

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; Resolución Exenta N° 8/Rol D-020-2023, de 19 de junio de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

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

Santiago 17 de julio de 2024

Sr. Leonardo Moreno Polit

Fiscal Instructor

División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Teatinos N° 280, piso 8, Santiago

Presente

Juan Carlos Monckeberg Fernández, 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° 8/Rol D-020-2023, de 19 de junio de 2024.

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,

**JUAN CARLOS
MONCKEBERG
FERNANDEZ**

Firmado digitalmente por JUAN
CARLOS MONCKEBERG
FERNANDEZ
Fecha: 2024.07.17 22:12:45
-04'00'

Juan Carlos Monckeberg Fernández

p. Alto Maipo SpA

EN LO PRINCIPAL: Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; **EN EL OTROSÍ:** Acompaña Documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Juan Carlos Monckeberg Fernández, en representación de **Alto Maipo SpA**, ambos domiciliados en Los Conquistadores N° 1730, Piso 10, comuna de Providencia, Santiago, 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°8/Rol D-020-2023, de 19 de junio de 2024¹.

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 \$3.111.437.000², 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.

Se hace presente que 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.

Finalmente, se hace presente que, en caso de ser rechazado este PdC, mi representada se reserva el derecho a presentar descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos, considerando que este PdC no constituye un reconocimiento de responsabilidad, conforme lo ha señalado expresamente el Ilustre Tribunal Ambiental de Santiago, en causa rol R-75-2015, en el considerando decimoséptimo de la sentencia.

¹ Mediante Resolución Exenta N°9/Rol D-020-2023, de 1° de julio de 2024, el plazo originalmente otorgado de 10 días hábiles fue ampliado en 5 días hábiles adicionales.

² En Anexo 1 del PdC se acompaña documento con el detalle de los costos asociados a las acciones en ejecución y por ejecutar.

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>“Incumplimiento de compromisos adquiridos con la Comunidad de Aguas Canal El Manzano, en tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Se inició la puesta en servicio del PHAM sin haber tramitado ni construido la bocatoma complementaria en el Canal El Manzano. 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”.
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>Para efectos de la aprobación del presente PdC, esta Superintendencia ha solicitado en el considerando 34° de la Res. Ex. N° 8/Rol D-020-2023”, de 19 de junio de 2024, “(...) que la empresa reconozca que, durante el periodo infraccional, la bocatoma original de la CAR El Manzano sufrió algún grado de afectación a su posibilidad de captación de aguas desde el río Colorado, al menos durante el día 25 de febrero de 2022”. De esta forma, se ha procedido a complementar los análisis técnicos realizados para la determinación de los efectos negativos asociados a la infracción, adjuntándose en Anexo 2 del PdC la Minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 1, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023”, de julio de 2024, elaborada por la empresa consultora ECOS Chile, que incorpora el reconocimiento solicitado, concluyendo, en síntesis, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ En atención a que no es factible asegurar la captación desde el río Colorado de la prorrata asignada por la JVRM para el Canal el Manzano durante el 25 de febrero de 2022, se reconoce el efecto para ese día en particular, rechazándose para el resto del periodo, la hipótesis de generación de efectos ambientales sobre los sistemas de vida y grupos humanos que hacen uso de las aguas del Canal El Manzano, debido a que, 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. Dichos caudales, correspondientes a un máximo estimado de 250 a 270 l/s aproximadamente, están 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, salvo para el día 25 de febrero de 2022, 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 bajo una condición de funcionamiento normal de la bocatoma. En el mismo sentido, los aforos realizados en el período que incluye parte de los días objeto de la formulación de cargos de la SMA, constatan que la bocatoma podía captar el caudal de prorrata e incluso más. Asimismo, se observa que en fechas cercanas a los días de formulación de cargos, igualmente se observan caudales bajos en el Río Colorado (por ejemplo 14-Febrero o 28-Febrero), 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

	<p>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”. Lo anterior no es factible de asegurar puntualmente durante el 25 de febrero de 2022, conforme fuera comunicado en su oportunidad por la CAR, en atención a un posible fenómeno de obstrucción en la bocatoma provisoria asociado al aumento en la carga de sedimentos transportados por el río, situación que fue subsanada mediante los trabajos efectuados por PHAM el día 26 de febrero, lo que queda respaldado en el aforo efectuado en el canal el día 28 de ese mismo mes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Respecto 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. ○ 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 se detectaron los daños en la membrana del canal, 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.
<p>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</p>	<p>Considerando que no fue posible descartar efectos ambientales con motivo del cargo imputado, específicamente, para el día 25 de febrero de 2022, por las razones ya señaladas, el PdC contempla medidas que permiten abordar el potencial efecto asociado a un posible impedimento material de captar la totalidad de las aguas a que tiene derecho la CAR, toda vez que, por una parte, se implementaron las obras complementarias, mejorando sustantivamente las características de la bocatoma y, por otra, se contemplan medidas de apoyo operacional, y medición de caudales, destinadas a asegurar su adecuado funcionamiento, incluyendo un plan de emergencia, todo lo cual permite asegurar que la CAR cuente con los caudales a los que tiene derecho.</p>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS</p>	
<p>2.1 METAS</p>	
<p>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.</p>	

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 \$)
1	<p>Acción</p> <p>Aprobación de proyecto de construcción de bocatoma El Manzano por parte de la DGA RMS.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>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</p>	12 de abril de 2022	Obtención de la aprobación de proyecto de bocatoma El Manzano, en la forma y plazo comprometidos.	<p>Reporte Inicial</p> <p>Copia de la Resolución Exenta N° 542, de 12 de abril de 2022, de la DGA RMS.</p>	0

