

MAT.: Téngase presente lo que indica y, sírvase aprobar el Programa de Cumplimiento Refundido.

ANT.: 1) Resolución Exenta N°1/Rol F-047-2023, de 18 de octubre de 2023; 2) Resolución Exenta N°2/Rol F-047-2023, de 7 de febrero de 2024.

REF.: Expediente Rol F-047-2023

ADI.: Anexos en formato digital.

Santiago, 04 de julio de 2024
VPO-DMA-071/2024

Sr. Daniel Garcés Paredes

Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Teatinos N°280, piso 8, Santiago

Presente

Juan Carlos Monckeberg Fernández, en representación de **AES Andes S.A.**, ambos domiciliados para estos efectos en Los Conquistadores 1730, piso 10, comuna de Providencia, Región Metropolitana, titular del establecimiento Central Termoeléctrica Laja ("**la Central**"), en procedimiento sancionatorio Rol F-047-2023, por este acto, vengo en hacer presente un nuevo antecedente administrativo que conlleva la actualización del contenido del Programa de Cumplimiento ("**PdC**") Refundido presentado por mi representada el pasado 23 de febrero.

Como es de su conocimiento, desde la entrada en operación de la Central el año 1995, su efluente fue dispuesto en una zanja ubicada en el mismo recinto, encontrándose sujeta al Decreto Supremo N°46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia ("**Minsegpres**"), que establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas ("**D.S. N°46/2002**") y a la respectiva Resolución de Programa de Monitoreo fijada por esta Superintendencia mediante Resolución Exenta N°334, de 19 de marzo de 2018 ("**RPM N°334/2018**").

Luego, mediante la Resolución Exenta N°235, de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío ("RCA N°235/2021") calificó favorablemente el proyecto "Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja", donde se autorizó una modificación en la disposición del efluente consistente en su descarga al canal Batuco, correspondiente a un canal de regadío próximo al recinto de la Central.

Pues bien, a la época de la formulación de cargos, mi representada se encontraba habilitando la descarga del efluente de la Central al punto autorizado en el canal Batuco, así como ya había hecho ingreso del formulario conductor y aviso de inicio de descarga ante esta Superintendencia, para efectos de obtener una RPM conforme al Decreto Supremo N°90, de 2000, del Minseggpres, que establece Norma de Emisión Descarga Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales ("D.S. N°90/2000").

Por ello, el PdC presentado el 15 de noviembre de 2023, así como el PdC Refundido presentado el pasado 23 de febrero, daban cuenta de un plan de acciones y metas que consideraba por una parte la obtención de la nueva RPM conforme al D.S. N°90/2000 y, por otra, la revocación de la RPM N°334/2018. Para la ejecución de ambas acciones se proponía un plazo de 6 meses, contado desde la notificación de la aprobación del PdC, el cual a su vez determinaba el plazo de ejecución del resto de las acciones propuestas, al ser la de mayor duración.

Posteriormente, mediante Resolución Exenta N°276, de 29 de febrero de 2024, esta Superintendencia estableció el programa de monitoreo del efluente generado por la Central ("RPM N°276/2024"), quedando dicha fuente emisora sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000, a partir de la notificación del acto administrativo en comento.

Cabe relevar que mediante la RPM N°276/2024 también se revocó la RPM N°334/2018 y se dispuso la actualización del Sistema de Ventanilla Única, específicamente del Sistema Sectorial de Riles. Ello conlleva la necesidad de ajustar el contenido y plazos del PdC Refundido, por lo que, a continuación, se presenta una versión actualizada del PdC Refundido presentado el pasado 23 de febrero, donde se actualiza el estado de las acciones, al mismo tiempo que se incorpora el reporte en el RETC del cumplimiento del nuevo programa de monitoreo.

Conforme a los ajustes incorporados, el costo del PdC asciende a \$148.003.000, en tanto el plazo propuesto corresponde a tres meses contados desde la notificación de la aprobación de este instrumento, correspondiente al plazo de ejecución de la acción de más larga data.

Finalmente, se hace presente que también se presenta la actualización de la minuta “ *Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4 Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-047-2023*”, dado que a la fecha se cuenta con información adicional asociada al Fundo La Paz.

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>“No reportar todos los parámetros de su programa de monitoreo: El establecimiento industrial no reportó los siguientes parámetros de su Programa de Monitoreo establecido en la RPM N° 334/2018, respecto a su control normativo anual de la Tabla de contenido natural establecido en la Resolución Exenta DGA Biobío N° 809/2017, durante los periodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N° 1.1. del Anexo 1 de la presente Resolución: a) Marzo de 2021: Aceites y Grasas, Hierro Disuelto, Pentaclorofenol, Tetracloroetano, Tolueno, Triclorometano, y Xileno. b) Marzo de 2022: Arsénico, Benceno, Cadmio, Cianuro, Cobre, Cromo hexavalente, Hierro Disuelto, Mercurio, Molibdeno, N-Nitrato + N-Nitrito, Nitrógeno Total Kjeldahl, Níquel, Pentaclorofenol, Plomo, Selenio, Sulfuro, Tetracloroetano, Tolueno, Triclorometano, y Xileno”.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Artículo 13 del D.S. N° 46/2002: “[...] Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán caracterizar e informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma”.</p> <p>Artículo 9° del D.S. N° 46/2002: “Si la vulnerabilidad del acuífero es calificada por la Dirección General de Aguas como alta, sólo se podrá disponer residuos líquidos mediante infiltración, cuando la emisión sea de igual o mejor calidad que la del contenido natural del acuífero”.</p> <p>Artículo 16° del D.S. N° 46/2002: “Los contaminantes que deberán ser considerados en el monitoreo serán los que señale la Superintendencia de Servicios Sanitarios, atendida la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga”.</p> <p>Resuelvo N° 3 de la Resolución Exenta N° 93, de 14 de febrero de 2014, que modifica la Resolución Exenta N° 117, de 2013, en términos que indica: “2. Reemplácese el texto del artículo tercero por el siguiente: “Artículo tercero. Programa de monitoreo. La Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a los resultados del proceso de caracterización, fijará por medio de una Resolución Exenta el Programa de Monitoreo que define las condiciones específicas para el monitoreo de las descargas de residuos líquidos industriales””.</p> <p>“3. Reemplácese el texto del artículo cuarto por el siguiente:</p>

