terreno realizada por PaleoConsultores, aun cuando se pudo detectar la presencia de algunas estructuras sedimentarias de interés geo-patrimonial (grietas de secamiento y marcas de gotas de lluvia), estas no corresponden a la categoría de Monumentos Nacionales de carácter paleontológico y no se encuentran sujetas a ninguna protección legal vigente (Ley N°17.288 u otro cuerpo legal). De manera que, no se detectó alteración, descontextualización o daño de Monumentos Nacionales de carácter Paleontológico. • De acuerdo con la información proporcionada por las Consultora Paleosuchus y Geosaurus, es posible dar cuenta de las acciones establecidas por la RCA N° 256/2009 y la LeyN°17.288 de Monumentos Nacionales, que establecen informar inmediatamente al CMN ante la detección de algún hallazgo paleontológico, así como la aplicación de medidas de salvataje, preparación y conservación de los restos fósiles encontrados cerca de las obras de PHAM. • En base a la última minuta de la consultora Geosaurus, de junio 2023, se puede señalar que no ha existido afectación a las piezas rescatadas en el año 2015. • En conformidad a lo expuesto, el análisis efectuado permite señalar que no es posible atribuir afectaciones sobre la componente paleontológica producto del Cargo N° 3. No obstante, la construcción del caminoV1 implicó la generación de un riesgo sobre el componente paleontológico presente en la Zona Buffer y Zona de Restricción.
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>En atención a que la construcción del camino V1 implicó la generación de un riesgo sobre los recursos paleontológicos presentes en la Zona Buffer y Zona de Restricción, se propone como acción el desarrollo y difusión de material educativo vinculado al Informe de monitoreo paleontológico N° 14, en centros educativos ubicados en la comuna de San José de Maipo.</p>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	

2.1 METAS

Conforme a los considerandos 7.5.1.1. y 7.5.1.2 de la RCA N° 256/2009, establecer claramente los límites de la Zona de Restricción y Zona Buffer de protección paleontológica, prohibir en ellas la ejecución de faenas permanentes o provisorias, y restringir el acceso al personal del PHAM.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° identificado	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
13	Acción	Dentro de 7 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Obtención de acto administrativo que interprete la RCA en el plazo comprometido.	Reporte de avance	0	Impedimentos
	Obtener una interpretación administrativa de la RCA N° 256/ 2009.			1) Copia de la solicitud de interpretación de RCA ingresada al SEA. 2) Copia del acto administrativo que interprete la RCA. 3) Comunicación a los operarios del PHAM que		Vencimiento del plazo de obtención de la interpretación, previo al pronunciamiento del SEA sobre la solicitud de interpretación de la RCA.

				desarrollen actividades en el sector Alto Volcán.		
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Dentro del primer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC, se presentará ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, una solicitud de interpretación de la RCA N°256/2009, para establecer el verdadero sentido y alcance de la divergencia existente entre la existencia del Camino V1 dentro de la Zona de Restricción y en la Zona Buffer de protección paleontológica.			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.		En el plazo de 5 días hábiles previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el acto administrativo que interprete la RCA, se informará a la SMA solicitando ampliación del plazo. Se entregará copia del expediente del procedimiento de la solicitud de interpretación de RCA a la fecha de la presentación.
	Acción			Reporte de avance		Impedimentos
14	Operación del PHAM conforme al resultado de la interpretación administrativa de la RCA N° 256/ 2009.	Dentro del octavo mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC, se elaborará	Operación del PHAM conforme al resultado de la interpretación administrativa, en la forma y plazo comprometido.	1. Protocolo de reglas de operación. 2. Registros de implementación de protocolo.	0	No aplica.

		<p>protocolo de reglas de operación.</p> <p>A partir del noveno mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC, y durante toda su vigencia, se implementará el protocolo.</p>		<p>3. Material entregado en capacitación.</p> <p>4. Lista de asistencia a capacitación.</p> <p>5. Informe de la trazabilidad del personal capacitado.</p>		
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Una vez que se notifique el pronunciamiento de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, respecto de la interpretación administrativa a que se refiere la Acción N° 13 del PdC, se generará un protocolo que especificará las reglas de operación dentro de la Zona de Restricción y la Zona Buffer de protección paleontológica, el cual será difundido entre los operarios del PHAM que realicen labores en</p>			<p>Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.</p>		<p>No aplica.</p>