	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</p> <p>Construcción de bocatoma El Manzano conforme a proyecto aprobado por DGA RMS.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>De acuerdo al proyecto aprobado por la DGA RMS mediante Resolución</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</p>	1.270.761

	<p>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) 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>			<p>confirmación de recepción del mismo.</p> <p>4) Copia de informe de construcción de bocatoma El Manzano.</p>	
3	Acción	Mayo y junio de 2022	Ejecución de medidas urgentes y transitorias durante el periodo de construcción de la bocatoma, en la forma y plazo comprometidos.	Reporte Inicial	23.727
	Instalación de equipo de telemetría de caudales por método			1) Reporte consolidado de cumplimiento de	

	<p>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>medidas urgentes y transitorias.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>2) Resolución Exenta N° 162, de 25 de enero de 2023, de la SMA, que declara el cumplimiento de las medidas urgentes y transitorias.</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</p>			<p>3) Comprobante de costos incurridos.</p>		

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

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

<p>N° identificado r</p>	<p>DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</p>	<p>FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)</p>	<p>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)</p>	<p>MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</p>	<p>COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)</p>	<p>IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a</p>
----------------------------------	--	--	---	--	---	---

						realizar en caso de su ocurrencia)	
4	Acción	Medición del caudal disponible hacia el canal El Manzano (1/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 da cuenta de disponibilidad de 400 l/s.	Reporte Inicial	70.155	Impedimentos
	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.				Reportes de avance		1. 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. 2. Decisiones operacionales de la CAR respecto de la operación de la válvula mariposa, de la operación de compuertas y/o vertederos, que impidan la

	Forma de Implementación

		<p>disponibilidad del caudal de 400 l/s hacia el desarenador del canal El Manzano.</p> <p>3. En la eventualidad que ocurran crecidas del río Colorado, aluviones u otra situación anormal a que se refiere el Plan de Emergencia de la Bocatoma El Manzano, que impidan la captación de la totalidad del caudal de 400 l/s.</p>
Reporte de resultados de la medición.		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

<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 determina mediante la sumatoria de los caudales de la compuerta de admisión, descarga lateral y vertedero lateral, lo que entrega como resultado el caudal total o "Manzano-Total". La forma de obtención de dicho valor, así como las características del esquema de compuertas y válvulas nuevas y existentes, y de los equipos de</p>			<p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p style="text-align: center;">Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.</p>	<p>1. En el caso del impedimento 1 se dará aviso a la SMA dentro de 5 días hábiles de ocurrido el impedimento, entregando los antecedentes de lo ocurrido y un cronograma para normalizar la transmisión de los datos o la operación de los equipos de medición. En caso de ser resuelto en un plazo inferior, se indicarán las acciones implementadas.</p>
--	--	--	--	---

	<p>medición instalados, se presentan en el Anexo 7 del PdC.</p>				<p>2. En el caso del impedimento 2 se dará aviso a la SMA dentro de 5 días hábiles de ocurrido el impedimento, entregando los respectivos medios de comprobación, consistentes en capturas de pantalla del sistema de medición de caudales y nivel de apertura de compuertas o, fotografías fechadas y georreferenciadas de compuertas y válvulas.</p> <p>3. Para el caso del impedimento 3, se procederá conforme a lo dispuesto en la Acción N°5 del PdC y se dará aviso a la SMA dentro de 5 días hábiles desde</p>
--	---	--	--	--	--

						materializado el impedimento.
5	Acción	Diciembre de 2022 y durante toda la vigencia del PdC.	Elaboración e implementación de Plan de Emergencia de la Bocatoma El Manzano.	Reporte Inicial	74.250	Impedimentos
				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, rechazos de carga de centrales de		Elaboración e implementación de Plan de Emergencia de la Bocatoma El Manzano en la forma y plazo comprometidos.	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>generación en la cuenca, u otra situación anormal, así como el plan 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.</p> <p>En atención a lo observado por esta Superintendencia, mediante Res. Ex. N°8/Rol D-20-2023, de 19 de junio de 2024, se procedió a actualizar el Plan de Emergencia de la Bocatoma El Manzano, para efectos de incluir la información asociada al sistema de bombeo temporal para suplir la alimentación de agua. En el Anexo 8 del PdC se acompaña copia del Plan.</p>			
6	Acción		Reporte Inicial	Impedimentos

	Medidas de apoyo operacional a la CAR.
	Forma de Implementación

Desde noviembre de 2023 y durante toda la vigencia del PdC.

Implementación de las medidas requeridas formalmente por la CAR, en la forma y plazo comprometidos.

Registros de implementación de las medidas de apoyo operacional.	390.685	1. En caso de no poder acceder a la bocatoma por condiciones climáticas, derrumbes de material, trabajos en camino de acceso, y/o bloqueos del camino por parte de terceros, o que se presenten condiciones que impidan realizar las medidas en forma segura para el personal del PHAM y sus contratistas y subcontratistas. 2. En el evento que Alto Maipo y la CAR acuerden la implementación de una optimización operacional de la bocatoma El Manzano.
Reportes de avance		
Registros de implementación de las		Acción alternativa, implicancias y gestiones