	<p><i>“Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos. El monitoreo deberá ser efectuado en cada una de las descargas de la fuente emisora y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en el Programa de Monitoreo [...] Los resultados de los monitoreos y autocontroles deberán ser informados en los siguientes plazos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) Autocontrol: La información deberá remitirse una vez al mes, a más tardar dentro de los primeros veinte (20) días corridos del mes siguiente al período que se informa. Si el último día del plazo fuera sábado, domingo o festivo, deberá ser informado el primer día hábil.</i> <i>b) Remuestreo: [...] Dicha medición deberá ejecutarse dentro de los quince (15) días corridos de la detección de la anomalía y deberá ser informado a más tardar el último día hábil del mes subsiguiente al período que se informa”.</i> <p>Resolución Exenta SMA N° 809, de 19 de marzo de 2018:</p> <p><i>“1.1. La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la Tabla de contenido natural de la Resolución Exenta N° 000809, de 2017, de la Dirección General de Aguas Región del Biobío, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 9° del Decreto Supremo N° 46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”.</i> <i>(Ver Tabla 2.2 del Anexo 2 de la presente resolución).</i></p> <p><i>“1.6. Corresponderá a la fuente emisora determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia de los monitoreos, debiendo corresponder a los días en que se generen residuos industriales líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados. Cada control deberá ser efectuado conforme a lo siguiente:</i> <i>[...] d) La fuente emisora deberá efectuar un monitoreo durante el mes de marzo de cada año, que incluya el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla de contenido natural de Res. Ex. N° 000809, de 2017, de la Dirección General de Aguas Región del Biobío, de acuerdo Decreto Supremo N° 46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”.</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 la minuta <i>“Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4 Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-047-2023”</i>, de junio de 2024, elaborada por la empresa consultora Ecos Chile, que se acompaña en Anexo 1 del PdC, la presente infracción no configura efectos negativos sobre la calidad del agua de acuífero, así como tampoco sobre los distintos usos antrópicos del sector objeto de estudio, dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.</p>
<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 no se identifican efectos ambientales con motivo del cargo imputado que deban ser eliminados, contenidos o reducidos, no se contemplan medidas.</p>

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

2.1 METAS

Asegurar el reporte de todos los parámetros del Programa de Monitoreo del efluente de la Central.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

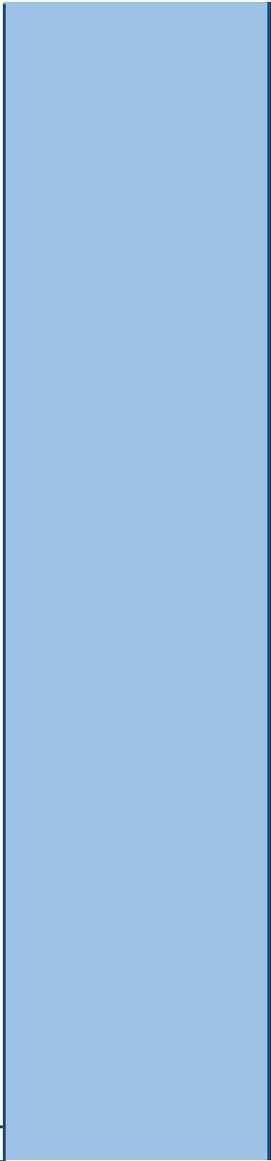
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° identificador	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 Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC¹.</p> <p>Forma de Implementación Durante el periodo de tramitación de la resolución que declaró la revocación del Programa de Monitoreo establecido en la RPM N°334/2018,</p>	Permanente, hasta la obtención de la resolución que revoque la RPM N°334/2018.	Reportes de autocontrol cargados en el Sistema RETC.	<p>Reporte Inicial</p> <p>Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.</p>	No aplica.

¹ El contenido de esta acción se mantuvo en los términos dispuestos por esta Superintendencia mediante la Resolución Exenta N°2/Rol F-047-2023, de 7 de febrero de 2024, sin embargo se actualizó su estado a “ejecutada” dada la dictación de la RPM N°276/2024, que revocó la RPM N°334/2018.

	el establecimiento dio cumplimiento a la obligación de reportar mensualmente en el RETC la “no descarga” o lo que haya correspondido.					
2	Acción	23 de abril de 2024	Protocolo elaborado	Reporte Inicial	No aplica.	
	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.			Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.		
	Forma de Implementación					
	Con fecha 23 de abril de 2024, personal de la misma empresa elaboró el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, fijado en la RPM N°276/2024, que incluye lo siguiente: Calendarización de los monitoreos y reportes; Obligación de reportar aun cuando no haya ejecutado descarga o					

	<p>infiltración en dicho periodo; Listado de parámetros comprometidos; Frecuencia de monitoreo de cada parámetro; Metodología de muestreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta); Máximos permitidos para cada parámetro; Máximo permitido de caudal; Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles; Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. En Anexo 2 del PdC se acompaña copia del Protocolo.</p>				
3	Acción			Reporte Inicial	



	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.					
	Forma de Implementación					
	Con fecha 26 de junio de 2024, se realizó una capacitación respecto del contenido del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo de la Central, al personal encargado del manejo del sistema de Riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, mediante la exposición de una presentación, cuya copia fue entregada a los asistentes en versión pdf y ppt. La capacitación fue realizada por personal de la misma empresa. En Anexo 3 del PdC se acompaña copia de la presentación, listado de asistencia y fotografía de la capacitación.	26 de junio de 2024	Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt. 3. Fotografía fechada, tomada durante la capacitación, que sea ilustrativa de la realización de la actividad y de la asistencia del personal. 	No aplica.	

2.2.2 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° identificador	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)
4	Acción	10 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC 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, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.			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.		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.

Forma de implementación			Reporte Final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Para dar cumplimiento a dicha carga, se transcribirá en la plataforma electrónica del SPDC, creada mediante la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la SMA, el PdC aprobado (incluyendo las correcciones de oficio realizadas en la respectiva resolución). Además, para acceder a dicha plataforma se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N° 2.129, de 26 de octubre de 2020, mediante la cual se entregan instrucciones de registro de titulares y activación de clave única para el reporte electrónico de obligaciones y compromisos a la SMA. Asimismo, dentro del plazo y según la</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, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital del SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación, e indicando que entregará los reportes y medios de verificación a través de oficina de partes de la SMA. Asimismo, se dará inicio de la ejecución de la acción alternativa N° 5.</p>

	<p>frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se cargará la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el reporte final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

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	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,	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
-----------------	--	--	---	---	--	--	--

	implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)			ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
5	Acción	4	5 días hábiles desde la verificación del impedimento.	Documentos entregados a través de la oficina de partes de la SMA.	Reportes de avance	No aplica.	
	Entrega de los documentos a que se refiere la acción 4 del PdC a través de la oficina de partes de la SMA.				Copia timbrada de la presentación efectuada ante la oficina de partes de la SMA.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la verificación de los problemas técnicos que afectaren el sistema digital del SPDC y que impidiesen la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes, se hará entrega de estos a través de la oficina de partes de la SMA.				Copia timbrada de la presentación efectuada ante la oficina de partes de la SMA.		