	el sector. A partir del mes siguiente a la elaboración del protocolo, este se implementará para cumplir con las reglas de operación que se establezcan.					
15	Acción	Dentro del periodo comprendido entre el primer y el decimosegundo mes, contado desde la notificación de la aprobación del PdC.	Desarrollo y difusión del material educativo en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	14.058	Impedimentos
	Desarrollo y difusión de material educativo vinculado al hallazgo paleontológico identificado en el Informe de Monitoreo Paleontológico N° 14.			Informe de ejecución de las actividades realizadas en el periodo.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Para efectos de la puesta en valor de los recursos paleontológicos identificados en el Informe de Monitoreo Paleontológico N° 14, una empresa especialista en la materia, realizará las siguientes acciones: - Definición de nómina de al menos 4 centros educativos.			Informe final de cumplimiento de la acción, que incluya copia del material educativo y costos incurridos.		No aplica.

	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de antecedentes. - Generación de material educativo. - Validación de material educativo por el PHAM. - Difusión por medio de charla y entrega de material educativo en centros educativos básicos de la comuna de San José de Maipo. 					
16	Acción	Dentro de 9 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Reforzamiento de señalética en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	4.399	Impedimentos
	Reforzamiento de señalética en zona de restricción y zona buffer para el componente paleontológico.			<p>1) Informe de ejecución de los trabajos.</p> <p>2) Comprobante de costos incurridos.</p>		Eventos que impidan el acceso a los sectores de instalación de las señaléticas, tales como huelgas, cortes de camino y eventos climáticos.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se reforzará la señalética existente en zona de restricción y zona buffer, para efectos de: i) establecer claramente sus límites, ii) prohibir la ejecución			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.		En el plazo de 5 días hábiles desde la verificación del impedimento se informará a la SMA,

	de faenas permanentes o provisorias, y iii) restringir el acceso al personal del PHAM.					acompañando los respectivos medios de comprobación de su ocurrencia y se presentará un cronograma para retomar la instalación de las señaléticas.
17	Acción	Dentro de los 3 primeros meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Elaboración de Protocolo en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	1.704	Impedimentos
	Elaboración de Protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos.			Protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Un profesional paleontólogo elaborará un Protocolo que contemplará que en caso de efectuarse un hallazgo de materiales fósiles en el sector Alto Volcán, se notificará de forma inmediata al Consejo de Monumentos Nacionales conforme a lo dispuesto en la Ley N° 17.288 y su Reglamento.			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.		No aplica.

18	Acción	Desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda su vigencia.	El 100% de los operarios del PHAM que desarrollen actividades en el sector Alto Volcán, es capacitado en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	568	Impedimentos
	Capacitación al personal del PHAM sobre la prohibición de acceso a la Zona de Restricción y a la Zona Buffer, y protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos.			1. Material entregado en las capacitaciones. 2. Lista de asistencia a las capacitaciones. 3. Informe de la trazabilidad del personal capacitado.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Se capacitará semestralmente a los operarios del PHAM que desarrollen actividades de inspección o mantenimiento en el sector Alto Volcán, sobre la prohibición de acceso a la Zona de Restricción y a la Zona Buffer, así como sobre el contenido del Protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos.		Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.	No aplica.			