	<p>Para efectos de asegurar el suministro de caudal en periodo de deshielo y prevenir condiciones de embancamiento, entre los meses de noviembre a marzo de cada año, se continuará prestando apoyo operacional al celador de la CAR, en coordinación con su Juez de Agua, cuando sea formalmente requerido por la CAR, pudiendo implementarse las siguientes medidas:</p> <p>a) Se dispondrá de apoyo de personal de operación para realizar maniobras de limpieza de sedimentos.</p> <p>b) Se dispondrá de una máquina retroexcavadora para la limpieza del canal del vertedero y de la reja de captación de la bocatoma.</p> <p>c) Se dispondrá de forma eventual de una máquina excavadora para reponer el pretil de</p>			<p>medidas de apoyo operacional.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado</p>	<p>asociadas al impedimento</p> <p>1. En el caso del impedimento 1, se dará aviso a la SMA dentro de 5 días hábiles de ocurrido el impedimento, entregando evidencia de lo ocurrido.</p> <p>2. En el caso del impedimento 2 se dará aviso a la SMA dentro de 5 días hábiles de ocurrido el impedimento, entregando copia del respectivo acuerdo.</p> <p>Asimismo, se dará inicio a la ejecución de la Acción Alternativa N°7 del PdC.</p>
--	--	--	--	--	--

	desviación o encauzamiento, aguas arriba de la bocatoma.		en tiempo y forma.	
--	--	--	--------------------	--

2.2.3 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal

N° identificado	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificado)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	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 \$)
7	Acción	6	Dentro de 6 meses contados a partir de la ocurrencia del impedimento.	Implementación de la optimización operacional de bocatoma El Manzano, mediante la ejecución de alguna de las obras adicionales indicadas, en la forma y plazo comprometidos.	Reportes de avance	383.851
	Implementación de optimización operacional de bocatoma El Manzano.				1) Informe de avance de ejecución de los trabajos de construcción de obra adicional. 2) Comprobante de costos incurridos.	
	Forma de implementación				Reporte final	
	Para efectos de facilitar la gestión operacional en el manejo de sedimentos de la				Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de	

	<p>bocatoma y del tramo inicial del canal El Manzano, se implementará alguna de las alternativas que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Trampa de piedras en punto de captación; b) Regulación de altura del vertedero lateral; c) Desarenador adicional en tramo inicial del canal El Manzano; o d) Ajuste de la alcantarilla en camino de acceso. <p>En Anexo 9 del PdC se acompaña copia de la minuta técnica enviada a la CAR, mediante correo electrónico de fecha 22 de mayo de 2024, que contiene el detalle de las alternativas a implementar.</p>				<p>verificación entregado en tiempo y forma.</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 vegetal:</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> 	
NORMATIVA PERTINENTE	<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 Minsegespres, 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>	

“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: Erioseya curvispina, 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”.

Informe Consolidado de Evaluación Ambiental del "Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo Exp. N° 105", Capítulo III "Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable"

2. Normativa Ambiental de Carácter Específico aplicable al proyecto

2.6 Flora y fauna

(...)

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° 2, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023”, de julio de 2024, elaborada por la empresa consultora ECOS Chile y adjunta en Anexo 10 del PdC, se acepta la hipótesis de generación de efectos ambientales, debido a que, de acuerdo con los 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 una pérdida en la potencial regeneración natural de las especies características en sitios objeto del cargo, según se detalla a continuación:

- a. Pérdida de individuos plantados y/o revegetados:
 - Rodal R-3, no plantación de 3.125 individuos de la especie Guindulia trinervis (500 individuos por hectárea). Asimismo, se evidencia la no plantación de 637 individuos de Kageneckia angustifolia para contar con la totalidad de individuos comprometidos.
 - Rodal R-4, no plantación de 3.760 individuos de la especie Guindulia trinervis (554 individuos por hectárea). Asimismo, se evidencia la no plantación de 857 individuos de Kageneckia angustifolia para contar con la totalidad de individuos comprometidos.
 - Rodal VP5-A, no plantación de 116 individuos de la especie Porlieria chilensis dentro del rodal.
 - Rodales MOD-6, MOD-7 y MOD-9, generándose un efecto sobre la componente flora y vegetación derivado de:
 - o No revegetar una superficie de 0,83 hectáreas en MOD-6.
 - o No revegetar 26.069 individuos en el rodal MOD-6.
 - o No revegetar 1.872 individuos en el rodal MOD-7.
 - o No revegetar 46 individuos en el rodal MOD-9.
 - o No revegetar con las especies Chuquiraga oppositifolia, Berberis empetrifolia, Ephedra chilensis, Haplopappus anthylloides, Senecio polygaloides, Ribes cucullatum, Laretia acaulis y Adesmia gracili.
- b. Intervención de sitios no autorizados implica una pérdida de 3.238 individuos de las especies vegetales presenten en el sector afectado (Tabla 18).

	<p>c. Pérdida de individuos por regeneración natural</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afectación por regeneración natural rodales R-3, R-4, MOD-6, MOD-7 y MOD-9, considera 46 individuos de Colliguaja integerrima. - Afectación por regeneración natural rodal VP5-A que considera 484 individuos de las especies Lithraea caustica, Quillaja saponaria, Kageneckia oblonga, Escallonia pulverulenta, Proustia cuneifolia, Colliguaja odorífera. - Intervención de sitios no autorizados implicó una pérdida de 76 individuos potenciales en estado de desarrollo, regeneración y juveniles entre las especies Chuquiraga oppositifolia, Berberis empetrifolia, Senecio polygaloides y Laretia acaulis. <p>d. Respecto del riesgo por cambio climático se consideraron relevantes los parámetros asociados a incendios de bosques nativos, sequías hidrológicas, pérdida de flora por temperatura y por déficit de precipitaciones, concluyendo que estas son las variables que deberán motivar la adaptación al cambio climático de las medidas de reforestación y revegetación ya comprometidas.</p>
--	---

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. Finalmente, las consideraciones silvícolas propuestas por el proyecto permitirán enfrentar el riesgo e impactos futuros por cambio climático.
--	--

