

Santiago, 24 de enero de 2025

Señor  
Daniel Garcés Paredes  
Jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Presente

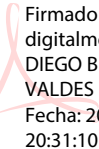
Ref.: Programa de cumplimiento (D-180-2024)

Estimado señor Garcés:

En el marco del procedimiento administrativo sancionador D-180-2024 iniciado en contra de Planta de tratamiento de riles RILSA SpA, y, específicamente, en relación con el Resuelvo III de la Res. Ex. 2, de 6 de diciembre de 2024, se adjunta a esta carta una copia del programa de cumplimiento ambiental refundido, que considera las observaciones consignadas en la ya referida resolución.

Sin otro particular y esperando una favorable acogida, saluda cordialmente,

**DIEGO  
BULNES  
VALDES**



Firmado  
digitalmente por  
DIEGO BULNES  
VALDES  
Fecha: 2025.01.23  
20:31:10 -03'00'

Diego Bulnes Valdés

pp. Planta de tratamiento de riles RILSA SpA

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El establecimiento no realiza monitoreos de aguas subterráneas, desde agosto del año 2021 hasta junio de 2024.
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley N°20.417 que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, artículos 35 letra a) y 36 n°1 letra e);</li><li>• RCA N°163/2011 “Ampliación de Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con sistema de Biodigestores para Tratamiento Anaeróbico”.</li></ul>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>La infracción impidió a la Superintendencia del Medio Ambiente (<b>SMA</b>) conocer el estado del acuífero y dicha falta de información provocó un detrimento en la potestad fiscalizadora de la SMA, al comprometer el seguimiento del componente ambiental y, con ello, la facultad de fiscalizar que detenta este órgano, con el fin de adoptar las medidas necesarias en caso de riesgos o desviaciones normativas.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en conformidad al estudio hidrogeológico requerido por la SMA y preparado durante el mes de enero de 2025 por Geomot SpA (que se acompaña como <b>Anexo 1</b>), es posible confirmar la inexistencia de efectos negativos sobre el estado del acuífero atribuibles a Rilsa SpA.</p> <p>En el punto, es relevante destacar que el estudio incluyó etapas de gabinete y de terreno, desarrollándose dentro de esta última, actividades de exploración geofísicas que utilizaron técnicas eléctricas y sísmicas para evaluar las condiciones subterráneas y para identificar el nivel freático y/o piezométrico del acuífero. Además, se realizaron ensayos de infiltración para determinar la capacidad del suelo de transmitir el agua y, sumado a lo anterior, se ejecutaron e implementaron los pozos comprometidos en la RCA N°163/2011, los cuales no habían sido ejecutados al momento de la formulación de cargos ni de la presentación del primer programa de cumplimiento. De estos pozos, que fueron debidamente escaneados, se tomaron muestras de agua para obtener datos geoquímicos sobre la calidad del agua subterránea.</p> <p>Finalmente, y sin perjuicio del detalle del informe, desde ya podemos señalar que la conclusión del mismo es la siguiente:</p>

“Este informe actúa como modelo estacionario y línea base para comprender el sistema hidrogeológico de la zona del proyecto, este se caracteriza por su heterogeneidad litológica y química.

Los efluentes analizados cumplen en gran medida con las normativas aplicables, destacándose su potencial para ser utilizados de manera controlada en actividades de riego de áreas verdes. Los parámetros evaluados indican que, con un manejo adecuado y un monitoreo constante, los efluentes pueden integrarse de manera sostenible en las prácticas de disposición sobre el suelo, minimizando riesgos de afectación a las aguas subterráneas.

Las muestras de aguas subterráneas analizadas reflejan condiciones hidrogeoquímicas estables y adecuadas según los parámetros evaluados de acuerdo con NCh 1333/1978 y NCh 409/1. La ubicación y características del acuífero, combinados con las condiciones de los estratos, contribuyen a mantener una barrera natural que protege la calidad del recurso hídrico subterráneo.

Los ensayos de infiltración y el análisis geofísico confirman la presencia de capas de baja permeabilidad, que actúan como una limitante frente a la infiltración directa de los RILES tratados hacia el acuífero. Estas condiciones permiten que las prácticas de riego con efluentes puedan realizarse bajo lo establecido por la normativa NCh 1333/1978.

Se recomienda implementar un programa de monitoreo hidrogeoquímico mensual, con puntos de control ubicados aguas arriba y aguas abajo del punto de infiltración para garantizar el recurso hídrico subterráneo. Este monitoreo debe estar evaluado por un plan de alerta temprana que permita actuar preventivamente ante cualquier cambio significativo en los parámetros de calidad de agua.”