CARGO N°2²

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>“No reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su programa de monitoreo: El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en su Programa de Monitoreo establecido en la RPM N° 334/2018, para los siguientes parámetros y periodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N° 1.2. del Anexo 1 de la presente Resolución:</p> <p>a) Caudal: noviembre de 2020; febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022.</p> <p>b) pH: abril de 2022”.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Artículo 19 del D.S. N° 46/2002: “El número de días de monitoreos deberá ser representativo de cada una de las descargas, en términos tales que corresponda a aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, se viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga”.</p> <p>Artículo 16 del D.S. N° 46/2002: “Condiciones generales para el monitoreo [...] Los contaminantes que deberán ser considerados en el monitoreo serán los que señale la Superintendencia de Servicios Sanitarios, atendida la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de la descarga”.</p> <p>Resolución Exenta SMA N° 809, de 19 de marzo de 2018: “1.4. Los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación son los siguientes:” (Ver Tabla 2.1. del Anexo 2 de la presente resolución)</p>

² En defecto de planillas de medición interna de los parámetros caudal y pH, en respuesta a lo requerido por esta Superintendencia mediante Resolución Exenta N°2/Rol F-047-2023, de 7 de febrero de 2024, en relación con el Cargo N°2, en **Anexo 4** del PdC se individualizan y ordenan cronológicamente los informes de ensayo de los parámetros de caudal y pH emitidos por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental por los periodos requeridos. En tanto, los informes de ensayos se acompañan en el Apéndice 1 de la Minuta de Efectos “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4 Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-047-2023”, de junio de 2024, elaborada por la empresa consultora Ecos Chile, que a su vez se acompaña en **Anexo 1** del PdC.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS		De acuerdo a la minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4 Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-047-2023”, de junio de 2024, elaborada por la empresa consultora Ecos Chile, que se acompaña en Anexo 1 del PdC, la presente infracción no configura efectos negativos sobre la calidad del agua de acuífero, así como tampoco sobre los distintos usos antrópicos del sector objeto de estudio, dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión y no existen antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.				
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS		En atención a que no se identifican efectos ambientales con motivo del cargo imputado que deban ser eliminados, contenidos o reducidos, no se contemplan medidas.				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS						
2.1 METAS						
Asegurar el reporte de la frecuencia de monitoreo exigida en el Programa de Monitoreo del efluente de la Central.						
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° identificador	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 \$)	
6	Acción	23 de abril de 2024	Protocolo elaborado	Reporte Inicial	No aplica.	
	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de			Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el		

	<p>Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.</p>			<p>personal encargado de efectuar los reportes.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>					
	<p>Con fecha 23 de abril de 2024, personal de la misma empresa elaboró el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, fijado en la RPM N°276/2024, que incluye lo siguiente: Calendarización de los monitoreos y reportes; Obligación de reportar aun cuando no haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo; Listado de parámetros comprometidos; Frecuencia de monitoreo de cada parámetro; Metodología de muestreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para</p>					

	<p>cada parámetro (puntual o compuesta); Máximos permitidos para cada parámetro; Máximo permitido de caudal; Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles; Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. En Anexo 2 del PdC se acompaña copia del Protocolo.</p>				
7	<p>Acción Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.</p> <p>Forma de Implementación Con fecha 26 de junio de 2024, se realizó una capacitación respecto del contenido del Protocolo de</p>	26 de junio de 2024	Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.	<p>Reporte Inicial</p> <p>1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt. 3. Fotografía fechada, tomada durante la capacitación, que sea ilustrativa de la realización de la actividad</p>	No aplica.

	Implementación del Programa de Monitoreo de la Central, al personal encargado del manejo del sistema de Riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, mediante la exposición de una presentación, cuya copia fue entregada a los asistentes en versión pdf y ppt. La capacitación fue realizada por personal de la misma empresa. En Anexo 3 del PdC se acompaña copia de la presentación, listado de asistencia y fotografía de la capacitación.			y de la asistencia del personal.	
--	---	--	--	----------------------------------	--

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)	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)
-----------------	---	---	--	--	--------------------------------------	--

		independiente de otras acciones)			tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)		
8	Acción	10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC 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, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos	
				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.			Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
	Forma de implementación					Reporte Final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Para dar cumplimiento a dicha carga, se transcribirá en la plataforma electrónica del SPDC, creada mediante la Resolución Exenta N°166, de 8 de			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		Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no	

	<p>febrero de 2018, de la SMA, el PdC aprobado (incluyendo las correcciones de oficio realizadas en la respectiva resolución). Además, para acceder a dicha plataforma se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N° 2.129, de 26 de octubre de 2020, mediante la cual se entregan instrucciones de registro de titulares y activación de clave única para el reporte electrónico de obligaciones y compromisos a la SMA. Asimismo, dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se cargará la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el reporte final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el</p>			<p>conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>	<p>fue posible cargar los documentos en el sistema digital del SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación, e indicando que entregará los reportes y medios de verificación a través de oficina de partes de la SMA. Asimismo, se dará inicio de la ejecución de la acción alternativa N° 9.</p>
--	---	--	--	---	--

	cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.					
--	--	--	--	--	--	--

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° identificador	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	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 \$)
9	Acción	8			Reportes de avance	No aplica.
	Entrega de los documentos a que se refiere la acción 8 del PdC a través de la oficina de partes de la SMA.				Copia timbrada de la presentación efectuada ante la oficina de partes de la SMA.	

	Forma de implementación				Reporte final		
	Dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la verificación de los problemas técnicos que afectaren el sistema digital del SPDC y que impidiesen la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes, se hará entrega de estos a través de la oficina de partes de la SMA.		5 días hábiles desde la verificación del impedimento.	Documentos entregados a través de la oficina de partes de la SMA.	Copia timbrada de la presentación efectuada ante la oficina de partes de la SMA.		

CARGO N°3

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N°3
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</p>	<p>“Superar los límites máximos permitidos para los parámetros de su programa de monitoreo: El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N°3 de la RPM N°334/2018 y Tabla de contenido natural establecido en la Resolución Exenta DGA Biobío N°809/2017, para los parámetros y periodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N°1.3. del Anexo 1 de la presente Resolución, no configurándose los supuestos señalados en el artículo 25 del D.S. N°46/2002:</p> <p>a) Aluminio: noviembre de 2020; enero, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, septiembre, octubre y diciembre de 2022.</p> <p>b) Arsénico: marzo de 2021.</p> <p>c) Boro: mayo de 2021; y, marzo, abril, mayo y noviembre de 2022.</p> <p>d) Cloruros: octubre, noviembre y diciembre de 2020; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022.</p> <p>e) Fluoruro: septiembre y noviembre de 2021; enero y junio de 2022.</p> <p>f) Manganeso: octubre, noviembre y diciembre de 2020; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022.</p> <p>g) Sulfato: noviembre y diciembre de 2020; marzo, abril, mayo, junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; y, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2022.</p> <p>h) Zinc: octubre y noviembre de 2020; enero, marzo, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021; enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre de 2022.</p> <p>i) pH: noviembre de 2020; y, febrero y septiembre de 2022”.</p>