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

N° identificador	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(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 Reporte Inicial, 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)
8	Acción			Reporte Inicial	149.632	Impedimentos
	Reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.	<p>Febrero de 2023 plantación de 0,81 hectáreas del Rodal 3.</p> <p>Febrero de 2023, se ejecutó estimación del número de individuos por especie plantados 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</p>	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.	<p>Solicitud de pronunciamiento ante CONAF.</p> <p>Reportes de avance</p>		<p>1. Eventos que impidan el acceso a los sectores de plantación, 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</p>

		para ejecutar la plantación del número de individuos.
		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.
	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 de los	

		revegetación o vivero, aún implementadas medidas de control de incendios. 3. Que se retrase el pronunciamiento de CONAF por causas no imputables al titular.
	1) Pronunciamiento de CONAF. 2) Informe de realización de plantación con existencias y actividades de manejo silvicultural, que incluya fotografías georreferenciadas y fechadas.	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
		1. En el caso de los impedimentos 1 y 2 se informará su ocurrencia a la

	<p>Rodales R3 y R4" 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 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° 38/60-20/12, 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</p>		<p>Reporte final</p> <p>Informe técnico con las medidas de manejo y parámetros de monitoreo</p>	<p>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.</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>
--	--	--	--	---

	<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 interno³. 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>que permita acreditar que el rodal da cumplimiento a las superficies, especies e individuos indicados en su permiso sectorial.</p>		
9	<p>Acción</p>	<p>Agosto de 2021, plantación de 6,63 hectáreas del Rodal 4.</p> <p>Febrero de 2023 estimación del número de individuos por</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>Reporte Inicial</p>	<p>138.637</p>	<p>Impedimentos</p>
	<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>Solicitud de pronunciamiento ante CONAF.</p>		<p>Reportes de avance</p>

³ En Anexo 12 del PdC se acompaña minuta "Evaluación de la producción en Vivero Alto Maipo", en cumplimiento de lo requerido en el considerando 46° de la Res. Ex. N°8/Rol D-020-2020.

	<p>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 pronunciamiento de CONAF.</p>
Forma de Implementación	<p>Dentro del periodo comprendido entre el séptimo y el decimoctavo mes, contados desde la notificación de la aprobación del</p>

		<p>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.</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,</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>

		PdC, en temporada invierno-primavera, se ejecutará la plantación del número de individuos.
	<p>De acuerdo a la minuta "Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación de los Rodales R3 y R4" 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 en el Rodal 4 la existencia de 5.943 individuos de la especie <i>Kageneckia angustifolia</i> y 3.903 individuos de la especie <i>Guindilia trinervis</i>.</p> <p>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</p>	

que incluya fotografías georreferenciadas y fechadas.		
		<p>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> <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</p>

	<p>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 interno⁴. 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		
10	Acción		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.	63.702	Impedimentos

⁴ En Anexo 12 del PdC se acompaña minuta "Evaluación de la producción en Vivero Alto Maipo", en cumplimiento de lo requerido en el considerando 46° de la Res. Ex. N°8/Rol D-020-2020.

	<p>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>	<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 pronunciamiento de CONAF.</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>	<ol style="list-style-type: none"> 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 pronunciamiento de CONAF por causas no
--	---	--	--	--	---

		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.
	Forma de Implementación	
	De acuerdo a la "Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación del rodal VP5-A" adjunta en Anexo 13 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> . Para efectos de completar la reforestación del Rodal	

		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.	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. 2. Para el caso del impedimento 3, en el plazo de 5

	<p>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 interno⁵. La evaluación de prendimiento se efectuará una vez establecida la plantación, mediante la realización de tres</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>días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el pronunciamiento de la CONAF, se informará a la SMA solicitando ampliación del plazo.</p>
--	---	--	---	---

⁵ En Anexo 12 del PdC se acompaña minuta "Evaluación de la producción en Vivero Alto Maipo", en cumplimiento de lo requerido en el considerando 46° de la Res. Ex. N°8/Rol D-020-2020.

	parcelas por hectárea, circulares de 200 m².				
11	Acción			Reporte Inicial	Impedimentos
	<p>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>	<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</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>	<p>182.586</p> <p>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 medidas de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la revegetación o vivero, aún implementadas medidas de control de incendios. 3. Que se retrase el</p>

		mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC, se deberá obtener el 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 Diagnóstico de implementación de la reforestación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9" adjunta en Anexo 14 del PdC, que da cuenta de las gestiones ejecutadas luego de las inspecciones vinculadas a este cargo y de la respectiva evaluación	

		pronunciamiento de CONAF por causas no 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.	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

<p>de cumplimiento, se evidencia la existencia en el MOD 6 de 2.896 individuos de las 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,</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>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 informará a la SMA solicitando ampliación del plazo.</p>
---	--	--	---	---

	<p>1.872 individuos en el MOD 7 y 46 individuos en el MOD 9, 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 interno⁶. 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.

N° identificado r	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADO S	IMPEDIMEN TOS EVENTUALES
-------------------------	-------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------	--------------------------------

⁶ En Anexo 12 del PdC se acompaña minuta “Evaluación de la producción en Vivero Alto Maipo”, en cumplimiento de lo requerido en el considerando 46° de la Res. Ex. N°8/Rol D-020-2020.

	(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)
12	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	3.043	Impedimentos
	Plantación de una superficie adicional de especies nativas, conforme a la Minuta de Efectos del Cargo N°2 que se adjunta en Anexo 10 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
	En conformidad al efecto estimado en las Tablas N°15 y N°16 de la Minuta de Efectos del Cargo N°2 que se adjunta en Anexo 10 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			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 plantación.