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

La forma de eliminar los efectos negativos vinculados al detrimento de la potestad fiscalizadora de la SMA consiste el debido monitoreo de las aguas subterráneas por una entidad técnica de fiscalización ambiental (**ETFA**) autorizada, junto a la elaboración de un plan de alerta temprana relacionado con el estado actual del acuífero observado en el informe hidrológico acompañado en el **Anexo 1**.

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

### 2.1 METAS

Cumplir con el monitoreo de las aguas subterráneas en conformidad a lo establecido en la RCA N°163/2011 “Ampliación de Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos con sistema de Biodigestores para Tratamiento Anaeróbico” y en la Resolución Ex. 2186/2004, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, que aprueba programa de monitoreo.

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	<b>Acción</b>	Enero a agosto de 2024	Certificados de autocontrol que confirman la no generación de infiltraciones durante 2024.	<b>Reporte Inicial</b>	No aplica	
	Monitoreo del efluente en el punto de infiltración antes de que sea infiltrado en el suelo del predio.					
	<b>Forma de Implementación</b>					
	El Titular, con fecha 28 de mayo 2008 obtuvo la Resolución 2186/2004 de la SISS, que aprueba su programa de monitoreo, exigiendo, según los parámetros, análisis de naturaleza mensual y anual.  Durante 2024 no se han realizado monitoreos por cuanto no se han generado infiltraciones.  En la realización del monitoreo en cuestión se dará cumplimiento al procedimiento de Monitoreo de Aguas – Rilsa, el cual se actualizará una vez aprobado el PDC			<ul style="list-style-type: none"><li>Resolución 2186/2008 de la SISS</li><li>Certificados de autocontrol durante 2024.</li><li>Procedimiento Actualizado de Monitoreo de Aguas – Rilsa</li></ul>		

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		
	Forma de Implementación					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

## 2.2.3 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)	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
------------------	---	---	--	--	--	--

		independiente de otras acciones)				realizar en caso de su ocurrencia)
2	<b>Acción</b>			<b>Reportes de avance</b>	93.000	<b>Impedimentos</b>
	Realización de monitoreo de aguas subterráneas por ETFA, con la respectiva entrega de los resultados a la SMA.			Protocolo de monitoreo de aguas subterráneas.  Informes de análisis de monitoreo realizados por ETFA.  Reportes de monitoreo de aguas subterráneas.		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Como se indicó en la sección <i>Descripción de los efectos negativos producidos por la infracción o fundamentación de la inexistencia de efectos negativos</i> y se acredita mediante informe hidrogeológico, los pozos comprometidos en la RCA N°163/2011 ya se encuentran debidamente ejecutados y habilitados, por tanto, la implementación de la acción se refiere a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de un protocolo de monitoreo de aguas subterráneas para ambos pozos.</li> <li>• Realización del monitoreo 2 veces al mes para los pozos ubicados aguas arriba (pozo 2) y</li> </ul>			<p>Informes de monitoreo de aguas subterráneas realizados por ETFA y reportados a la SMA.</p> <p>Consolidado de reportes de monitoreo de aguas subterráneas a la SMA.</p>		No aplica

	<p>aguas abajo (pozo 3), con análisis de este realizado por ETFA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dicho monitoreo abarcará la totalidad de los parámetros establecidos en la RCA N°299/2004, con el fin de cumplir con el completo análisis de parámetros del afluente a tratar.</li> <li>Envío a la SMA de los resultados consolidados una vez al mes.</li> </ul>					
3	<b>Acción</b>	Dentro del mes 6 contado desde la notificación de la aprobación del PDC.	Plan de alerta temprana en ejecución	<b>Reportes de avance</b>	2.000	<b>Impedimentos</b>
	Elaboración de plan de alerta temprana			<p>Documentación Plan de alerta temprana</p> <p>Registro de acciones y actividades ejecutadas en el marco del plan de alerta temprana.</p> <p>Registro de capacitaciones al personal.</p>		No aplica
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	<p>Se implementará un plan de alerta temprana basado en el monitoreo continuo de los pozos 2 y 3.</p> <p>Se establecerán umbrales de alerta específicos que se activarán cuando los valores monitoreados alcancen un 70-80% de los límites establecidos.</p> <p>Este protocolo incluirá diversas acciones según el nivel de alerta detectado, tales como medidas</p>			<p>Consolidado de registro de acciones y actividades ejecutadas en el marco del plan de alerta temprana.</p>		No aplica

	preventivas y correctivas, restricciones en el riego, mejoras operacionales, entre otras.					
--	---	--	--	--	--	--

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° 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 \$)	
N/A	Acción				Reportes de avance		
	Forma de implementación				Reporte final		