CARGO N°4

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 4
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p><i>"No se abarcó la totalidad de la superficie requerida para el rescate y relocalización de fauna en el SAM 1".</i></p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N° 256/2009 "Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo Exp. N° 105" Considerando 7.2.2. <i>"Respecto de los impactos ocasionados sobre el componente ambiental fauna terrestre, el titular se obliga a implementar las siguientes medidas: (...)"</i></p> <p>Plan de Monitoreo, Rescate y Relocalización de Fauna. <i>"7.2.2.4 Ejecutar, previo a la fase de construcción, para ser presentado y aprobado por el SAG RM, un Programa de Monitoreo, Rescate y Relocalización de aquellos ejemplares de especies de interés de conservación que presenten una baja movilidad. Este deber incluir una propuesta del método de rescate y la oportunidad (fecha/periodo) para llevarlo a cabo. Las especies y los sitios involucrados en esta medida se indican a continuación:</i></p> <p><i>a) Rescate y traslado de individuos de reptiles en los sectores la veranada La Engorda (alto Río Volcán) para las especies: lagartija de El Morado y lagartija de Lo Valdés y lagartija negroverdosa, todas en alguna categoría de conservación, endémicas y de distribución restringida.</i> <i>(...)</i></p> <p><i>d) Las tareas de rescate de la fauna mediante captura se efectuarán previo al uso de explosivos, ejecución de huellas de penetración, y modificación permanente de caudales, para los grupos anfibios y reptiles. A las especies Lagartija negroverdosa (Lilolaemus nigroviridis) y Cururo (Spalacopus cyanus), se es generarán las condiciones para favorecer la migración espontánea de los individuos (previo al inicio de obras) que puedan existir en las zonas a intervenir, mediante la supervisión de personal especialista en terreno. Para el caso de Spalacopus cyanus (cururo), se usar el método de perturbación controlada, el cual ha resultado ser el ms efectivo para dicha especie".</i></p> <p>Adenda N° 1 del PHAM, Anexo 4 "Plan de Rescate y Relocalización de Fauna" <i>"El rescate de los individuos se hará previo a la ocupación de superficie por las obras del PHAM. La relocalización de reptiles y micromamíferos se hará desde superficies ocupadas por campamentos, sitios de acopios de marina e instalaciones de faenas. Para los anfibios en tanto, el rescate se efectuará desde los sitios donde se ubicarán los puentes y bocatomas".</i></p>

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

De acuerdo a las conclusiones contenidas en la Minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 4, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023”, de junio de 2023, elaborada por la empresa consultora ECOS Chile y adjunta en Anexo 15 del PdC, se acepta la hipótesis de generación de potenciales efectos ambientales a la fauna de baja movilidad, debido a que no se realizó las actividades de rescate en 0,97 ha del Sitio de Acopio de Marinas (SAM) N° 1. En cuanto a la cuantificación de los efectos, se puede estimar una afectación potencial de 8 ejemplares en el área donde no se realizó la medida de rescate y relocalización, lo que corresponde a 4 individuos de *Liolaemus nigroviridis* y 4 individuos de *Liolaemus valdesianus*.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

En consideración a la afectación potencial identificada sobre el componente fauna de baja movilidad, se contempla como acción del PdC la elaboración de manual asociado a prácticas para la implementación de medidas de enriquecimiento de hábitat para las especies *Liolaemus nigroviridis* y *Liolaemus valdesianus*.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Realización de labores de rescate y relocalización de fauna para completar la totalidad de la superficie requerida en el considerando 7.2.2.4. de la RCA N° 256/2009 y elaboración de manual asociado a prácticas para la implementación de medidas de enriquecimiento de hábitat para las especies *Liolaemus nigroviridis* y *Liolaemus valdesianus*.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° identificado	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
19	Acción			Reporte Inicial	

	<p>Obtención de autorización de la Dirección Regional del SAG RM, para desarrollar labores de rescate y localización de fauna en el sector de ampliación del SAM N° 1.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Con fecha 20 de abril de 2018, la Dirección Regional del SAG RM, mediante Resolución Exenta N° 794/2018, adjunta en Anexo 16 del PdC, para la ejecución del PHAM, autorizó al ingeniero agrónomo Juan Pablo Gabella, para la captura de especies de fauna, métodos de captura, sitios de captura y relocalización. En particular, respecto del sector de ampliación del SAM N° 1, se autorizó un área de captura aproximada de 2,03 hectáreas.</p>	20 de abril de 2018	<p>Obtención de autorización de rescate y relocalización de fauna en la forma y plazo comprometidos.</p>	<p>Resolución Exenta N° 794/2018, de 20 de abril de 2018, de la Dirección Regional del SAG RM.</p>	0	
20	<p>Acción</p> <p>Ejecución de labores de rescate y relocalización de fauna en un área de</p>		<p>Ejecución de labores de rescate y relocalización de fauna en la forma y plazo comprometidos.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>1) Informe de labores de rescate y relocalización de fauna.</p>	0	