<p>NORMATIVA PERTINENTE</p>	<p>Artículo 9° D.S. N° 46/2002: <i>“Si la vulnerabilidad del acuífero es calificada por la Dirección General de Aguas como alta, sólo se podrá disponer residuos líquidos mediante infiltración, cuando la emisión sea igual o mejor calidad que la del contenido natural del acuífero”.</i></p> <p>Artículo 12° D.S. N° 46/2002: <i>“La norma de emisión contenida en el presente decreto será obligatoria para toda fuente nueva desde su entrada en vigencia”.</i></p> <p>Artículo 25° D.S. N° 46/2002: <i>“No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas N° 1 y 2 del presente decreto cuando:</i> a) <i>analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo una de ellas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en las referidas tablas.</i> b) <i>analizadas más de 10 muestras mensuales, incluyendo los remuestreos, sólo un 10% o menos, del número de muestras analizadas excede, en uno o más contaminantes, hasta en un 100% el límite máximo establecido en esas tablas. Para el cálculo del 10% el resultado se aproximará al entero superior.</i> <i>Para efectos de lo anterior en el caso que el remuestreo se efectúe al mes siguiente, se considerará realizado en el mismo mes en que se tomaron las muestras excedidas”.</i></p> <p>Resolución Exenta SMA N° 809, de 19 de marzo de 2018: <i>“1.1. La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la Tabla de contenido natural de la Resolución Exenta N° 000809, de 2017, de la Dirección General de Aguas Región del Biobío, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 9° del Decreto Supremo N° 46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas”.</i> <i>(Ver Tabla 2.3. del Anexo 2 de la presente resolución).”</i> <i>“1.4. Los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación son los siguientes:”</i> <i>(Ver Tabla 2.1. del Anexo 2 de la presente resolución)</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 la minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4 Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-047-2023”, de junio de 2024, elaborada por la empresa consultora Ecos Chile, que se acompaña en Anexo 1 del PdC, se concluye que la infracción imputada consistente en la superación de los límites permitidos, la cual se extendió hasta el año 2023, no ha generado efectos negativos, toda vez que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La revisión de las concentraciones excedidas y sus implicancias se realizó en base a los criterios establecidos en la “Guía para la presentación de Programa de Cumplimiento - infracciones tipo a las normas de emisión de RILes”. Al respecto, se determinó que, independiente de que algunos parámetros mostraron excedencias en recurrencia, magnitud y/o continuas en el tiempo, la mayoría presentaba concentraciones que no pueden ser consideradas peligrosas para receptores humanos (consumo) ni para la vida acuática, descartándose así la existencia de un efecto producto de los hechos analizados.

- En relación con el medio receptor, los antecedentes señalados permiten descartar efectos sobre la calidad de aguas de consumo humano en el Fundo La Paz, lugar donde se ubican las captaciones para este tipo de uso, todo esto mediante el cumplimiento de los criterios de la Norma Chilena 409/1 del año 2005 para Agua Potable, en base a los monitoreos efectuados tanto en 2021, como 2023.
- En relación con los otros usos de suelo, se logró caracterizar que el principal uso de suelo donde se ubica la Unidad Fiscalizable corresponde a suelos de uso forestal (Pinus Radiata), denotando un alto nivel de intervención del territorio, mientras que el otro uso identificado corresponde a praderas de rotación, también con un alto nivel de intervención previo.
- Respecto de los datos asociados al acuífero, se puede destacar que presenta una condición de vulnerabilidad alta, razón por la cual se fijaron parámetros de calidad natural durante el año 2017 mediante Resolución Exenta N°809/2017 de la DGA. Al respecto, y en base al análisis de datos aguas arriba y aguas abajo, se puede reconocer que existen superaciones puntuales desde el año 2011 en los monitoreos de aguas subterráneas, de las cuales, para el monitoreo realizado en marzo 2021 para los parámetros arsénico, cloruro, manganeso y sulfato, coinciden puntualmente con las superaciones de la descarga de la UF. Sin embargo, es posible determinar que las concentraciones medidas en el cuerpo receptor no exceden las concentraciones máximas recomendadas por la EPA para aquellos parámetros que se incluyen en el listado de Criterios de calidad para la Vida acuática. Finalmente, y teniendo en cuenta de que solo el arsénico se incluye en los listados de toxicidad y contaminantes prioritarios de la EPA, se refuerza el hecho de que el uso de suelo del sector es principalmente agrícola y forestal, y que las concentraciones en base al último monitoreo de agua de consumo realizado están también por debajo del límite normativo exigido en la NCh 409:2005.
- Por lo demás, las superaciones medidas aguas abajo corresponden a monitoreos puntuales, en algunos casos, y en otros la dinámica de las concentraciones en este punto es similar respecto a aquellas encontradas aguas arriba de la CT Laja, dando cuenta de que el origen de varios de los parámetros no se relaciona con la presencia de las descargas analizadas. Esto es concordante con las conclusiones planteadas en el informe de la consultora Ambiental DSS elaborado el año 2021 asociado a la evaluación ambiental de la RCA N°235/2021, donde se descartan afectaciones al acuífero asociadas a la operación de la Central Termoeléctrica Laja.

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

En atención a que no se identifican efectos ambientales con motivo del cargo imputado que deban ser eliminados, contenidos o reducidos, no se contemplan medidas.

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

2.1 METAS

Asegurar el cumplimiento de los límites máximos permitidos para los parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo del efluente de la Central.

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.

Nº identificado r	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 \$)
10	Acción Aprobación ambiental del proyecto <i>"Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja"</i> .	7 de febrero de 2020 al 31 de agosto de 2021	Obtención de la calificación ambiental para la descarga del efluente de la Central al canal Batuco.	Reporte Inicial 1. Copia de la DIA del proyecto <i>"Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja"</i> . 2. Copia de la RCA 235/2021.	28.120 ³
	Forma de Implementación Mediante Resolución Exenta N°235, de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío, calificó favorablemente la DIA del proyecto <i>"Sustitución del Sistema</i>				

³ En **Anexo 5** del PdC se acompañan las órdenes de compra 4500434536 y 4500539287.

	<p>de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja", que fue ingresada al SEIA el 7 de febrero de 2020, y que contempla la descarga del efluente de la Central al canal Batuco dando cumplimiento a la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000. El expediente de evaluación ambiental se encuentra en el siguiente link: https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=2145685504 y en Anexo 6 del PdC se adjunta la RCA 235/2021.</p>				
11	Acción	15 de noviembre de 2023	Cese de la descarga del efluente de la Central en zanja de infiltración.	Reporte Inicial	997 ⁴
	Sellado del ducto que conducía el efluente de la Central a la zanja de infiltración.			Informe de ejecución de las actividades de sellado.	
	Forma de Implementación				
	El sellado del ducto de 12 pulgadas, que				

⁴ En el Apéndice 6 del **Anexo 1** del PdC, se acompaña orden de compra N°4501119106 que da cuenta del costo asociado al sellado del ducto.