<p>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. 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 interno⁷. A su vez, para hacerse cargo del riesgo por cambio climático, se comprometen las medidas silvícolas descritas en el Apéndice 6 de la</p>					
---	--	--	--	--	--

⁷ En Anexo 12 del PdC se acompaña minuta “Evaluación de la producción en Vivero Alto Maipo”, en cumplimiento de lo requerido en el considerando 46° de la Res. Ex. N°8/Rol D-020-2020.

	<p>Minuta de Efectos del Cargo N°2 que se acompaña en el Anexo 10 del PdC.</p> <p>La evaluación de prendimiento se efectuará seis meses después de establecida la plantación.</p>					
13	Acción	<p>Dentro de 18 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.</p>	<p>Ejecución de revegetación de las áreas intervenidas con el número de individuos y especies que indica, en la forma y plazo comprometidos.</p>	Reporte de avance	45.686	Impedimentos
	<p>Revegetación de las áreas intervenidas en sector El Volcán.</p>			<p>1) Informe de ejecución de actividades de revegetación.</p> <p>2) Comprobante de costos incurridos.</p>		<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 protocolo de control de lagomorfos; b) incendios en el lugar de la plantación, aún</p>

					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 la Minuta de Efectos del Cargo N°2 que se adjunta en Anexo 10 del PdC, específicamente los indicados en la Tabla N°18 referentes a los individuos por especie afectados en los sitios intervenidos sin autorización y los señalados en la Tabla N°22, que se relacionan con la sucesión ecológica de los individuos afectados, se procederá a plantar 259 individuos en el "área de 700 m ² junto a desarenador", 642 individuos en la zona			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.

	<p>“Obra 33”, 559 individuos en la zona “Obra 34” y 590 individuos en la zona “Obra 35”, 1.153 individuos en la zona “Deflector” y 111 individuos en el área ubicada entre dos 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. A su vez, para hacerse cargo del riesgo por cambio climático, se comprometen las medidas silvícolas descritas en el Apéndice 6 de la Minuta de Efectos del Cargo N°2 que se acompaña en el Anexo 10 del PdC.</p>					
14	Acción			Reporte de avance		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	Dentro de 12 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Desarrollo de estudios ecológicos en la forma y plazo comprometidos.	Reporte Final	54.000	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 en el Diagnóstico de Oportunidades para Conservación de Biodiversidad, elaborado por la consultora WSP, que se acompaña en Anexo 15 del PdC.			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.		No aplica.

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. <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 16 del PdC, el hecho infraccional consistente en la ejecución de parte del camino V1 y antena durante la fase de construcción del proyecto, no implicó una afectación al patrimonio paleontológico en aquellos sectores indicados en la formulación de cargos, toda vez 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 en el sector, hasta la fecha (febrero 2023), a partir de la recopilación bibliográfica y la ejecución de la visita a terreno realizada por PaleoConsultores, por cuanto: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 con ocasión de la construcción del camino V1, así como tampoco respecto de la antena telefónica, la cual se encuentra en desuso desde el año 2018. • Adicionalmente, 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 ejecución de parte del caminoV1 y de la antena durante la fase de construcción del proyecto, 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 ejecución de parte del camino V1 y de la antena durante la fase de construcción del proyecto implicó la generación de un riesgo sobre los recursos paleontológicos presentes en las zonas buffer y de restricción, se propone como Acción N° 15 la elaboración e implementación de un protocolo que establece el curso de acción necesario para la correcta gestión de bienes paleontológicos en el sector Alto Volcán, instrumento que permitirá asegurar que las actividades del proyecto durante su fase de operación, cumplan con la prohibición de acceso y de ejecución de faenas al interior de las zonas buffer y de restricción, evitando así nuevas intervenciones de aquellas realizadas durante la fase de construcción, como</p>

también permitirá mejorar sustantivamente las condiciones ambientales en las que se desarrolla la fase de operación, específicamente, las actividades de tránsito y mantenimiento del camino V1. Adicionalmente, para garantizar el cumplimiento de la normativa infringida, se contempla como Acción N°16 la implementación de señalética y, como Acción N° 17, la capacitación del personal del PHAM, contratistas y subcontratistas. Y, para efectos de la puesta en valor de los recursos paleontológicos, y su difusión, se contempla como Acción N° 18, 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. Asimismo, en la Acción N°19 del PdC se propone la elaboración y distribución de un libro sobre el rol e importancia de la paleontología, y en la Acción N°20 se compromete la habilitación y funcionamiento de una sala de exhibición del patrimonio paleontológico del sector Alto Volcán. Las referidas acciones permiten garantizar el cumplimiento de la normativa infringida y abordar el efecto señalado, toda vez que aumentan el conocimiento sobre la importancia de los bienes paleontológicos y, con ello, se fomenta y promueve su debida protección.

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

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 nuevas faenas permanentes o provisorias, y restringir el acceso al personal del PHAM y sus contratistas, asegurando el cumplimiento de la normativa infringida.

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

N° identificado	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	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 Reporte Inicial, 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)	
15	Acción	<p>Elaboración de Protocolo en julio de 2024</p> <p>Implementación a partir de julio de 2024 y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Protocolo elaborado e implementado en el plazo y forma comprometidos.</p>	Reporte Inicial	21.003	Impedimentos	
	Elaboración e implementación de Protocolo de tránsito y mantención del camino V1.			Copia de Protocolo de tránsito y mantención del camino V1.		No aplica.	
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Registros de implementación del Protocolo.	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	La Gerencia de Operaciones de Alto Maipo, en conjunto con la Dirección de Medio Ambiente, bajo la supervisión de un profesional paleontólogo, elaboraron un Protocolo de tránsito y mantención del camino V1, que tiene por objeto asegurar la ausencia de nuevas afectaciones a			Reporte final		Informe final de cumplimiento de la acción, que incluya comprobantes de su implementación y costos incurridos.	No aplica.