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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Incumplir condiciones relacionadas con el monitoreo y calidad del afluente, en tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desde agosto del año 2021 a junio del año 2024, el establecimiento no realiza el análisis de 29 parámetros de afluente señalados en la RCA N°299/2004, especificados en el considerando 56 de la presente resolución.</li><li>- El establecimiento presenta superaciones de los parámetros pH, temperatura y SST del afluente, señalados en la RCA N°299/2004, desde agosto del año 2021 a junio del año 2024.</li></ul>	
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley N°20.417 que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, artículos 35 letra a) y 36 n°2 letra e);</li><li>• RCA N°299/2004 “Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos No Peligrosos”.</li></ul>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Según lo descrito en la formulación de cargos, la no realización del monitoreo de ciertos parámetros establecidos en la autorización ambiental y la superación de los parámetros pH, temperatura y SST en el afluente se vincularían a la emisión de malos olores por parte del proyecto, lo que se refrendaría por denuncias ciudadanas sobre el punto.</p> <p>En la materia, Rilsa cuenta con un Estudio de Impacto Odorante de 2022 (que se adjunta como <b>Anexo 2</b>, junto al Plan de gestión de olores 2024-2025), el cual identificó como instalaciones con mayores tasas de emisión odorante el área de recepción de residuos (TK Neutralización y Filtro rotatorio), lo que se condice con los efectos descritos.</p> <p>Complementando lo anterior con información más actualizada, el informe “Medición de olores al aire ambiente Rilsa SpA – Planta de Tratamiento de RILes Rilsa”, de junio y julio 2024, que se acompaña como <b>Anexo 3</b>, hace presente que en las fechas de medición no habrían existido efectos negativos, dado que no se percibió “Hora de Olor atribuibles a la Planta de Tratamiento de Riles Rilsa”.</p> <p>Señalado lo anterior, esto es, la existencia de mayores tasas de emisión odorantes en la zona de recepción de residuos a enero de 2022, pero considerando que a 2024 esta situación habría sido reducida, se proponen acciones que buscan abordar adecuadamente los efectos descritos.</p>	

	<p>Finalmente, y atendido que la SMA no pudo tomar conocimiento del real estado del afluente dado el incumplimiento de las condiciones relacionadas con el monitoreo y calidad del afluente, ello se puede vincular a la generación de olores arriba indicada y, también, se proponen acciones a dicho respecto.</p>
<b>FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS</b>	<p>En relación con la generación de olores, se plantea un conjunto de acciones cuyo objetivo es reducir significativamente cualquier eventual molestia hacia la comunidad en materia de olores molestos, que considera la actualización del plan de gestión de olores y la implementación de obras y acciones como el encapsulamiento de estanques, además del establecimiento de un canal de comunicación permanente y la medición de los parámetros pertinentes.</p> <p>En relación con los parámetros del afluente, se solicitará formalmente a la Superintendencia del Medio Ambiente la modificación de obligación de seguimiento relacionada con los parámetros del afluente, en línea con el Ord. D.E. 2021991021009, de 25 de noviembre de 2021, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que indica que “...las solicitudes asociadas a obligaciones de seguimiento ambiental deben efectuarse directamente ante la SMA, no como una consulta de pertinencia, sino que en los términos de una solicitud de modificación de obligaciones de seguimiento” ya que su regulación en la autorización ambiental no guarda relación con la capacidad de la planta, con el proceso actual, ni tampoco con la calidad del efluente comprometido bajo norma de emisión.</p> <p>Específicamente en relación con lo anterior, como se observa en la resolución sanitaria Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023 que se acompaña, según si indica más abajo, la caracterización del afluente de la planta que se ha tenido en consideración para su funcionamiento actual, siendo este distinto al señalado ambientalmente, dada la configuración del tratamiento y las mejoras implementadas, teniendo los siguientes parámetros expresados en la autorización sanitaria vigente:</p> <p>Aceites y grasas: 1.200 - 9.200 mg/l DBO5 (a 20°C): 3.000 - 75.000 mg/l DQO: 6.000 - 150.000 mg/l PH (25°C): 3.0 - 8,0 UpH.</p> <p>En el punto, se hace presente que Rilsa inició el año 2019 una serie de cambios y mejoras a sus procesos de tratamiento, los que se expresan en detalle en la Res. Ex. N° 635/2019 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, que resolvió que las “<i>Adecuaciones al proceso de tratamiento de residuos no peligrosos e instalaciones anexas</i>” de mi representada no requerían someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>Cabe señalar que esas adecuaciones se aprobaron sanitariamente mediante <b>(i)</b> Res. Ex 5906, de 3 de abril de 2020, que <i>Aprueba proyecto de ampliación de la planta de tratamiento de residuos no peligrosos con sistema de biodigestores para</i></p>

