

EN LO PRINCIPAL, Presenta programa de cumplimiento refundido; EN EL OTROSÍ, Acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

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, en procedimiento sancionatorio Rol F-047-2023, 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**") y en el Decreto Supremo N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación ("**Reglamento**"), vengo, dentro de plazo, a presentar un Programa de Cumplimiento ("**PdC**") Refundido, incorporando íntegramente las observaciones formuladas mediante la Resolución Exenta N°2/Rol F-047-2023, de 07 de febrero de 2024¹.

Mediante la citada resolución, esta Superintendencia realizó observaciones al PdC presentado por mi representada el 15 de noviembre 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 presente PdC asciende a \$146.010.000, en tanto el plazo propuesto corresponde a siete meses contados desde la notificación de la aprobación de este instrumento.

Se hace presente que aun cuando por requerimiento de esta Superintendencia se eliminó la acción referida al seguimiento del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del MINSEGPRES, que establece Norma de Emisión Descarga Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales ("**D.S. N° 90/2000**") con posterioridad al otorgamiento de una nueva Resolución de Programa de Monitoreo ("**RPM**") para descargar en el Canal Batuco, en la acción referida a la implementación de dicha descarga, se mantuvo el monitoreo de la norma de emisión en cuestión, toda vez que durante la tramitación de la nueva RPM el efluente descargado debe cumplir con los límites del D.S. N° 90/2000.

Adicionalmente, en defecto de planillas de medición interna de los parámetros caudal y pH, a continuación, en relación con el cargo N° 2, se pasan a individualizar y

¹ Mediante Resolución Exenta 3/Rol F-047-2023, de 13 de febrero de 2024, el plazo originalmente otorgado de siete días hábiles, fue ampliado en 3 días hábiles adicionales.

ordenar cronológicamente los informes de ensayo de los parámetros de caudal y pH emitidos por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (“**ETFA**”), por los periodos requeridos por esta Superintendencia, a saber²:

Muestreos

Fecha	Código Informe	Promedio Caudal Medido [l/s] *	pH min	pH max	Referencia Apéndice 1 Minuta de Efectos
13-11-2020	202011009001	0,50	7,7	7,78	2020/11. Muestreo
13-02-2021	202102008810	0,06	7,07	7,3	2021/02. Muestreo
19-03-2021	202104006446	0,80	6,75	6,97	2021/03. Muestreo (contiene muestreo anual)
09-04-2021	202104009299	0,62	6,5	7,2	2021/04. Muestreo
07-05-2021	202105007580	0,09	7,47	7,99	2021/05. Muestreo
17-06-2021	202107000861	0,21	7,54	7,84	2021/06. Muestreo
09-07-2021	202107010335	0,55	7,86	8,13	2021/07. Muestreo
05-08-2021	202108007596	0,47	7,88	8,22	2021/08. Muestreo
07-10-2021	28307	0,42	7,36	7,91	2021/10. Muestreo
23-11-2021	60571	0,14	7,28	7,77	2021/11. Muestreo
17-12-2021	77453	0,24	7,47	7,95	2021/12. Muestreo
19-01-2022	13964	0,26	7,3	7,61	2022/01. Muestreo
18-02-2022	33905	0,25	4,43	7,52	2022/02. Muestreo
24-03-2022	56666	0,14	7,79	7,89	2022/03. Muestreo
08-04-2022	66142	0,13	7,58	7,84	2022/04. Muestreo
15-06-2022	164585	0,17	7,43	7,73	2022/06. Muestreo
07-07-2022	189232	0,12	7,59	7,73	2022/07. Muestreo
10-08-2022	265477	0,20	7,59	7,81	2022/08. Muestreo
09-09-2022	304382	0,18	7,6	7,74	2022/09. Muestreo
07-10-2022	338426	0,13	7,77	7,86	2022/10. Muestreo
09-11-2022	366584	0,14	7,73	7,81	2022/11. Muestreo
20-12-2022	429102	0,28	7,61	7,68	2022/12. Muestreo

*Promedio Medición Caudal medido cada 1 hrs en un rango de 12 hrs.