	<p>conducía el efluente de la Central a la zanja de infiltración, se llevó a cabo el 15 de noviembre de 2023, mediante la preparación de moldaje y la aplicación de concreto con un espesor de 15 centímetros.</p> <p>En el Apéndice 6 del Anexo 1 del PdC, se acompaña informe de ejecución de la actividad.</p>				
12	<p>Acción</p> <p>Realización de monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración.</p>	16 de febrero de 2024	Monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración.	<p>Reporte Inicial</p>	6.300 ⁵
	<p>Forma de Implementación</p> <p>En el marco de la elaboración de la Minuta de Efectos adjunta en el Anexo 1 del PdC, con el objeto de ratificar el descarte de efectos ambientales sobre el acuífero con motivo de la descarga</p>			<p>Copia de los certificados de monitoreo.</p>	

⁵ Costo indicado en la propuesta técnica y económica de Sangüesa y Asociados Ltda. adjunta en **Anexo 5** del PdC.

	del efluente de la Central en la zanja de infiltración, con fecha 16 de febrero de 2024 ⁶ , una ETFA ejecutó un plan de monitoreo, con límites de detección que permiten la comparación con las concentraciones dispuestas en la Resolución Exenta N°809, de 2017, de la Dirección General de Aguas, que estableció el contenido natural del acuífero. En Anexo 7 del PdC se acompaña la cadena de custodia respectiva que da cuenta de la realización del monitoreo.				
13	Acción Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM	El 19 de enero de 2024 se presentó ante la SMA la	Presentación de la solicitud de revocación de la RPM N°334/2018, junto con la obtención del	Reporte Inicial 1. Copia de comprobante de solicitud de revocación presentada ante la SMA	500 ⁷

⁶ Se hace presente que con fecha 14 de noviembre de 2023 se realizó también el monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración. Ahora bien, en atención a que en dicha oportunidad los límites de detección de la técnica analítica utilizada por el laboratorio, para parte de los parámetros analizados, se encontraron por sobre las concentraciones que estableció la Resolución Exenta N° 809, de 2017, de la Dirección General de Aguas de la Región del Biobío (contenido natural del acuífero), se procedió a la repetición del monitoreo con fecha 16 de febrero de 2024.

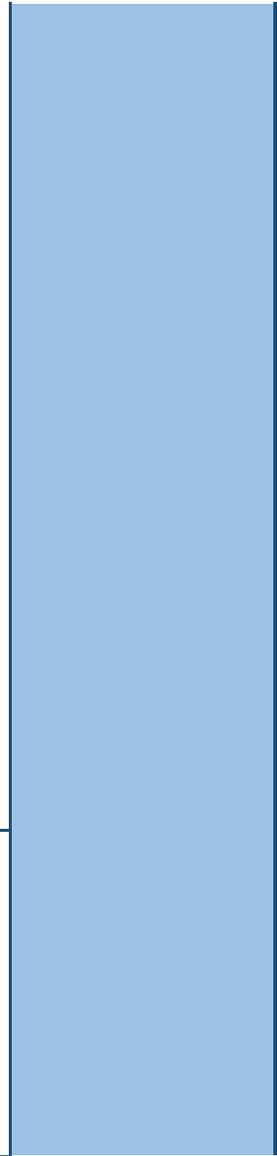
⁷ Costo estimado en base a la hora hombre de personal de la compañía.

	<p>N°334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>	<p>solicitud de revocación de la RPM N°334/2018.</p>	<p>pronunciamiento por parte de esta Superintendencia.</p>	<p>mediante su plataforma de Riles.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>					
	<p>Con fecha 19 de enero de 2024 se presentó ante la SMA la solicitud de revocación de la RPM N°334/2018. Esta se fundamentó en la sustitución de la infiltración del efluente de la Central, por su descarga en el canal Batuco, con lo cual ya no le son aplicables los parámetros regulados en la RPM N°334/2018 fijada conforme al D.S. N°46/2002. Con fecha 29 de marzo de 2024, la SMA dictó la RPM N°276/2024 y revocó la RPM N°334/2018. En Anexo 8 del PdC se adjunta copia del formulario conductor, de los documentos adjuntos, del comprobante de solicitud de revocación de la RPM y de la RPM N°276/2024.</p>	<p>El 29 de marzo de 2024, mediante la dictación de la RPM N°276/2024 la SMA revocó la RPM N°334/2018.</p>		<p>2. Antecedentes acompañados junto al formulario conductor de la solicitud de revocación.</p> <p>3. Copia del pronunciamiento de revocación.</p>		

14	Acción			Reporte Inicial		
	Solicitar a la SMA la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N°90/2000, de acuerdo al proyecto aprobado mediante RCA 235/2021.					
	Forma de Implementación					
	Con fecha 3 de agosto de 2023, se hizo ingreso del formulario conductor y aviso de inicio de descarga ante la SMA, para efectos de obtener una RPM conforme al D.S. N°90/2000 para la descarga del efluente de la Central en el canal Batuco, en conformidad a lo establecido en la RCA 235/2021 y en la Resolución Exenta N°1175, de 2016, de la SMA, que aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo	El 3 de agosto de 2023 se presentó ante la SMA la solicitud de una RPM para descargar en el canal Batuco. El 29 de marzo de 2024, la SMA dictó la RPM N°276/2024.	Obtención de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N°90/2000 para la descarga del efluente de la Central en el canal Batuco.	1. Copia del formulario conductor, aviso de inicio de descarga y comprobante de solicitud de RPM. 2. Copia de caracterización del RIL crudo. 3. Copia de Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N°90/2000.	523 ⁸	

⁸ Costo de la caracterización del RIL según orden de compra 4500994682 acompañada en **Anexo 5** del PdC.

	<p>N°90/2000. Posteriormente, el 19 de enero de 2024, se presentó la respectiva caracterización del efluente. Con fecha 29 de marzo de 2024, mediante la RPM N°276/2024 la SMA estableció el programa de monitoreo del efluente de la Central conforme a la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000. En Anexo 9 del PdC, se adjunta copia del formulario conductor, del aviso de inicio de descarga, del comprobante de solicitud de RPM, de la caracterización del efluente y de la RPM N°276/2024.</p>			
15	Acción	A partir del 15 de noviembre de 2023 se encontraba habilitada la descarga al canal Batuco.	Descarga al canal Batuco implementada conforme a la RCA N°235/2021.	Reporte Inicial
	Forma de Implementación	El 22 de noviembre de 2023 se inició la		<p>1. Copia del Convenio de Descarga de Efluentes al Canal Batuco, suscrito por los canalistas con fecha 11 de agosto de 2021.</p> <p>2. Copia de Resolución Exenta N°2208247003, de</p>



	A partir del 15 de noviembre de 2023 se habilitó la descarga del efluente de la Central en el canal Batuco, conforme a lo previsto en la RCA N°235/2021, sin perjuicio que la descarga efectiva del efluente se verificó a partir del 22 de noviembre del 2023, una vez concluido el mantenimiento de la Central. Hasta la notificación de la RPM N°276/2024, se efectuó el monitoreo transitorio mensual propuesto por AES Andes S.A. en el respectivo aviso de inicio de descarga, conforme a la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000.	descarga en el canal Batuco.		15 de junio de 2022, de SEREMI de Salud de la Región del Biobío, que aprobó el proyecto del Sistema de tratamiento de Riles de la Central. 3. Copia de Resolución Exenta N°2308548533, de 6 de noviembre de 2023, de SEREMI de Salud de la Región del Biobío, que autorizó el funcionamiento del Sistema de tratamiento de Riles de la Central. 4. Certificados de laboratorio.	39.113 ⁹
16	Acción Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de	23 de abril de 2024	Protocolo elaborado	Reporte Inicial Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el	No aplica.