	2,03 hectáreas en el sector de ampliación del SAM N° 1.	19 de noviembre y 20 de diciembre de 2018.		2) Comprobante de costos incurridos.		
	Forma de Implementación					
	<p>Con fecha 19 y 20 de noviembre de 2018, se llevaron a cabo las labores de rescate y relocalización de las especies <i>Lagartija negroverdosa</i> y <i>Lagarto de Lo Valdés</i>, en un área de 2,03 hectáreas en el sector de ampliación del SAM N° 1, en conformidad a la autorización otorgada por la Dirección Regional del SAG RM mediante Resolución Exenta N° 794/2018, a que se refiere la Acción N° 19 del PdC. Junto con ello, entre el 12 noviembre y el 20 de diciembre de 2018 se llevaron a cabo actividades de seguimiento, dando cuenta que todos los ejemplares rescatados fueron relocalizados, no existiendo mortalidad de los mismos durante el</p>					

	almacenamiento y traslado, así como fueron liberados en el respectivo sitio de relocalización. En Anexo 17 del PdC se acompaña informe de las labores desarrolladas.				
--	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° identificado r	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
21	Acción Reportar en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe de las labores a que se refiere la Acción N° 20 del PdC.	Desde la notificación de la aprobación del PdC y durante los tres primeros meses.	Reporte de informe que indica en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	0	Impedimentos
	Comprobante de carga en el SSA.					

	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se reportará al Sistema de Seguimiento Ambiental que administra la SMA, el informe de las labores de rescate y relocalización de fauna a que se refiere la Acción N° 20 del PdC, desarrolladas conforme a la Resolución Exenta N° 794/2018 del SAG RM.			Comprobante de carga en el SSA.		
22	Acción	Dentro del periodo comprendido entre el primer y tercer mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC se ejecutará revisión bibliográfica.	Elaboración de manual y entrega al SAG en la forma y plazo comprometido.	Reporte de avance	147.467	Impedimentos
	Elaboración de manual asociado a prácticas para la implementación de medidas de enriquecimiento de hábitat para las especies <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i> .			Reporte que dará cuenta de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos durante las investigaciones de campo, según corresponda.		Eventos que impidan la realización de las campañas de monitoreo, tales como huelgas, cortes de camino, crisis sanitaria y eventos climáticos.
	Forma de implementación	Dentro del periodo comprendido entre el cuarto y sexto		Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	<p>Con el propósito de ampliar el conocimiento sobre las especies <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i>, se realizarán las siguientes acciones:</p> <p>i) Revisión bibliográfica: Se llevará a cabo una revisión de la literatura científica y otros recursos bibliográficos relevantes para recopilar antecedentes y estudios previos sobre <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i>, y estudios complementarios de enriquecimiento de hábitat de otras especies. Esto permitirá contextualizar los estudios en relación con el conocimiento existente sobre estas especies y actividad de enriquecimiento, para identificar potenciales alternativas de medidas a implementar.</p> <p>ii) Implementación de al menos 2 tipos de medida de enriquecimiento de hábitat para las especies</p>	<p>mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC se ejecutará la implementación de medidas de enriquecimiento de hábitat.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre el cuarto y decimosexto mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC se ejecutará monitoreo trimestral.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre decimoséptimo y decimoctavo mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC se elaborará manual y será entregado al SAG.</p>		<p>Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma, que incluirá copia del manual, comprobante de entrega al SAG y costos incurridos.</p>		<p>Dar aviso a la SMA dentro de 5 días hábiles de ocurrido el impedimento, entregando los antecedentes que acrediten lo ocurrido y presentando la nueva fecha para la realización de la respectiva campaña.</p>
--	---	--	--	--	--	---

	<p><i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i>, en áreas desmovilizadas cercanas al SAM 1, tales como el mismo SAM 1, Ampliación SAM 1, Polvorín Volcán, Frente de trabajo V1, Campamento 1, para efectos de evaluar las prácticas implementadas para las especies en el área de estudio.</p> <p>iii) Monitoreo de poblaciones: Se desarrollará e implementará un monitoreo trimestral de las poblaciones de las especies <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i>, en las áreas de estudio, para la evaluación de la eficiencia de las medidas implementadas, recopilando información directa sobre la biología y ecología de estas especies. Esto incluirá la observación de su comportamiento, su hábitat, sus patrones de</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>reproducción y cualquier otro aspecto relevante. Lo anterior permitirá obtener datos sobre: abundancia, densidad, distribución espacial, tamaño poblacional y hábitat ocupado. Sobre la base de la información obtenida se generará un manual de prácticas asociado a medidas de enriquecimiento de las especies <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i>, que será entregado al SAG.</p>					
23	<p>Acción</p> <p>Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°116/2018 de esta Superintendencia.</p>	<p>Desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda su vigencia.</p>	<p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>0</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Problemas exclusivamente técnicos que pudieran afectar el funcionamiento del SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p>