Remuestreos

Fecha	Código Informe	Promedio Caudal Medido [l/s]	pH min	pH max	Referencia Apéndice 1 Minuta de Efectos
25-11-2020	202012001138	0,60	5,98	6,44	2020/11. Remuestreo
17-02-2021	202103002723	0,57	7,27	7,44	2021/02. Remuestreo

² 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 febrero de 2024, elaborada por la empresa consultora Ecos Chile, que a su vez se acompaña en Anexo 1 del PdC.

24-03-2021	202104013397	0,72	6,59	7,65	2021/03. Remuestreo
21-04-2021	202105001321	0,49	6,96	7,61	2021/04. Remuestreo
19-05-2021	202106001391	0,24	0,99	8,17	2021/05. Remuestreo
30-06-2021	202107005316	0,45	7,13	8,18	2021/06. Remuestreo
23-07-2021	202108003841	0,49	8,12	8,25	2021/07. Remuestreo
19-08-2021	202109000537	0,62	7,91	8,15	2021/08. Remuestreo
20-10-2021	36040	0,20	7,49	7,95	2021/10. Remuestreo
30-11-2021	65518	0,24	7,63	7,97	2021/11. Remuestreo
24-12-2021	81921	0,25	7,47	7,67	2021/12. Remuestreo
26-01-2022	17600	0,33	7,58	7,78	2022/01. Remuestreo
25-02-2022	38994	0,77	7,2	7,93	2022/02. Remuestreo
18-03-2022	52775	0,28	7,51	7,76	2022/03. Remuestreo (contiene muestreo anual)
20-04-2022	73333	0,17	7,36	7,98	2022/04. Remuestreo
30-06-2022	178233	0,28	7,16	7,23	2022/06. Remuestreo
21-07-2022	227279	2,51	7,63	7,79	2022/07. Remuestreo
26-08-2022	284460	0,13	8,07	8,25	2022/08. Remuestreo
13-09-2022	307069	0,29	7,55	7,68	2022/09. Remuestreo
20-10-2022	351249	0,30	7,79	7,93	2022/10. Remuestreo
22-11-2022	391611	0,12	7,66	7,73	2022/11. Remuestreo
29-12-2022	439798	0,10	7,95	8	2022/12. Remuestreo

I. DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

CARGO N°1

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p><i>“No reportar todos los parámetros de su programa de monitoreo:</i> <i>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:</i></p> <p><i>a) Marzo de 2021: Aceites y Grasas, Hierro Disuelto, Pentaclorofenol, Tetracloroetano, Tolueno, Triclorometano, y Xileno.</i> <i>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”.</i></p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Artículo 13 del D.S. N° 46/2002: <i>“[...] 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”.</i></p> <p>Artículo 9° del 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 de igual o mejor calidad que la del contenido natural del acuífero”.</i></p> <p>Artículo 16° del D.S. N° 46/2002: <i>“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”.</i></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: <i>“2. Reemplácese el texto del artículo tercero por el siguiente:</i></p>

“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””.

“3. Reemplácese el texto del artículo cuarto por el siguiente:

“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:

- 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.*
- 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”.*

Resolución Exenta SMA N° 809, de 19 de marzo de 2018:

“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”.

(Ver Tabla 2.2 del Anexo 2 de la presente resolución).

“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:

[...] 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”.

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 febrero 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 todos los parámetros del Programa de Monitoreo del efluente de la Central.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° identificado r	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	Acción	10 días hábiles contados desde la	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	Cargar en el sistema de Seguimiento de			Esta acción no requiere un reporte o medio de		Problemas exclusivamente

	<p>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.</p>	<p>fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia.</p>	<p>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>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>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.</p>
	<p>Forma de implementación</p>			<p>Reporte Final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<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</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</p>

	<p>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 cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante</p>				<p>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>
--	---	--	--	--	--

	electrónico generado por el sistema digital del SPDC.					
2	Acción	15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Protocolo elaborado.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	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.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	<p>El Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento deberá incluir los 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>			<p>Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.</p>		<p>No aplica.</p>
--	--	--	--	---	--	-------------------