*tratamiento anaeróbico; (ii) Res. Ex. 221325882, de 4 de octubre de 2022, que Aprueba el proyecto de instalación de tratamiento o disposición final de residuos industriales no peligrosos dentro del predio (Equipo de destrucción de marca) y PTRIles y (iii) Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023 por la cual Autorízase el funcionamiento del sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos.*

Para ilustrar lo señalado y también la configuración actual de la planta, se acompañan los siguientes anexos:

**Anexo 4. Copia de los siguientes actos administrativos e informes:**

**(a)** Res. Ex. N° 635/2019 de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, que resolvió que las “Adecuaciones al proceso de tratamiento de residuos no peligrosos e instalaciones anexas” de mi representada no requerían someterse obligatoriamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental;

**(b)** Res. Ex 5906, de 3 de abril de 2020, que Aprueba proyecto de ampliación de la planta de tratamiento de residuos no peligrosos con sistema de biodigestores para tratamiento anaeróbico;

**(c)** Res. Ex. 221325882, de 4 de octubre de 2022, que Aprueba el proyecto de instalación de tratamiento o disposición final de residuos industriales no peligrosos dentro del predio (Equipo de destrucción de marca) y PTRIles y

**(d)** Res. Ex. 23139505, de 18 de mayo de 2023, por la cual Autorízase el funcionamiento del sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos.

**Anexo 5. Esquema de operación de la planta de tratamiento RILSA** de acuerdo con su configuración actual, aprobada mediante Res. Ex. 23139505.

**Anexo 6. “Análisis proceso planta RILSA”, preparado por el Dr. Rolando Chamy (NÚCLEO BIOTECNOLOGÍA CURAUMA, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO)**, el cual establece los parámetros y el respetivo valor de ellos que aseguran un correcto funcionamiento del proceso de planta RILSA, de manera concordante con la autorización sanitaria aplicable.

Finalmente, en una materia requerida por la SMA, se acompaña como **Anexo 7** un informe de pertinencia de sometimiento obligatorio al SEIA de acciones comprometidas en el presente cargo.

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

2.1 METAS

Impedir la generación de olores molestos con la implementación de acciones en la materia y la realización de análisis de los parámetros del afluente, en línea con las autorizaciones existentes.

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 \$)	
4	Acción	Digestato en agosto de 2024  RAN 2 y RAN 4 en enero de 2024	Encapsulamiento del estanque digestato N1 y de los reactores RAN 2 y 4 que minimizan la emisión de olores.	Reporte Inicial	65.500	
	Disminución de fuentes de emisión de olor.			Junto al reporte Inicial se acompañará un reporte fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta de la implementación de esta acción. Además, se acompañarán las boletas y/o facturas asociadas a su ejecución.		
	Forma de Implementación					
	Encapsulamiento de los reactores RAN 2 y 4 (2024)  Encapsulamiento definitivo del estanque digestato N1 (2024).					
5	Acción		Estanques digestato N2 y N3 encapsulados.		4.500	

	Encapsulamiento de los estanques digestato N2 y N3.	Octubre de 2024		Cotizaciones de encapsulamiento y obras pertinentes.	Informe de obras realizadas con fotografías fechadas y georreferenciadas	
	Forma de implementación					
	Como una medida de minimización de olores al ambiente, mejorando su hermeticidad y confinamiento, se realizará el encapsulamiento definitivo des estanques digestato N2 y N3.					

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		
	Forma de Implementación					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

2.2.3 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)
6	Acción	Al mes 3, contado desde la notificación de la aprobación del PDC y por toda la vigencia del mismo.	PGO actualizado e implementado.	Reportes de avance	20.000	Impedimentos
	Actualización y ejecución del plan de gestión de olores.			Remisión del documento que contiene el plan de gestión, incluyendo los antecedentes que den cuenta de la implementación del mismo, señalando las medidas y acciones adoptadas, fotografías fechadas y georreferenciadas, y otros que correspondan.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Atendida la existencia de un plan de gestión de olores (PGO) del año 2024-2025, se propone su actualización al cabo de 3 meses contados desde la aprobación del PdC, considerando los lineamientos establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente en el Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olores.  Siguiendo los contenidos expuestos en el citado instructivo, el PGO tiene distintas etapas secuenciales que			Informe consolidado de análisis y resultados del plan de gestión de olores, incluyendo los antecedentes que den cuenta de la aplicación del mismo, las medidas y acciones adoptadas, comprobantes de avisos, fotografías fechadas y georreferenciadas, y otros que correspondan.		No aplica