⁹ Costo correspondiente a la habilitación de la descarga al canal Batuco según órdenes de compra 4500999772, 4500940272, 4500944885, 4500954038, 4500965707, 4500875136 y 4500875136 que se acompañan en **Anexo 5** del PdC. También se incluye el costo estimado en base a monitoreo mensual según orden de compra 4501032316 acompañada en **Anexo 5** del PdC.

	<p>Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.</p>			<p>personal encargado de efectuar los reportes.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>					
	<p>Con fecha 23 de abril de 2024, personal de la misma empresa elaboró el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, fijado en la RPM N°276/2024, que incluye lo siguiente: Calendarización de los monitoreos y reportes; Obligación de reportar aun cuando no haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo; Listado de parámetros comprometidos; Frecuencia de monitoreo de cada parámetro; Metodología de muestreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para</p>					

	<p>cada parámetro (puntual o compuesta); Máximos permitidos para cada parámetro; Máximo permitido de caudal; Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos; Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles; Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. En Anexo 2 del PdC se acompaña copia del Protocolo.</p>				
17	<p>Acción</p> <p>Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.</p>	26 de junio de 2024	Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.	<p>Reporte Inicial</p>	No aplica.
	<p>Forma de Implementación</p> <p>Con fecha 26 de junio de 2024, se realizó una capacitación respecto del contenido del Protocolo de</p>			<p>1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt. 3. Fotografía fechada, tomada durante la capacitación, que sea ilustrativa de la realización de la actividad</p>	

	Implementación del Programa de Monitoreo de la Central, al personal encargado del manejo del sistema de Riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, mediante la exposición de una presentación, cuya copia fue entregada a los asistentes en versión pdf y ppt. La capacitación fue realizada por personal de la misma empresa. En Anexo 3 del PdC se acompaña copia de la presentación, listado de asistencia y fotografía de la capacitación.			y de la asistencia del personal.	
--	---	--	--	----------------------------------	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

	Acción			Reporte Inicial	1.500 ¹⁰	Impedimentos
18	Reportar el nuevo Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.		Reportes de autocontrol cargados en el Sistema RETC.	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.		No aplica.
				Reportes de avance		

¹⁰ Costo estimado en base a monitoreo mensual según orden de compra 4501032316 acompañada en **Anexo 5** del PdC.

	Forma de Implementación	A partir del 1° de marzo de 2024, correspondiente a la fecha de notificación de la RPM N°276/2024, hasta el tercer mes contado desde la notificación de la aprobación del PdC.		Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	A partir de la notificación de la RPM N°276/2024, mediante la cual la SMA estableció el programa de monitoreo del efluente de la Central conforme a la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000, el establecimiento dará cumplimiento con la obligación de reportar mensualmente en el RETC la “no descarga” o lo que corresponda.			Reporte final	Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° identificado	DESCRIPCIÓN	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)	(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)
19	Acción	10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC 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, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.			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.		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.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	<p>Para dar cumplimiento a dicha carga, se transcribirá en la plataforma electrónica del SPDC, creada mediante la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la SMA, el PdC aprobado (incluyendo las correcciones de oficio realizadas en la respectiva resolución). Además, para acceder a dicha plataforma se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N° 2.129, de 26 de octubre de 2020, mediante la cual se entregan instrucciones de registro de titulares y activación de clave única para el reporte electrónico de obligaciones y compromisos a la SMA. Asimismo, dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se cargará la información relativa al reporte inicial, los reportes de</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, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital del SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación, e indicando que entregará los reportes y medios de verificación a través de oficina de partes de la SMA. Asimismo, se dará inicio de la ejecución de la acción alternativa N° 20.</p>
--	--	--	--	---	--	--

	avance o el reporte final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.					
--	--	--	--	--	--	--

2.2.4 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 \$)
20	Acción	19			Reportes de avance	No aplica.

	Entrega de los documentos a que se refiere la acción 19 del PdC a través de la oficina de partes de la SMA.				Copia timbrada de la presentación efectuada ante la oficina de partes de la SMA.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la verificación de los problemas técnicos que afectaren el sistema digital del SPDC y que impidiesen la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes, se hará entrega de estos a través de la oficina de partes de la SMA.		5 días hábiles desde la verificación del impedimento.	Documentos entregados a través de la oficina de partes de la SMA.	Copia timbrada de la presentación efectuada ante la oficina de partes de la SMA.		

CARGO N°4

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 4

<p>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</p>	<p>“Superar el límite máximo permitido de volumen de descarga en su programa de monitoreo: El establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en su Programa de Monitoreo establecido en la RPM N° 334/2018, en los periodos que a continuación se indican y que se detallan en la Tabla N° 1.4. del Anexo 1 de la presente Resolución: - 2020: octubre, noviembre y diciembre. - 2021: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre. - 2022: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre”.</p>
<p>NORMATIVA PERTINENTE</p>	<p>Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada mediante Resolución Exenta N° 93, de 2014, de 2013, en términos que indica: “Artículo tercero. Programa de monitoreo. La Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a los resultados del proceso de caracterización, fijará por medio de una Resolución Exenta el Programa de Monitoreo que define las condiciones específicas para el monitoreo de las descargas de residuos líquidos industriales. Artículo cuarto. Monitoreo y control de residuos industriales líquidos. El monitoreo deberá ser efectuado en cada una de las descargas de la fuente emisora y deberá ceñirse estrictamente a lo dispuesto en el Programa de Monitoreo”.</p> <p>Resolución Exenta SMA N° 809, de 19 de marzo de 2018: “1.5 El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante numeral 1.5.1 del Informe Final de Evaluación de Impacto Ambiental que fuera aprobado mediante Resolución Exenta N° 544, de 1995, de la Intendencia Región del Biobío, según se indica a continuación:” (Ver Tabla 2.2. del Anexo 2 de la presente resolución)</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS</p>	<p>De acuerdo a la minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4 Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-047-2023”, de junio de 2024, elaborada por la empresa consultora Ecos Chile, que se acompaña en Anexo 1 del PdC, se concluye que la infracción imputada, referida a la superación del límite máximo permitido de volumen de descarga, la cual se extendió hasta el 2023, no ha generado efectos negativos, toda vez que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La revisión de las concentraciones excedidas y sus implicancias se realizó en base a los criterios establecidos en la “Guía para la presentación de Programa de Cumplimiento - infracciones tipo a las normas de emisión de RILes”. Al respecto, se determinó que, independiente de que algunos parámetros mostraron excedencias en recurrencia, magnitud y/o continuas en el tiempo, la mayoría presentaba concentraciones que no pueden ser consideradas peligrosas para receptores humanos (consumo) ni para la vida acuática, descartándose así la existencia de un efecto producto de los hechos analizados. - En relación con el medio receptor, los antecedentes señalados permiten descartar efectos sobre la calidad de aguas de consumo humano en el Fundo La Paz, lugar donde se ubican las captaciones para este tipo de uso, todo esto mediante el cumplimiento de los criterios de la Norma Chilena 409/1 del año 2005 para Agua Potable, en base a los monitoreos efectuados tanto en 2021, como 2023. - En relación con los otros usos de suelo, se logró caracterizar que el principal uso de suelo donde se ubica la Unidad Fiscalizable corresponde a suelos de uso forestal (Pinus Radiata), denotando un alto nivel de intervención del