	<p>sistema de riles; Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. El protocolo será elaborado por personal de la misma empresa.</p>					
	Acción			Reporte de avance		Impedimentos
3	<p>Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.</p>	<p>25 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el nuevo</p>	<p>Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.</p>	<p>1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt.</p>	<p>No aplica.</p>	<p>No aplica.</p>

		programa de monitoreo.		3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.		
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se realizará 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 presentaciones, cuya copia será entregada a los asistentes en versión pdf y ppt. La capacitación será realizada por personal de la misma empresa.			1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.		
4	Acción			Reporte de avance		Impedimentos
						No aplica.

	Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.				Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.		No aplica.
	Forma de implementación				Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Mientras no se obtenga la resolución que declara la revocación del Programa de Monitoreo, en los términos comprometidos en este PdC, el establecimiento dará cumplimiento con la obligación de reportar mensualmente en el RETC la “no descarga” o lo que corresponda.	Permanente, hasta la obtención de la resolución que revoque la RPM N° 334/2018.	Reportes de autocontrol cargados en el Sistema RETC.		Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.	No aplica.	No aplica.

2.2.2 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 r)	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	1	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 1 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°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>“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>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<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 febrero 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>

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 PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° identificado r	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
6	Acción Cargar en el sistema de Seguimiento de Programas de	10 días hábiles contados desde la	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios	Reporte de avance Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y	No aplica.	Impedimentos Problemas exclusivamente técnicos que

	<p>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.</p>	<p>notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia.</p>	<p>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>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>podrían 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.</p>
	<p>Forma de implementación</p>			<p>Reporte Final</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<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</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</p>

	<p>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 cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado</p>				<p>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>
--	---	--	--	--	---

	por el sistema digital del SPDC.					
7	Acción	15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Protocolo elaborado.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	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.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	El Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento deberá incluir los 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			Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.		No aplica.

	<p>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. El protocolo será elaborado por personal de la misma empresa.</p>					
8	Acción	25 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que	Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.			1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.		No aplica.

		aprueba el nuevo programa de monitoreo.		2. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.		
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se realizará 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 presentaciones, cuya copia será entregada a los asistentes en versión pdf y ppt. La capacitación será			1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.		No aplica.

	realizada por personal de la misma empresa.					
--	---	--	--	--	--	--

2.2.2 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 \$)
9	Acción	6	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 6 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				Copia timbrada de la presentación efectuada ante la oficina de partes de la SMA.	

	oportuna entrega de los documentos correspondientes, se hará entrega de estos a través de 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
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<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>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Artículo 9° 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 igual o mejor calidad que la del contenido natural del acuífero”.</p> <p>Artículo 12° D.S. N° 46/2002: “La norma de emisión contenida en el presente decreto será obligatoria para toda fuente nueva desde su entrada en vigencia”.</p> <p>Artículo 25° D.S. N° 46/2002:</p>

	<p><i>“No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas N° 1 y 2 del presente decreto cuando:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) 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> <i>b) 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> <p><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:</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></p> <p><i>(Ver Tabla 2.3. del Anexo 2 de la presente resolución).”</i></p> <p><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></p> <p><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 febrero 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”. - En relación con el comportamiento del efluente se determinó que, independiente de que algunos parámetros mostraron excedencias de alta 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 riesgo. - 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 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.

	<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 realizado están también por debajo del límite normativo exigido en la NCh 409. - 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. Esto es concordante con las conclusiones planteadas en el informe de la consultora 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	<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	
<p>Asegurar el cumplimiento de los límites máximos permitidos para los parámetros establecidos en el Programa de Monitoreo del efluente de la Central.</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.					
Nº 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 \$)
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	28.120 ³
	Forma de Implementación Mediante Resolución Exenta Nº 235, de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío, calificó favorablemente la DIA del proyecto <i>"Sustitución del Sistema de Descarga de Efluentes de la Central Termoeléctrica Laja"</i> , que fue ingresada al SEIA el 7 de febrero de			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.	

³ En Anexo 2 del PdC se acompañan las órdenes de compra 4500434536 y 4500539287.