	<p>permiten entregar directrices para una correcta implementación, las cuales corresponden a (i) Diagnóstico, (ii) Medidas operacionales, (iii) Gestión de comunicación, (iv) Seguimiento y control y (v) Plan de contingencia.</p> <p>Adicionalmente, se contempla monitorear de manera permanente las emisiones odorantes, mediante la plataforma de control con sensores de olores descrita en la acción siguiente.</p>				
7	<b>Acción</b>			<b>Reporte de avance</b>	<b>Impedimentos</b>
	<p>Instalación e implementación de plan de acción para medición de gases odorantes.</p>	<p>La instalación e implementación de los sensores se realizara dentro de 3 meses contados desde la notificación de la aprobación del PDC y la línea de base se construirá en base a 9 meses contados desde la aprobación del PDC.</p>	<p>Plan de acción de medición de gases odorantes en funcionamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte de implementación de sensores de medición de gases odorantes.</li> <li>Sistematización de registro de datos obtenidos, que permita la identificación de comportamientos anómalos de las magnitudes y las estadísticas descriptivas del funcionamiento.</li> </ul>	<p>12.000</p> <p>No aplica</p>
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

	<p>La acción considera la instalación e implementación de sensores de medición de gases odorantes.</p> <p>Respecto a las etapas de implementación, estas corresponden a:</p> <p>1.- Análisis y definición de ubicación de equipos.</p> <p>2- Instalación de los sensores de medición.</p> <p>3. Diseño e implementación de plan de acción en caso de identificación de superación de valores de referencia.</p> <p>Al no existir norma de referencia respecto a la concentración de gases y su impacto de olores, se utilizará el registro de datos como antecedente del comportamiento de los gases a lo largo de 6 meses para generar una línea de base y controlar su comportamiento, contrarrestando con la información obtenida de los reclamos por olores que podrían generarse.</p> <p>Los gases a medir corresponden a H<sub>2</sub>S (ácido sulfhídrico), NH<sub>3</sub> (amoníaco) y COVs.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de implementación de sensores de medición de gases odorantes.</li> <li>• Sistematización de registro de datos obtenidos, que permita la identificación de comportamientos anómalos de las magnitudes y las estadísticas descriptivas del funcionamiento</li> </ul>		No aplica
8	<b>Acción</b>	Desde la fecha de notificación de la resolución que	Residuos de fosas sépticas ingresados directamente en biodigestión.	<b>Reporte de avance</b>	0	<b>Impedimento</b>



	<p>Restringir la recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico autorizado por la RCA 299/2004.</p>	aprueba el PdC, y durante toda la vigencia del mismo.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Copia del Protocolo de restricción de recepción residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico por toda la vigencia del PDC.</li> <li>Copia de registro de capacitación del protocolo a los trabajadores de la planta.</li> </ul>		No aplica
	<p><b>Forma de implementación</b></p>			<p><b>Reporte final</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
	<p>Conforme a lo establecido en la RCA 299/2004, el Proyecto puede recibir residuos de fosas sépticas.</p> <p>Atendido el cargo en desarrollo y con el objeto de reducir la ocurrencia de eventos que podrían generar olores molestos, el Titular se compromete a restringir la entrada de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico (el Proyecto sí recibirá estos residuos directamente en la biodigestión aprobada mediante RCA N° 163/2011).</p> <p>Con el objeto de implementar esta acción, el Titular propone los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de un protocolo de restricción de recepción de residuos de fosas sépticas en el</li> </ul>			<p>Consolidado de información de reportes de avance.</p>		No aplica

	<p>tratamiento aeróbico por toda la vigencia del PDC; y,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación y sensibilización formal del protocolo a los trabajadores de la planta.</li> </ul>					
9	Acción	Incorporación de digestor bioenzimático concentrado al RIL crudo en los casos que sea necesario.	Al mes 3, contado desde la notificación de la aprobación del PDC y por toda la vigencia del mismo.	Digestor bioenzimático aplicado en todas las ocasiones necesarias según procedimiento de aplicación del producto.	Reporte de avance	Impedimento
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Cotización de digestor bioenzimático concentrado.</li> <li>Procedimiento de aplicación de digestor bioenzimático.</li> <li>Registro de aplicación de digestor bioenzimático, de acuerdo con el criterio de aplicación.</li> </ul>	No aplica
	Forma de implementación				Reporte final	Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Se elaborará un procedimiento de aplicación del producto, en el cual se considerará, al menos, día y hora de aplicación, cantidad del producto y tipo de RIL que lo requirió, además de capacitación al personal.</p> <p>En el procedimiento, además, se establecerán las condiciones que harán necesaria la aplicación del digestor.</p>				Consolidado de información entregada en reportes de avance.	No aplica