	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Dentro del plazo, y según la frecuencia establecida en la Resolución que aprueba el PdC, se accederá al SPDC y se cargará el Programa 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.</p>			<p>Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>		<p>Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible la carga en SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo, en la Oficina de Partes de la SMA.</p>

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
2 ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Aprobación de proyecto de construcción de bocatoma El Manzano por parte de la DGA RMS.
	2	Construcción de bocatoma El Manzano conforme a proyecto aprobado por DGA RMS.
	3	Instalación de equipo de telemetría de caudales por método de área velocidad, medición semanal del parámetro turbiedad y adopción de plan de emergencia, durante el periodo de construcción de la bocatoma El Manzano.
	4	Medición del caudal disponible hacia el canal El Manzano (l/s) a través de sistema de medición autónomo con telemetría.
	5	Elaboración e implementación de un Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano.
	6	Reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.
	7	Reforestación del Rodal 4, conforme a la Resolución N° 38/60- 20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.
	8	Reforestación del Rodal VP5-A, conforme a la Resolución N° 38/123-20/11 de 19 de agosto de 2011, de la CONAF RM.
	9	Revegetación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9, conforme a la Resolución N° 9, de 27 de julio de 2017 y a la Resolución N° 38/2020, de 24 de noviembre de 2020, ambas de la CONAF RM.
	19	Obtención de autorización de la Dirección Regional del SAG RM, para desarrollar labores de rescate y localización de fauna en el sector de ampliación del SAM N° 1.
20	Ejecución de labores de rescate y relocalización de fauna en un área de 2,03 hectáreas en el sector de ampliación del SAM N° 1.	

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la
	Bimensual (quincenal)		

periodicidad con una cruz)	Mensual		frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	4	Medición del caudal disponible hacia el canal El Manzano (l/s) a través de sistema de medición autónomo con telemetría.	
	5	Elaboración e implementación de un Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano.	
	6	Reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60- 20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.	
	7	Reforestación del Rodal 4, conforme a la Resolución N° 38/60- 20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.	
	8	Reforestación del Rodal VP5-A, conforme a la Resolución N° 38/123-20/11 de 19 de agosto de 2011, de la CONAF RM.	
	9	Revegetación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9, conforme a la Resolución N° 9, de 27 de julio de 2017 y a la Resolución N° 38/2020, de 24 de noviembre de 2020, ambas de la CONAF RM.	
	10	Plantación de una superficie adicional de especies nativas, conforme a la Minuta de Efectos que se adjunta en Anexo 5 del PdC.	
	11	Revegetación de las áreas intervenidas en sector El Volcán.	
	12	Desarrollo de estudios ecológicos propuestos en Diagnóstico de oportunidades para conservación de biodiversidad de ecosistemas andinos.	
	13	Obtener una interpretación administrativa de la RCA N° 256/ 2009.	
	14	Operación del PHAM conforme al resultado de la interpretación administrativa de la RCA N° 256/ 2009.	
	15	Desarrollo y difusión de material educativo vinculado al hallazgo paleontológico identificado en el Informe de Monitoreo Paleontológico N° 14.	
	16	Reforzamiento de señalética en zona de restricción y zona buffer para el componente paleontológico.	
	17	Elaboración de Protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos.	
18	Capacitación al personal del PHAM sobre la prohibición de acceso a la Zona de Restricción y a la Zona Buffer, y protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos.		
21	Reportar en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe de las labores a que se refiere la Acción N° 19 del PdC.		
22	Generación de información actualizada de la ecología y biología de las especies <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i> .		