	<p>las zonas buffer y de restricción, como también mejorar las condiciones ambientales en los que se desarrollará el tránsito y la mantención del camino V1 ejecutado durante la fase de construcción del PHAM.</p> <p>En Anexo 17 del PdC se acompaña copia del Protocolo, el cual contempla una serie de registros que darán cuenta de su implementación.</p>				
--	---	--	--	--	--

2.2.2 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)
16	Acción	Dentro de 6 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Implementación de señalética en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	9.300	Impedimentos
	Implementación de señalética en camino V1 para identificar las zonas de restricción y zonas buffer para el componente paleontológico en el sector Alto Volcán.			1) Informe de ejecución de la acción elaborado por asesor/a Paleontólogo/a. 2) Comprobante de costos incurridos.		Eventos que impidan el acceso a los sectores de implementación 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 implementarán señaléticas en camino V1, para efectos de: i) identificar las zonas de restricción y zonas buffer, ii) prohibir en ellas la ejecución de faenas permanentes o provisorias, iii) restringir el acceso al personal del PHAM, y contratistas y subcontratistas. Dichas actividades serán realizadas con la			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, acompañando los respectivos medios de comprobación de su ocurrencia y se presentará un cronograma para retomar la

	supervisión de un profesional paleontólogo, conforme a la Res. Ex. CMN N° 650 del 2022.					implementación de las señaléticas.
17	Acción	Desde la notificación de la aprobación del PdC y durante toda su vigencia.	El 100% de los operarios del PHAM, contratistas y subcontratistas, 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, contratistas y subcontratistas, sobre la prohibición de acceso a la Zona de Restricción y a la Zona Buffer, y sobre el Protocolo de tránsito y mantención del camino V1.			1. Material entregado en las capacitaciones. 2. Lista de asistencia a las capacitaciones. 3. Informe de la trazabilidad del personal PHAM, contratistas y subcontratistas capacitado.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se capacitará semestralmente a los operarios del PHAM, contratistas y subcontratistas, que desarrollen actividades de inspección o mantenimiento en el sector Alto Volcán, sobre la prohibición de acceso a la Zona de			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.		No aplica.

	Restricción y a la Zona Buffer, así como sobre el contenido del Protocolo de tránsito y mantención del camino V1.					
18	Acción	Dentro del periodo de 12 meses, contado desde la notificación de la aprobación del PdC.	Desarrollo y difusión del material educativo en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	13.357	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. 					
19	Acción	Dentro del periodo de 12 meses, contado desde la notificación de la aprobación del PdC.	Elaboración y puesta a disposición de libro en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	13.820	Impedimentos
	Elaboración y puesta a disposición de libro sobre el rol e importancia de la paleontología.			Informe de ejecución de las actividades realizadas en el periodo, incluyendo registro cuando corresponda de comunicaciones dirigidas a los establecimientos educacionales para coordinar la puesta a disposición de las copias del libro.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se contratará a una empresa consultora experta en paleontología para			Informe final de cumplimiento de la acción, que incluya copia del libro, comprobantes		No aplica.

	<p>elaborar un libro, dirigido a la educación preescolar y primaria, que posea ilustraciones que den cuenta del rol e importancia de la paleontología, con énfasis en los bienes paleontológicos y geopatrimoniales del sector Alto Volcán. Una vez validado su contenido por parte de un profesional paleontólogo, conforme a la Res. Ex. CMN N° 650 del 2022, se procederá a la impresión de 750 copias. Estas serán puestas a disposición de los establecimientos de educación preescolar y primaria ubicados en la comuna de San José de Maipo.</p>			de su distribución, y costos incurridos.		
20	Acción	Dentro del periodo de 12 meses, contados desde la notificación de la aprobación del PdC.	Sala de exhibición habilitada en la forma y plazo comprometidos.	Reporte de avance	52.293	Impedimentos
	Habilitación y funcionamiento de sala de exhibición del patrimonio paleontológico del sector Alto Volcán.			Informe de ejecución de las actividades realizadas en el periodo.		En caso que el acceso a la sala de exhibición, en los días y horarios coordinados previamente, se vea limitado por condiciones

					climáticas, trabajos en camino de acceso, y/o bloqueos del camino por parte de terceros.
	Forma de implementación			Reporte Final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	En la localidad de Maitenes se habilitará una sala de exhibición, de aproximadamente 90 m ² , destinada a difundir al público, que durante su funcionamiento contará con réplicas de fósiles de especies relevantes para la Formación Lo Valdés recuperadas en el contexto del proyecto, maquetas explicativas e infografía que expliquen visualmente los bienes paleontológicos hallados en el sector Alto Volcán y el ambiente de la Formación. La exhibición contará con			Informe final de cumplimiento de la acción, que incluya el guión de la exhibición, fotografías fechadas y georreferenciadas de la sala de exhibición habilitada y de su contenido difusivo, y los comprobantes de los costos incurridos.	Se dará aviso a la SMA dentro de 5 días hábiles de ocurrido el impedimento, entregando evidencia de lo ocurrido.

	un guion elaborado por paleontólogos profesionales. El acceso será gratuito para todo público, cuyos días y horarios de apertura será previamente coordinado con el área de comunidades de Alto Maipo SpA.					
--	--	--	--	--	--	--

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 (<i>Lilolaemus nigroviridis</i>) y Cururo (<i>Spalacopus cyanus</i>), 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 <i>Spalacopus cyanus</i> (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 18 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 <i>Liolaemus nigroviridis</i> y 4 individuos de <i>Liolaemus valdesianus</i> .
---	--

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 <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i> .
--	--