	Sin perjuicio de lo anterior, desde ya se define que el criterio principal para la aplicación del biodigestor corresponde a la existencia de emisiones odorantes anómalas en conformidad con la acción 7.				
10	Acción			Reporte de avance	Impedimento
	Ingreso de solicitud formal a la Superintendencia del Medio Ambiente de modificación de obligación de seguimiento relacionada con los parámetros del afluente, en línea con el Ord. D.E. 2021991021009, de 25 de noviembre de 2021, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.			Comprobante de ingreso de la solicitud.	No aplica
	Forma de implementación	Dentro de 30 días, contados desde la notificación de la aprobación del PDC.	Ingreso conforme de la solicitud a la SMA.	Reporte final	Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento
	Teniendo como antecedente los actos administrativos acompañados como Anexo 4, se solicitará formalmente a la SMA la modificación de obligación de seguimiento relacionada con los parámetros del afluente, en conformidad a los siguientes umbrales:  Aceites y grasas: 1.200 - 9.200 mg/l DBO5 (a 20°C): 3.000 - 75.000 mg/l DQO: 6.000 - 150.000 mg/l PH (25°C): 3.0 - 8,0 UpH.			Comprobante de ingreso de la solicitud y respuesta de la autoridad.	No aplica

11	Acción	Desde la notificación de la aprobación del PDC hasta el término de su ejecución.	Informes de laboratorio interno y externo.	Reporte de avance	13.500	Impedimento
	Análisis de parámetros establecidos en la RCA N°299/2004 en el afluente			Reporte mensual de los resultados de laboratorio.		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancia y gestiones asociadas al impedimento
	Rilsa se compromete a realizar los siguientes análisis de parámetros en el afluente de la planta (TK 3):			Comprobante de ingreso de la solicitud y respuesta de la autoridad.		No aplica
	Mensual con laboratorio externo:					
Aceites y grasas, Conductividad, DBO5, DQO, fosforo total, sólidos suspendidos totales, pH, Aceites y grasas, nitrógeno.						
Semanal con laboratorio interno:						
DQO, PH, DBO5 (determinada por la relación del resultado de DQO).						
Los parámetros restantes comprometidos en la RCA N°299/2004 se medirán semestralmente con laboratorio externo						

## 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° IDENTI	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
-----------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(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 \$)	
N/A	Acción				Reportes de avance		
	Forma de implementación				Reporte final		

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	3	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El establecimiento no reportó los monitoreos de autocontrol de su Programa de Monitoreo establecido mediante Resolución Exenta N° 2186, de 28 de mayo de 2008, correspondiente al periodo de marzo de 2022 y que se detallan en la Tabla N° 1.1 del Anexo N°1 de la presente resolución.	
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley N°20.417 que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, artículos 35 letra g);</li> <li>Resolución Exenta N°2186, de fecha 28 de mayo de 2008;</li> <li>D.S. N° 46/2002 que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas;</li> <li>Resolución Exenta N° 117, de 2013, modificada mediante Res. Ex. N° 93, de 2014.</li> </ul>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación de la norma de emisión. Lo anterior se fundamenta en los antecedentes acompañados a propósito del cargo 1 y, específicamente, las conclusiones del informe hidrológico.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el no reporte de estos monitoreos se traduce en una falta de información que ha provocado un detrimento de la potestad fiscalizadora de la SMA, al comprometer el seguimiento del componente ambiental y, con ello, la</p>	

	facultad para fiscalizar de este órgano, con el fin de adoptar las medidas necesarias en caso de riesgos o desviaciones normativas.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Para eliminar los efectos indicados, se presentarán acciones que aborden la falta de información de autocontroles, así como el riesgo generado en la calidad de las aguas subterráneas durante el período imputado en el hecho infraccional, correspondiente a marzo de 2022.

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

### 2.1 METAS

Reportar monitoreos de control según programa aprobado mediante Resolución Exenta N° 2186, de 28 de mayo de 2008.