	<p>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 3 del PdC se adjunta la RCA 235/2021.</p>				
11	<p>Acción</p> <p>Sellado del ducto que conducía el efluente de la Central a la zanja de infiltración.</p>	15 de noviembre de 2023	Cese de la descarga del efluente de la Central en zanja de infiltración.	<p>Reporte Inicial</p>	400 ⁴
	<p>Forma de Implementación</p> <p>El sellado del ducto de 12 pulgadas, que conducía el efluente de la Central a la zanja de infiltración, se llevó a cabo el 15 de noviembre de 2023,</p>			<p>Informe de ejecución de las actividades de sellado.</p>	

⁴ Costo estimado en base a materiales y mano de obra.

	mediante la preparación de moldaje y la aplicación de concreto con un espesor de 15 centímetros.					
12	Acción	16 de febrero de 2024	Monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración.	Reporte Inicial	6.300 ⁵	
	Realización de monitoreo de aguas subterráneas, aguas arriba y aguas abajo de la zanja de infiltración.			Copia de los certificados de monitoreo.		
	Forma de Implementación					
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 del efluente de la Central en la zanja de infiltración, con fecha 16 de febrero de 2024 ⁶ , una ETFA ejecutó un						

⁵ Costo indicado en la propuesta técnica y económica de Sangüesa y Asociados Ltda. adjunta en Anexo 2 del PdC.

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.

	<p>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.</p> <p>En Anexo 4 del PdC se acompaña la cadena de custodia respectiva que da cuenta de la realización del monitoreo.</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

	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
13	Solicitar y obtener el pronunciamiento de la revocación de la RPM N° 334/2018 por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.	<p>El 19 de enero de 2024 se presentó ante la SMA la solicitud de revocación de la RPM N° 334/2018.</p> <p>La obtención del pronunciamiento</p>	Presentación de la solicitud de revocación de la RPM N° 334/2018, junto con la obtención del pronunciamiento por parte de esta Superintendencia.	<p>1. Copia de comprobante de solicitud de revocación presentada ante la SMA mediante su plataforma de Riles.</p> <p>2. Antecedentes acompañados junto al formulario conductor de</p>	500 ⁷	Que se retrase el pronunciamiento de la Superintendencia del Medio Ambiente por causas no imputables al titular.

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

		<p>de revocación deberá verificarse en un plazo de 6 meses contados desde la notificación de la resolución de aprobación del PdC.</p>		<p>la solicitud de revocación.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</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 fundamenta 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. En Anexo 5 del PdC se adjunta copia del formulario conductor,</p>			<p>Copia del pronunciamiento de revocación.</p>		<p>En caso de verificarse el impedimento, en el plazo de 5 días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el pronunciamiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, se informará a la misma autoridad.</p>
				<p>Reporte final</p>		
				<p>Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo</p>		

	de los documentos adjuntos y del comprobante de solicitud de revocación de la RPM.			referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma. Se incluirán facturas u otros medios validos que comprueben los costos incurridos.		
14	Acción	<p>El 3 de agosto de 2023 se presentó ante la SMA la solicitud de una RPM para descargar en el canal Batuco.</p> <p>La obtención la RPM deberá verificarse en un plazo de hasta 6 meses contados desde la notificación de la aprobación del PdC.</p>	<p>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.</p>	Reporte Inicial	523 ⁸	Impedimentos
	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.			Copia del formulario conductor, aviso de inicio de descarga y comprobante de solicitud de RPM.		Que se retrase el pronunciamiento de la Superintendencia del Medio Ambiente por causas no imputables al titular.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				<p>1. Copia de caracterización del RIL crudo.</p> <p>2. Copia de Resolución de Programa de Monitoreo</p>		

⁸ Costo de la caracterización del RIL según orden de compra 4500994682 acompañada en Anexo 2 del PdC.