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 \$)
21	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 19 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	Obtención de autorización de rescate y relocalización de fauna en la forma y plazo comprometidos.	Resolución Exenta N° 794/2018, de 20 de abril de 2018, de la Dirección Regional del SAG RM.	0	
22	Acción			Reporte Inicial		

	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.					
	Forma de Implementación					
	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°21 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	19 de noviembre y 20 de diciembre de 2018.	Ejecución de labores de rescate y relocalización de fauna en la forma y plazo comprometidos.	1) Informe de labores de rescate y relocalización de fauna. 2) Comprobante de costos incurridos.	0	

	<p>fueron relocalizados, no existiendo mortalidad de los mismos durante el almacenamiento y traslado, así como fueron liberados en el respectivo sitio de relocalización. En Anexo 20 del PdC se acompaña informe de las labores desarrolladas.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán 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 INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	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 Reporte Inicial, 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)
23	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos

	<p>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>.</p>	<p>En junio y julio de 2024 se elaboró el informe de revisión bibliográfica y la propuesta de medidas de enriquecimiento.</p> <p>Dentro del periodo comprendido entre el cuarto y sexto mes, contados desde la notificación de la aprobación del PdC se ejecutará la implementación de medidas de enriquecimiento de hábitat.</p>
	<p>Forma de Implementación</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>

Elaboración de manual y entrega al SAG en la forma y plazo comprometido.

<p>1. Revisión Bibliográfica. 2. Propuesta de medidas de enriquecimiento.</p>	<p>150.374</p>	<p>1. Eventos que impidan la realización de las campañas de monitoreo, tales como huelgas, cortes de camino, crisis sanitaria y eventos climáticos. 2. Que, por condiciones climáticas en el sector, durante la temporada otoño-invierno, no puedan implementarse las medidas de enriquecimiento.</p>
<p>Reportes de avance</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<p>Reporte que dará cuenta de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos durante las investigaciones de campo, según corresponda.</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>Con el propósito de ampliar el conocimiento sobre las especies <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i>, se realizaron las siguientes actividades:</p> <p>i) <u>Revisión Bibliográfica</u>: se realizó 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</p>	

<p>Reporte final</p>		<p>1. En el caso del impedimento N°1, se dará 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>2. En el caso del impedimento N°2, se dará aviso a la SMA dentro</p>

<p>especies. Lo anterior permitió contextualizar los estudios en relación con el conocimiento existente sobre estas especies y actividad de enriquecimiento, para identificar potenciales alternativas de medidas a implementar. Los resultados de dicho trabajo se presentan en Anexo 21 del PdC ("Revisión Bibliográfica").</p> <p>ii) <u>Propuesta de medidas de enriquecimiento</u>: Una vez realizada la revisión bibliográfica, se utilizó esta revisión como insumo para generar un documento de propuesta de medida de enriquecimiento. Para ello, se evaluó conjuntamente (a) el tipo de medidas a implementar, según la revisión bibliográfica realizada previamente, (b) y las áreas de ejecución de las medidas, según los</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>de 5 días hábiles de ocurrido el impedimento, entregando los antecedentes que acrediten lo ocurrido y presentando un cronograma que re programe la implementación de las medidas de enriquecimiento para la temporada primavera-verano.</p>
--	--	--	--	--

<p>sitios disponibles correspondientes a las áreas desmovilizadas cercanas al SAM 1 (tales como el mismo SAM 1; SAM Pertinencia (ampliación SAM 1); Polvorín Volcán; Frente de trabajo V1; y Campamento 1 (o Campamento IF)). Al respecto de lo anterior, se obtuvo como resultado la propuesta de implementación de las siguientes medidas en el Campamento 1 o Campamento IF: ocho (8) pircas; tres (3) cúmulos de vegetación; y catorce (14) rocas de descanso, según lo detallado en el Anexo 22 del PDC.</p> <p>iii) <u>Implementación de medidas de enriquecimiento</u>: Una vez aprobado el PDC, se implementarán ocho (8) pircas; tres (3) cúmulos de vegetación; y catorce (14) rocas de descanso, en el Campamento 1 (Campamento IF),</p>				
---	--	--	--	--

<p>según lo detallado en el Anexo 22 del PdC. Para lo anterior, se deberá contar con las condiciones climáticas favorables para su implementación.</p> <p>iv) <u>Seguimiento de las medidas implementadas</u>: Con el propósito de evaluar las medidas implementadas en el área de estudio (Campamento V1) se desarrollará e implementará un monitoreo trimestral de las poblaciones de las especies <i>Liolaemus nigroviridis</i> y <i>Liolaemus valdesianus</i>, 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 reproducción y</p>				
--	--	--	--	--

	<p>cualquier otro aspecto relevante. Lo anterior permitirá obtener datos sobre: abundancia, densidad, distribución espacial, tamaño poblacional y hábitat ocupado.</p> <p>v) <u>Elaboración del Manual</u>: 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>				
--	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

Nº 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)
24	Acción	Dentro del plazo de 10 días hábiles contado desde la notificación de la aprobación del PdC.	Reporte del informe que se indica en la forma y plazo comprometidos.	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Reportar en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe de las labores a que se refiere la Acción N°22 del PdC.			Comprobante de carga en el SSA.		No aplica.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se reportará en el 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°22 del PdC, desarrolladas conforme a la Resolución Exenta N° 794/2018 del SAG RM.			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma.		No aplica.
25	Acción	Desde la y durante toda su vigencia.	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,	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones			Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el

<p>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>se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>verificación para las restantes acciones, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>funcionamiento del SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes .</p>
<p>Forma de Implementación</p>		<p>Reporte final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
<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</p>

vencimiento del plazo, en la Oficina de Partes de la SMA.
--

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 de la Bocatoma El Manzano.
	6	Medidas de apoyo operacional a la CAR.
	8	Reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.
	9	Reforestación del Rodal 4, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.
	10	Reforestación del Rodal VP5-A, conforme a la Resolución N°38/123-20/11 de 19 de agosto de 2011, de la CONAF RM.
	11	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.
21	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.	