### 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 \$)	
N/A	Acción			Reporte Inicial		
	Forma de Implementación					

--	--	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
				Reportes de avance		
	Forma de Implementación					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTI	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-----------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
12	<b>Acción</b>	Permanente	Certificados de autocontrol.	<b>Reportes de avance</b>	0	<b>Impedimentos</b>
	Reportar mensualmente el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución 2186/2008 de la SISS</li> <li>Certificados de autocontrol</li> </ul>		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	En conformidad a lo autorizado, se reportará mensualmente el programa de monitoreo.			En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.		No aplica
13	<b>Acción</b>	Transcurrido 1 mes, contado desde la notificación de la aprobación del PDC.	Protocolo de implementación del programa de monitoreo.	<b>Reportes de avance</b>	0	<b>Impedimentos</b>
	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.			Informes de cumplimiento de protocolo.		No aplica
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se elaborará y ejecutará un protocolo que considerará las siguientes materias: <ul style="list-style-type: none"> <li>Calendarización de los monitoreos y reportes.</li> <li>Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo.</li> </ul>			En el reporte final único se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.		No aplica



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de parámetros comprometidos.</li> <li>- Frecuencia de monitoreo de cada parámetro.</li> <li>- Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta).</li> <li>- Máximos permitidos para cada parámetro.</li> <li>- Máximo permitido de caudal.</li> <li>- Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos.</li> <li>- Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes.</li> <li>- Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo.</li> </ul>					
14	<b>Acción</b>	Transcurridos 2 meses desde la notificación de la aprobación del PDC y durante toda la vigencia del mismo.	Programa de capacitaciones ejecutado.	<b>Reporte de avance</b>	0	<b>Impedimento</b>
	Implementación de programa de capacitaciones a personal encargado del protocolo de implementación del programa de monitoreo de manejo de RILes.			Registro de capacitaciones.		No aplica
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

	Se capacitará al personal encargado en relación con el programa de monitoreo del establecimiento y el respectivo protocolo indicado en la acción precedente.			Informe consolidado de capacitaciones realizadas.		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° 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 \$)	
N/A	Acción				Reportes de avance		
	Forma de implementación				Reporte final		

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	4	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 2 del artículo 10 del DS.46/2002 para los parámetros y periodos que se indican en la tabla N°1.2 del anexo N°1 de la presente resolución, no configurándose los supuestos señalados en el artículo 25 del D.S 46/2002.	
NORMATIVA PERTINENTE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley N°20.417 que Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente, artículos 35 letra g);</li><li>• D.S. N° 46/2002 que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas.</li></ul>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Las superaciones constatadas no presentan condiciones que permitan configurar la existencia de efectos negativos concretos, sin perjuicio del riesgo natural asociado al incumplimiento de ciertos parámetros del DS 46/2002 en sí. Lo anterior se fundamenta en los antecedentes acompañados a propósito del cargo 1 y, específicamente, las conclusiones del informe hidrológico.	
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Se plantean acciones que tienen por objeto la vuelta al cumplimiento considerando el riesgo asociado a la superación de parámetros, junto con la adecuada mantención de equipos y un mayor control sobre el componente ambiental.	

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

## 2.1 METAS

Dar cumplimiento al Decreto Supremo 46/2002 que establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.

## 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 \$)	
N/A	Acción			Reporte Inicial		
	Forma de Implementación					

### 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

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

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

### 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICAD OR	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)
15	Acción	Permanente	Reportes de monitoreo	Reportes de avance	0	Impedimentos
	Dar cumplimiento a la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente.			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones

						asociadas al impedimento
	Esta acción se configura como el resultado de la elaboración y ejecución del protocolo de implementación del programa de monitoreo y la mantención de equipos, junto a la capacitación de los trabajadores propuestas como acciones.			En el reporte final único, se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.		No aplica
16	<b>Acción</b>	Ver acción 13.	Ver acción 13.	<b>Reportes de avance</b>	Ver acción 13.	<b>Impedimentos</b>
	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.			Ver acción 13.		Ver acción 13.
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Ver acción 13.			Ver acción 13.		Ver acción 13.
17	<b>Acción</b>	Ver acción 14.	Ver acción 14.	<b>Reporte de avance</b>	Ver acción 14.	<b>Impedimento</b>
	Implementación de programa de capacitaciones a personal encargado del protocolo de implementación del programa de monitoreo de manejo de RILes.			Ver acción 14.		Ver acción 14.
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Ver acción 14.			Ver acción 14.		Ver acción 14.

18	<b>Acción</b>			<b>Reporte de avance</b>	3.500	<b>Impedimento</b>
	Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.			Programa de mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme al protocolo comprometido.		No aplica
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Elaboración e implementación de un programa de mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el protocolo comprometido.	Transcurridos 2 meses, contados desde la notificación de la aprobación del PDC.	Programa de mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.	En el reporte final único se acompañará: - Informe técnico de la mantención efectuada al sistema de RILes del establecimiento, el cual deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones. - Boletas y/o facturas que den cuenta de costos asociados a la compra de materialidad y prestaciones de servicios (si correspondiesen y son debidamente justificadas). - Informe consolidado de autocontroles y su ponderación en relación con los límites normativos.		No aplica