<p>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 Resolución de Programa de Monitoreo 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 N° 90/2000.</p> <p>Posteriormente, el 19 de enero de 2024, se presentó la respectiva caracterización del efluente. En Anexo 6 del PdC, se adjunta copia del formulario conductor, del aviso de inicio de descarga, del comprobante de solicitud de RPM y de la caracterización del efluente.</p>			<p>conforme al D.S. N° 90/2000.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma. Se incluirán facturas u otros medios validos que comprueben los costos incurridos.</p>	<p>En caso de verificarse el impedimento, en el plazo de 5 días hábiles, previo al vencimiento del plazo, estando pendiente el pronunciamiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, se informará a la misma autoridad, solicitando la ampliación del plazo de ejecución de la presente acción.</p>
--	--	--	---	--

	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
15	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.	<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>Se efectuará el seguimiento de la descarga en el canal Batuco hasta la obtención de la respectiva RPM.</p>	Descarga al canal Batuco implementada conforme a la RCA N° 235/2021.	<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 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 Región del Biobío, que autorizó el funcionamiento del Sistema de tratamiento de Riles de la Central.</p> <p>4. Minuta técnica de análisis de resultados y verificadores.</p>	39.113 ⁹	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 2 del PdC. También se incluye el costo estimado en base a monitoreo mensual según orden de compra 4501032316 acompañada en Anexo 2 del PdC.

				5. Certificados de laboratorio.		
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	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. Al mismo tiempo, se dio inicio al 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, el cual se extenderá			1. Minuta técnica de análisis de resultados y verificadores. 2. Certificados de laboratorio.		
				Reporte final		
				Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma. Se incluirán facturas u otros medios validos que comprueben los costos incurridos.		No aplica.

	hasta la obtención de la respectiva RPM.					
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 (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	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.</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</p>

	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 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.					acción alternativa N° 19.
17	<p>Acción</p> <p>Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su</p>	15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Protocolo elaborado.	<p>Reporte de avance</p> <p>Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.</p>	No aplica.	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p>

	aprobación por parte de la Superintendencia.					
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	El Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento deberá incluir los 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 cada parámetro (puntual o compuesta); Máximos permitidos para cada parámetro;			Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.		No aplica.

	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. El protocolo será elaborado por personal de la misma empresa.					
18	Acción	25 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el nuevo programa de monitoreo.	Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.			1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa,

						implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se realizará 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 presentaciones, cuya copia será entregada a los asistentes en versión pdf y ppt. La capacitación será realizada por personal de la misma empresa.				1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.	No aplicar.

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,	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificado r)	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	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
------------------------	---	---	--	---	---	---	--

	incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)			el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
19	Acción	16	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 16 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°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 febrero 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”. - En relación con el comportamiento del efluente se determinó que, independiente de que algunos parámetros mostraron excedencias de alta 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 riesgo. - 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 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 (<i>Pinus Radiata</i>), 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 realizado están también por debajo del límite normativo exigido en la NCh 409. - 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. Esto es concordante con las conclusiones planteadas en el informe de la consultora 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.
<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>
<p>2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS¹⁰</p>	
<p>2.1 METAS</p>	
<p>Asegurar el cumplimiento del límite máximo permitido de volumen de descarga establecido en el Programa de Monitoreo del efluente de la Central.</p>	
<p>2.2 PLAN DE ACCIONES</p>	

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 \$)
20	Acción Mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles de la Central para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N° 334/2018.	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 ¹⁰
	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			Informe de las medidas implementadas.	

¹⁰ 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 2 del PdC.

	<p>2023, se implementaron gradualmente una serie de medidas destinadas principalmente a disminuir la generación de RILes de retrolavado.</p> <p>En Anexo 7 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>				
--	---	--	--	--	--

2.2.2. ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
21	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.	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.	<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>	0 ¹¹	No aplica.

¹¹ El costo de esta acción se encuentra incorporado en el costo de la acción 15 del PdC.