	23	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°116/2018 de esta Superintendencia.
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Aprobación de proyecto de construcción de bocatoma El Manzano por parte de la DGA RMS.
	2	Construcción de bocatoma El Manzano conforme a proyecto aprobado por DGA RMS.
	3	Instalación de equipo de telemetría de caudales por método de área velocidad, medición semanal del parámetro turbiedad y adopción de plan de emergencia, durante el periodo de construcción de la bocatoma El Manzano.
	4	Medición del caudal disponible hacia el canal El Manzano (l/s) a través de sistema de medición autónomo con telemetría.
	5	Elaboración e implementación de un Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano.
	6	Reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60- 20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.
	7	Reforestación del Rodal 4, conforme a la Resolución N° 38/60- 20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.
	8	Reforestación del Rodal VP5-A, conforme a la Resolución N° 38/123-20/11 de 19 de agosto de 2011, de la CONAF RM.
	9	Revegetación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9, conforme a la Resolución N° 9, de 27 de julio de 2017 y a la Resolución N° 38/2020, de 24 de noviembre de 2020, ambas de la CONAF RM.
	10	Plantación de una superficie adicional de especies nativas, conforme a la Minuta de Efectos que se adjunta en Anexo 5 del PdC.
	11	Revegetación de las áreas intervenidas en sector El Volcán.
	12	Desarrollo de estudios ecológicos propuestos en Diagnóstico de oportunidades para conservación de biodiversidad de ecosistemas andinos.
	13	Obtener una interpretación administrativa de la RCA N° 256/ 2009.
	14	Operación del PHAM conforme al resultado de la interpretación administrativa de la RCA N° 256/ 2009.
15	Desarrollo y difusión de material educativo vinculado al hallazgo paleontológico identificado en el Informe de Monitoreo Paleontológico N° 14.	

	16	Reforzamiento de señalética en zona de restricción y zona buffer para el componente paleontológico.
	17	Elaboración de Protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos.
	18	Capacitación al personal del PHAM sobre la prohibición de acceso a la Zona de Restricción y a la Zona Buffer, y protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos.
	19	Obtención de autorización de la Dirección Regional del SAG RM, para desarrollar labores de rescate y localización de fauna en el sector de ampliación del SAM N° 1.
	20	Ejecución de labores de rescate y relocalización de fauna en un área de 2,03 hectáreas en el sector de ampliación del SAM N° 1.
	21	Reportar en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe de las labores a que se refiere la Acción N° 19 del PdC.
	22	Generación de información actualizada de la ecología y biología de las especies <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i> .
	23	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°116/2018 de esta Superintendencia.

4. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES																		
	En Meses			✓ En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento											
Nº Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
21																		
22																		
23																		
ENTREGA REPORTES																		
	En Meses			✓ En Semanas			Desde la aprobación del programa de cumplimiento											
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Reporte Inicial																		
Reportes de Avance																		
Reporte Final																		

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6° y siguientes del Reglamento, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de PdC.

SOLICITO A UD., tener por presentado y aprobar el presente PdC, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al mismo.

OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañados los siguientes antecedentes:

Anexo 1: Documento que detalla los costos asociados a las acciones en ejecución y por ejecutar.

Anexo 2: Minuta Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 1, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023, junio 2023, ECOS Chile.

Anexo 3: Copia de la Resolución Exenta N° 542, de 12 de abril de 2022, de la DGA RMS.

Anexo 4: Copia de informe de construcción de bocatoma El Manzano.

Anexo 5: Minuta técnica referida a la capacidad de captación bocatoma El Manzano.

Anexo 6: Reporte consolidado de cumplimiento de medidas urgentes y transitorias.

Anexo 7: Informe N° 20230214-CO-RPT, Minuta Sistema de Medición de Caudales, febrero 2023, elaborado por Alto Maipo SpA.

Anexo 8: Copia de Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano.

Anexo 9: Minuta Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 2, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023, junio 2023, ECOS Chile.

Anexo 10: Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación de los Rodales R3 y R4, junio 2023, ECOS Chile.

Anexo 11: Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación del rodal VP5-A, junio 2023, ECOS Chile.

Anexo 12: Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9, junio 2023, ECOS Chile.

Anexo 13: Informe Diagnóstico de Oportunidades para Conservación de Biodiversidad, febrero 2023, elaborado por la consultora WSP.

Anexo 14: Minuta Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 3, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023", junio 2023, ECOS Chile.

Anexo 15: Minuta Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 4, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023, junio 2023, ECOS Chile.

Anexo 16: Resolución Exenta N° 794/2018, de 20 de abril de 2018, de la Dirección Regional del SAG RM.

Anexo 17: Informe de labores de rescate y relocalización de fauna.

Los antecedentes acompañados se encuentra disponibles en el siguiente enlace:

<https://www.dropbox.com/sh/70hpp07c133bxqo/AADgd4jSQQdxiWCnRm6x9Kpwa?dl=0>

La encargada del acceso a la información corresponde a la Sra. Milka Kera, cuyo número de contacto es [REDACTED] y su correo electrónico el siguiente: [REDACTED]

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Norberto Tercero Corredor Díaz
Pp. Alto Maipo SpA