	<p>territorio, mientras que el otro uso identificado corresponde a praderas de rotación, también con un alto nivel de intervención previo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecto de los datos asociados al acuífero, se puede destacar que presenta una condición de vulnerabilidad alta, razón por la cual se fijaron parámetros de calidad natural durante el año 2017 mediante Resolución Exenta N°809/2017 de la DGA. Al respecto, y en base al análisis de datos aguas arriba y aguas abajo, se puede reconocer que existen superaciones puntuales desde el año 2011 en los monitoreos de aguas subterráneas, de las cuales, para el monitoreo realizado en marzo 2021 para los parámetros arsénico, cloruro, manganeso y sulfato, coinciden puntualmente con las superaciones de la descarga de la UF. Sin embargo, es posible determinar que las concentraciones medidas en el cuerpo receptor no exceden las concentraciones máximas recomendadas por la EPA para aquellos parámetros que se incluyen en el listado de Criterios de calidad para la Vida acuática. Finalmente, y teniendo en cuenta de que solo el arsénico se incluye en los listados de toxicidad y contaminantes prioritarios de la EPA, se refuerza el hecho de que el uso de suelo del sector es principalmente agrícola y forestal, y que las concentraciones en base al último monitoreo de agua de consumo realizado están también por debajo del límite normativo exigido en la NCh 409:2005. - Por lo demás, las superaciones medidas aguas abajo corresponden a monitoreos puntuales, en algunos casos, y en otros la dinámica de las concentraciones en este punto es similar respecto a aquellas encontradas aguas arriba de la CT Laja, dando cuenta de que el origen de varios de los parámetros no se relaciona con la presencia de las descargas analizadas. Esto es concordante con las conclusiones planteadas en el informe de la consultora Ambiental DSS elaborado el año 2021 asociado a la evaluación ambiental de la RCA N°235/2021, donde se descartan afectaciones al acuífero asociadas a la operación de la Central Termoeléctrica Laja.
--	---

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	En atención a que no se identifican efectos ambientales con motivo del cargo imputado que deban ser eliminados, contenidos o reducidos, no se contemplan medidas.
--	---

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

2.1 METAS

Asegurar el cumplimiento del límite máximo permitido de volumen de descarga establecido en el Programa de Monitoreo del efluente de la Central.

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 r	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
-------------------------	-------------	----------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
21	Acción	Desde 2018 hasta noviembre de 2023.	Implementación de medidas destinadas al cumplimiento del caudal máximo de descarga establecido en la RPM N°334/2018.	Reporte Inicial	70.404 ¹¹
	Mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles de la Central para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N°334/2018.			Informe de las medidas implementadas.	
	Forma de Implementación				
	Para efectos de cumplir con el caudal máximo de descarga establecido en la RPM N°334/2018, durante el periodo comprendido entre 2018 y noviembre de 2023, se implementaron gradualmente una serie de medidas destinadas principalmente a disminuir la				

¹¹ Costo de las medidas implementadas según órdenes de compra 4500599363, 4500599546, 4500601997, 4500621479, 4500652729, 4500580101, 4500587864, 4500596080, 4500597802 y 4500592072, las cuales se acompañan en **Anexo 5** del PdC.

	<p>generación de RILes de retrolavado. En Anexo 10 del PdC se acompaña informe que entrega el detalle de las medidas implementadas y como estas permitieron progresivamente disminuir el nivel de incumplimiento respecto del caudal del efluente de la Central.</p>				
22	<p>Acción</p> <p>Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N°235/2021.</p>	<p>A partir del 15 de noviembre de 2023 se encontraba habilitada la descarga al canal Batuco.</p> <p>El 22 de noviembre de 2023 se inició la descarga en el canal Batuco.</p>	<p>Descarga al canal Batuco implementada conforme a la RCA N°235/2021.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>1. Copia del Convenio de Descarga de Efluentes al Canal Batuco, suscrito por los canalistas con fecha 11 de agosto de 2021.</p>	0 ¹²
	<p>Forma de Implementación</p> <p>A partir del 15 de noviembre de 2023 se habilitó la descarga del efluente de la Central en el canal Batuco, conforme a lo previsto en la RCA N°235/2021, sin perjuicio que la descarga efectiva del efluente se verificó a partir del 22 de</p>			<p>2. Copia de Resolución Exenta N°2208247003, de 15 de junio de 2022, de SEREMI de Salud de la Región del Biobío, que aprobó el proyecto del Sistema de tratamiento de Riles de la Central.</p> <p>3. Copia de Resolución Exenta N°2308548533, de 6 de noviembre de 2023, de SEREMI de Salud de la</p>	

¹² El costo de esta acción se encuentra incorporado en el costo de la acción 15 del PdC.

	<p>noviembre del 2023, una vez concluido el mantenimiento de la Central. Hasta la notificación de la RPM N°276/2024, se efectuó el monitoreo transitorio mensual propuesto por AES Andes S.A. en el respectivo aviso de inicio de descarga, para efectos de cumplir con el caudal máximo establecido en la RCA N°235/2021, correspondiente a 8,4 m³/h.</p>			<p>Región del Biobío, que autorizó el funcionamiento del Sistema de tratamiento de Riles de la Central.</p> <p>4. Certificados de laboratorio.</p>	
23	<p>Acción</p> <p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Con fecha 23 de abril de 2024, personal de la misma empresa elaboró el Protocolo de implementación del</p>	23 de abril de 2024	Protocolo elaborado	<p>Reporte Inicial</p> <p>Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.</p>	No aplica.

	<p>Programa de Monitoreo del establecimiento, fijado en la RPM N°276/2024, que incluye lo siguiente:</p> <p>Calendarización de los monitoreos y reportes;</p> <p>Obligación de reportar aun cuando no haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo;</p> <p>Listado de parámetros comprometidos;</p> <p>Frecuencia de monitoreo de cada parámetro;</p> <p>Metodología de muestreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta);</p> <p>Máximos permitidos para cada parámetro;</p> <p>Máximo permitido de caudal;</p> <p>Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos;</p> <p>Plan de mantenimiento de las instalaciones del</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	sistema de riles; Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. En Anexo 2 del PdC se acompaña copia del Protocolo.				
24	Acción	26 de junio de 2024	Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.	Reporte Inicial	No aplica.
	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.			1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de la presentación realizada en versión pdf y ppt. 3. Fotografía fechada, tomada durante la capacitación, que sea ilustrativa de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.	
	Forma de Implementación				
Con fecha 26 de junio de 2024, se realizó una capacitación respecto del contenido del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo de la Central, al personal encargado del manejo del sistema de Riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, mediante la exposición de una presentación, cuya copia fue entregada a					

	los asistentes en versión pdf y ppt. La capacitación fue realizada por personal de la misma empresa. En Anexo 3 del PdC se acompaña copia de la presentación, listado de asistencia y fotografía de la capacitación.				
25	Acción	25 de marzo de 2024	Ejecución de mantenimiento del Sistema de descarga de RILes de la Central, en la forma y plazo indicado.	Reporte Inicial	546 ¹³
	Implementación de mantenimiento del Sistema de descarga de RILes de la Central.			1. Informe técnico de mantenimiento, que contendrá fotografías fechadas y georreferenciadas de la ejecución de la actividad, del antes y después de la misma, y una descripción detallada de las acciones realizadas. 2. Comprobante de costos asociados a la prestación de servicios.	
	Forma de Implementación				
	Con fecha 25 de marzo de 2024 se llevó a cabo la mantenimiento del Sistema de descarga de RILes, que consideró la inspección y la limpieza de la cámara de bombeo y del disipador de energía. En Anexo 11 del PdC se acompaña informe de ejecución de la actividad.				