	22	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.
	23	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> .

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 periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	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 de la Bocatoma El Manzano.	
	6	Medidas de apoyo operacional a la CAR.	
	8	Reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.	
	9	Reforestación del Rodal 4, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.	
	10	Reforestación del Rodal VP5-A, conforme a la Resolución N°38/123-20/11 de 19 de agosto de 2011, de la CONAF RM.	
	11	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.	
	12	Plantación de una superficie adicional de especies nativas, conforme a la Minuta de Efectos del Cargo N°2 que se adjunta en Anexo 10 del PdC.	
	13	Revegetación de las áreas intervenidas en sector El Volcán.	
14	Desarrollo de estudios ecológicos propuestos en Diagnóstico de oportunidades para conservación de biodiversidad de ecosistemas andinos.		

	15	Elaboración e implementación de Protocolo de tránsito y mantención del camino V1.
	16	Implementación de señalética en camino V1 para identificar las zonas de restricción y zonas buffer para el componente paleontológico en el sector Alto Volcán.
	17	Capacitación al personal del PHAM, contratistas y subcontratistas, sobre la prohibición de acceso a la Zona de Restricción y a la Zona Buffer, y sobre el Protocolo de tránsito y mantención del camino V1.
	18	Desarrollo y difusión de material educativo vinculado al hallazgo paleontológico identificado en el Informe de Monitoreo Paleontológico N°14.
	19	Elaboración y puesta a disposición de libro sobre el rol e importancia de la paleontología.
	20	Habilitación y funcionamiento de sala de exhibición del patrimonio paleontológico del sector Alto Volcán.
	23	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> .
	24	Reportar en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe de las labores a que se refiere la Acción N°22 del PdC.
	25	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 de la Bocatoma El Manzano.
	6	Medidas de apoyo operacional a la CAR.

8	Reforestación del Rodal 3, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.
9	Reforestación del Rodal 4, conforme a la Resolución N° 38/60-20/12, de 16 de enero de 2013, de la CONAF RM.
10	Reforestación del Rodal VP5-A, conforme a la Resolución N°38/123-20/11 de 19 de agosto de 2011, de la CONAF RM.
11	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.
12	Plantación de una superficie adicional de especies nativas, conforme a la Minuta de Efectos del Cargo N°2 que se adjunta en Anexo 10 del PdC.
13	Revegetación de las áreas intervenidas en sector El Volcán.
14	Desarrollo de estudios ecológicos propuestos en Diagnóstico de oportunidades para conservación de biodiversidad de ecosistemas andinos.
15	Elaboración e implementación de Protocolo de tránsito y mantenimiento del camino V1.
16	Implementación de señalética en camino V1 para identificar las zonas de restricción y zonas buffer para el componente paleontológico en el sector Alto Volcán.
17	Capacitación al personal del PHAM, contratistas y subcontratistas, sobre la prohibición de acceso a la Zona de Restricción y a la Zona Buffer, y sobre el Protocolo de tránsito y mantenimiento del camino V1.
18	Desarrollo y difusión de material educativo vinculado al hallazgo paleontológico identificado en el Informe de Monitoreo Paleontológico N° 14.
19	Elaboración y puesta a disposición de libro sobre el rol e importancia de la paleontología.
20	Habilitación y funcionamiento de sala de exhibición del patrimonio paleontológico del sector Alto Volcán.
21	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.
22	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.
23	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> .
24	Reportar en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el informe de las labores a que se refiere la Acción N°22 del PdC.
25	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									
N° 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																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
23																		
24																		
25																		
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, julio 2024, 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° 20240705-CO-RPT, Minuta Explicativa del Sistema de Operación y Medición de Caudales – Canal El Manzano, julio 2024, elaborado por Alto Maipo SpA.
- Anexo 8: Copia de Plan de Emergencia Bocatoma El Manzano actualizado.
- Anexo 9: Copia de minuta técnica enviada a la CAR y correo electrónico de fecha 22 de mayo de 2024.
- Anexo 10: Minuta Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Cargo N° 2, Procedimiento Sancionatorio, Res. Ex. N° 1/Rol D-020-2023, julio 2024, ECOS Chile.
- Anexo 11: Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación de los Rodales R3 y R4, junio 2023, ECOS Chile.
- Anexo 12: Minuta “Evaluación de la producción en Vivero Alto Maipo.
- Anexo 13: Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación del rodal VP5-A, junio 2023, ECOS Chile.
- Anexo 14: Minuta Diagnóstico de implementación de la reforestación de los MOD 6, MOD 7 y MOD 9, junio 2023, ECOS Chile.
- Anexo 15: Informe Diagnóstico de Oportunidades para Conservación de Biodiversidad, febrero 2023, elaborado por la consultora WSP.

- Anexo 16: 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 17: Protocolo de tránsito y mantención del camino V1, de julio de 2024.
- Anexo 18: 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 19: Resolución Exenta N° 794/2018, de 20 de abril de 2018, de la Dirección Regional del SAG RM.
- Anexo 20: Informe de labores de rescate y relocalización de fauna.
- Anexo 21: Revisión bibliográfica, junio 2024.
- Anexo 22: Propuesta de medidas de Enriquecimiento, julio 2024.

Los antecedentes acompañados se encuentra disponibles en el siguiente [enlace](#):

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]