	<p>El 22 de noviembre de 2023 se inició la descarga en el canal Batuco.</p> <p>Se efectuará el seguimiento de la descarga en el canal Batuco hasta la obtención de la respectiva RPM.</p>
Forma de Implementación	
A partir del 15 de noviembre de 2023 se habilitó la descarga del efluente de la Central	

<p>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 Región del Biobío, que autorizó el funcionamiento del Sistema de tratamiento de Riles de la Central.</p> <p>4. Minuta técnica de análisis de resultados y verificadores.</p> <p>5. Certificados de laboratorio.</p>		
Reportes de avance		
<p>1. Minuta técnica de análisis de resultados y verificadores.</p> <p>2. Certificados de laboratorio.</p>		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Reporte final		

	<p>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. Al mismo tiempo, se dio inicio al 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 235/2021, correspondiente a 8,4 m³/h. Este seguimiento se extenderá hasta la obtención de la respectiva RPM.</p>			<p>Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma. Se incluirán facturas u otros medios validos que comprueben los costos incurridos.</p>	<p>No aplica.</p>
--	---	--	--	---	-------------------

2.2.3 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 TO S 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)
22	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° 26.</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.					
23	Acción Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.	15 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.	Protocolo elaborado.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.			Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento		
	Forma de implementación			Reporte Final		

	<p>El Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento deberá incluir los 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>			<p>Copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.</p>		<p>No aplica.</p>
--	--	--	--	---	--	-------------------

	sistema de riles; Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo. El protocolo será elaborado por personal de la misma empresa.					
24	Acción	25 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el nuevo programa de monitoreo.	Personal encargado del reporte del Programa de Monitoreo de la RPM capacitado.	Reporte de avance	No aplica.	Impedimentos
	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.			1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.		No aplica.
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se realizará una capacitación respecto del contenido del Protocolo de			1. Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación.		No aplicar.

	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 presentaciones, cuya copia será entregada a los asistentes en versión pdf y ppt. La capacitación será realizada por personal de la misma empresa.			2. Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.		
25	<p>Acción</p> <p>Implementación de Programa de mantenimiento de las instalaciones del Sistema de descarga de RILes de la Central.</p>	Desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC y durante toda su vigencia.	Ejecución de programa de mantenimiento del Sistema de descarga de RILes de la Central, en la forma y plazo indicado.	<p>Reporte de avance</p> <p>1. Informe técnico de mantención, que contendrá fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la actividad y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones. 2. Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de</p>	650 ¹²	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica.</p>

¹² El detalle de la estimación de los costos asociadas a las actividades de mantenimiento se presenta en planilla que se acompaña en Anexo 8 del PdC.

				materialidad y prestaciones de servicios.		
	Forma de implementación			Reporte Final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Para efectos de llevar a cabo la mantención del Sistema de descarga de RILes, se implementará un programa de mantenimiento que considera la inspección y la limpieza semestral de la cámara de bombeo y del disipador de energía.			Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma. Se incluirán facturas u otros medios validos que comprueben los costos incurridos.		No aplica

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 r)	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 \$)
26	Acción	22			Reportes de avance	No aplica.

	Entrega de los documentos a que se refiere la acción 22 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.		

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

	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.
	20	Mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles de la Central para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N° 334/2018.
	21	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.

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	
	1	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.	
	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	Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.	

	6	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.
	7	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	8	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	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	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.
	17	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	18	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	21	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.
	22	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.
	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.

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.
---	----	--

	N° Identificador	Acción a reportar
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	1	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.
	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	Reportar el Programa de Monitoreo durante la vigencia del PdC.
	6	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.
	7	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	8	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	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.
	17	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, una vez obtenida su aprobación por parte de la Superintendencia.
	18	Capacitación del Protocolo de Implementación del Programa de Monitoreo.
	20	Mejoramiento gradual del sistema de descarga de Riles de la Central para dar cumplimiento al caudal máximo establecido en la RPM N° 334/2018.
	21	Implementación del Sistema de RILes aprobado para descargar en el canal Batuco a través de la RCA N° 235/2021.

	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.

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
1							
2							
3							
4							
6							
7							
8							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
21							
22							
23							
24							
25							
ENTREGA REPORTES	En Meses	✓ En Semanas	Desde la aprobación del programa de cumplimiento				
Reporte	1	2	3	4	5	6	7
Reporte inicial							
Reportes de avance							
Reporte final							