¹³ El detalle de los costos asociados a la actividad de mantenimiento se presenta en el documento de recepción del servicio, adjunto en informe de mantenimiento que se acompaña en **Anexo 11** del PdC.

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)
26	Acción	10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC 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, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.			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.		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.

Forma de implementación			Reporte Final	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Para dar cumplimiento a dicha carga, se transcribirá en la plataforma electrónica del SPDC, creada mediante la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la SMA, el PdC aprobado (incluyendo las correcciones de oficio realizadas en la respectiva resolución). Además, para acceder a dicha plataforma se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N°2.129, de 26 de octubre de 2020, mediante la cual se entregan instrucciones de registro de titulares y activación de clave única para el reporte electrónico de obligaciones y compromisos a la SMA. Asimismo, dentro del plazo y según la</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, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital del SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación, e indicando que entregará los reportes y medios de verificación a través de oficina de partes de la SMA. Asimismo, se dará inicio de la ejecución de la acción alternativa N° 27.</p>

	<p>frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se cargará la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el reporte final de cumplimiento, según corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

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	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,	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
-----------------	--	---	---	---	--	--------------------------------------

	implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)			ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
27	Acción	26	5 días hábiles desde la verificación del impedimento.	Documentos entregados a través de la oficina de partes de la SMA.	Reportes de avance	No aplica.	
	Entrega de los documentos a que se refiere la acción 26 del PdC a través de la oficina de partes de la SMA.				Copia timbrada de la presentación efectuada ante la oficina de partes de la SMA.		
	Forma de implementación				Reporte final		
	Dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la verificación de los problemas técnicos que afectaren el sistema digital del SPDC y que impidiesen la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes, se hará entrega de estos a través de la oficina de partes de la SMA.				Copia timbrada de la presentación efectuada ante 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.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.
	2	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	3	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	6	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	7	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	10	Aprobación ambiental del proyecto "Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja".
	11	Sellado del ducto que conducía el efluente de la Central a la zanja de infiltración.
	12	Realización de monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración.
	13	Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N°334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.
	14	Solicitar a la SMA la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N°90/2000, de acuerdo al proyecto aprobado mediante RCA 235/2021.
	15	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N°235/2021.
	16	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	17	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
18	Reportar el nuevo Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.	
21	Mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles de la Central para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N°334/2018.	

	22	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N°235/2021.
	23	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	24	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	25	Implementación de Programa de mantención de las instalaciones del Sistema de descarga de RILes de la Central.

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	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.	
	8	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.	
	18	Reportar el nuevo Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.	
	19	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.	
	26	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.	

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	Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.
	2	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	3	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	4	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.
	6	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	7	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	8	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.
	10	Aprobación ambiental del proyecto "Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja".
	11	Sellado del ducto que conducía el efluente de la Central a la zanja de infiltración.
	12	Realización de monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración.
	13	Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N°334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.
	14	Solicitar a la SMA la dictación de una Resolución de Programa de Monitoreo conforme al D.S. N°90/2000, de acuerdo al proyecto aprobado mediante RCA 235/2021.
	15	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N°235/2021.
	16	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.

17	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
18	Reportar el nuevo Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.
19	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC.
21	Mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles de la Central para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N°334/2018.
22	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N°235/2021.
23	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
24	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
25	Implementación de Programa de mantenimiento de las instalaciones del Sistema de descarga de RILes de la Central.
26	Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento ("SPDC") el PdC aprobado por la SMA e informar a esta los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través del SPDC

4. CRONOGRAMA			
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses	✓ En Semanas	Desde la aprobación del programa de cumplimiento
Nº Identificador de la Acción	1	2	3
4			
8			
18			
19			
26			
ENTREGA REPORTE	En Meses	✓ En Semanas	Desde la aprobación del programa de cumplimiento
Reporte	1	2	3
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 en los artículos 6° y siguientes del Reglamento,

SOLICITO A UD., tener presente la dictación del acto administrativo informado y ponderarlo en lo que estime conveniente para efectos de emitir su pronunciamiento respecto del Programa de Cumplimiento Refundido presentado en este acto.

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

- **Anexo 1.** Minuta “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales, Hechos infracciones N° 1, 2, 3 y 4 Procedimiento sancionatorio Res. Ex. N°1/Rol F-047-2023”, de junio de 2024.
- **Anexo 2.** Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
- **Anexo 3.** Copia de la presentación de la capacitación, listado de asistencia y registro fotográfico.
- **Anexo 4.** Documento que individualiza y ordena cronológicamente los informes de ensayo de los parámetros de caudal y pH asociados al Cargo N°2.
- **Anexo 5.** Consolidado de los comprobantes de costos del PdC.
- **Anexo 6.** Copia de RCA 235/2021, de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío.
- **Anexo 7.** Cadena de custodia del monitoreo realizado el 16 de febrero de 2024.
- **Anexo 8.** Copia de formulario conductor, documentos adjuntos, comprobante de solicitud de revocación de RPM N°334/2018, y RPM N°276/2024.
- **Anexo 9.** Copia de formulario conductor, aviso de inicio de descarga, comprobante de solicitud de RPM, caracterización del efluente y RPM N°276/2024.
- **Anexo 10.** Informe de Medidas de Mejoramiento Gradual de Sistema de Descarga de Riles.

- **Anexo 11.** Informe de mantenimiento del sistema de descarga de RILES.

Los antecedentes acompañados se encuentran disponibles en el siguiente enlace:

<https://www.dropbox.com/scl/fo/ypldjnsa3wk5cga9t07ta/AEnVtut4T0IfFfQTbAFIPM?rlkey=fy7276btjsh294uovo7yoxozl&st=zdg4me37&dl=0>

El encargado del acceso a la información corresponde a Felipe Hernández, cuyo número de contacto es +56 9 65872721 y su correo electrónico es el siguiente: felipe.hernandez@aes.com

Sin otro particular, le saluda atentamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a final dot, representing Juan Carlos Monckeberg Fernández.

Juan Carlos Monckeberg Fernández
pp. AES Andes S.A.