19	Acción			Reporte de avance	0	Impedimento
	Realizar un monitoreo mensual adicional de los parámetros superados indicados en la Formulación de Cargos, durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento, los cuales deberán ser reportados por ventanilla única (RETC)			Informe de cumplimiento de protocolo		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se elaborará y ejecutará un protocolo que considerará las siguientes materias: <ul style="list-style-type: none"><li>- Calendarización de los monitoreos y reportes.</li><li>- Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo.</li><li>- Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta).</li><li>- Máximos permitidos para cada parámetro.</li><li>- Máximo permitido de caudal.</li><li>- Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de RILes.</li></ul> Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del			Transcurrido 1 mes, contado desde la notificación aprobación del PDC.		Protocolo de implementación del programa de monitoreo.



	sistema de RILes y reporte del Programa de Monitoreo					
--	--	--	--	--	--	--

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° 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 \$)	
N/A	Acción				Reportes de avance		
	Forma de implementación				Reporte final		

### 3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

#### 3.1 REPORTE INICIAL

##### REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

<b>PLAZO DEL REPORTE</b> (en días hábiles)	15	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1	Monitoreo del efluente en el punto de infiltración antes de que sea infiltrado en el suelo del predio.
	4	Disminución de fuentes de emisión de olor.
	5	Encapsulamiento de los estanques digestato N2 y N3.

#### 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	
	2	Realización de monitoreo de aguas subterráneas por ETFA, con la respectiva entrega de los resultados a la SMA.	
	3	Elaboración de plan de alerta temprana.	
	6	Actualización y ejecución del plan de gestión de olores.	

	7	Instalación e implementación de plan de acción para medición de gases odorantes.
	8	Restringir la recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico autorizado por la RCA 299/2004.
	9	Incorporación de digestor bioenzimático concentrado al RIL crudo en los casos que sea necesario.
	10	Ingreso de solicitud formal a la Superintendencia del Medio Ambiente de modificación de obligación de seguimiento relacionada con los parámetros del afluente, en línea con el Ord. D.E. 2021991021009, de 25 de noviembre de 2021, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.
	11	Análisis de parámetros establecidos en la RCA N°299/2004 en el afluente.
	12	Reportar mensualmente el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.
	13	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.
	14	Implementación de programa de capacitaciones a personal encargado del protocolo de implementación del programa de monitoreo de manejo de RILes.
	16	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.
	17	Implementación de programa de capacitaciones a personal encargado del protocolo de implementación del programa de monitoreo de manejo de RILes.
	18	Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.
	19	Realizar un monitoreo mensual adicional de los parámetros superados indicados en la Formulación de Cargos, durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento, los cuales deberán ser reportados por ventanilla única (RETC).

### 3.3 REPORTE FINAL

#### REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>		20	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
<b>ACCIONES A REPORTAR (identificador y acción)</b>	<b>(N°</b>	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
		2	Realización de monitoreo de aguas subterráneas por ETFA, con la respectiva entrega de los resultados a la SMA.

	<b>3</b>	Elaboración de plan de alerta temprana.
	<b>6</b>	Actualización y ejecución del plan de gestión de olores.
	<b>7</b>	Instalación e implementación de plan de acción para medición de gases odorantes.
	<b>8</b>	Restringir la recepción de residuos de fosas sépticas en el tratamiento aeróbico autorizado por la RCA 299/2004.
	<b>9</b>	Incorporación de digester bioenzimático concentrado al RIL crudo en los casos que sea necesario.
	<b>10</b>	Ingreso de solicitud formal a la Superintendencia del Medio Ambiente de modificación de obligación de seguimiento relacionada con los parámetros del afluente, en línea con el Ord. D.E. 2021991021009, de 25 de noviembre de 2021, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.
	<b>11</b>	Análisis de parámetros establecidos en la RCA N°299/2004 en el afluente.
	<b>12</b>	Reportar mensualmente el Programa de Monitoreo durante la vigencia del Programa de Cumplimiento.
	<b>13</b>	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.
	<b>14</b>	Implementación de programa de capacitaciones a personal encargado del protocolo de implementación del programa de monitoreo de manejo de RILes.
	<b>15</b>	Dar cumplimiento a la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente.
	<b>16</b>	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo.
	<b>17</b>	Implementación de programa de capacitaciones a personal encargado del protocolo de implementación del programa de monitoreo de manejo de RILes.
	<b>18</b>	Realizar una mantención de las instalaciones del Sistema de RILes del establecimiento, conforme se establece en el Protocolo comprometido.
	<b>19</b>	Realizar un monitoreo mensual adicional de los parámetros superados indicados en la Formulación de Cargos, durante toda la vigencia del Programa de Cumplimiento, los cuales deberán ser reportados por ventanilla única (RETC).

