



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

CMPC

DFZ-2024-196-VII-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Mariela Valenzuela H.	
Elaborado	Patricio Bustos Z.	



TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN.....	2
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1. ANTECEDENTES GENERALES	3
2.2. UBICACIÓN Y LAYOUT	4
2.2.1. <i>Ubicación local</i>	4
2.3. <i>Layout del proyecto</i>	5
3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	6
4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	7
4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN AMBIENTAL.....	7
4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL	7
4.3.1. <i>Ejecución de la inspección</i>	7
4.3.2. <i>Esquema de recorrido</i>	8
4.3.3. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i>	8
4.4. REVISIÓN DOCUMENTAL	9
4.4.1. <i>Documentos Revisados</i>	9
5. HECHOS CONSTATADOS.....	11
5.1. MANEJO DE RILES	11
5.2. CALIDAD DE RIL.....	17
5.3. DESCARGA DE RIL.....	19
5.4. MODIFICACIONES DE CAUCE.....	22
6. CONCLUSIONES.....	32
7. ANEXOS	33



1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a los órganos sectoriales de la Región del Maule, a la unidad fiscalizable "CMPC", localizada en Ruta L-25 1220, Chequen, Yervas Buenas, Región del Maule.

La fiscalización ambiental incluyó la inspección en terreno de la unidad fiscalizable materializada con fecha 10/4/2024.

Los proyectos que componen la unidad fiscalizable fiscalizados durante el desarrollo de la actividad se describen a continuación:

"PLANTA DE CARTULINAS CMPC PAPELES S.A.": Proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N.º 586/1995, consiste en la construcción y operación de una Planta de Cartulinas, con una capacidad de 130 mil toneladas por año de cartulinas estucadas y papeles para corrugar. La superficie a construir por el proyecto será de 41.500 metros cuadrados lo que incluye edificios industriales, de administración y servicios, y bodegas con un requerimiento de terreno de aproximadamente 100 hectáreas. El proyecto genera residuos gaseosos producto de la operación de calderas, residuos líquidos asociados a la fabricación de pulpa y lavado, residuos sólidos como cortezas, lodos y basuras domiciliarias, ruido y aguas servidas.

"AMPLIACIÓN PLANTA MAULE CMPC": Calificado ambientalmente favorable a través de la RCA N.º 83/2003, esta modificación del proyecto original de la planta de cartulinas CMPC, incluye la ampliación del sistema de desfibrilación mecánica, complementándolo con un subproceso de blanqueo (con peróxido de hidrógeno), un transformador de alimentación de energía eléctrica adicional, una máquina enfardadora de pulpa, un equipo recuperador de calor y otras obras menores complementarias; la Fase 2 consiste en la adecuación y ampliación de la máquina papelera para llegar a una producción de 250.000 ton/año de cartulinas estucadas y papeles conjugados.

"SISTEMA DE TRATAMIENTO SECUNDARIO DE RILES, PLANTA MAULE CARTULINAS CMPC S.A.": Este proyecto calificado mediante la RCA N.º 116/2004, corresponde a una modificación del sistema de tratamiento de RILES, incluyendo al sistema original un tratamiento secundario en base a lodos activados, con la finalidad de dar cumplimiento a la norma de emisión de RILES, Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES.

"AUMENTO DE CAPACIDAD PLANTA MAULE": Proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N.º 386/2006, considera el aumento de la capacidad de producción de la actual planta de Cartulinas CMPC S.A. (fábrica de cartulinas estucadas), de 300.000 ton/año a 380.000 ton/año, realizando una optimización del proceso productivo al incorporar varios equipos nuevos y modificar algunos existentes en distintas etapas del proceso de producción de la Línea de Pulpa Termo mecánica Blanqueada (BTMP) y del proceso de Conversión.

"OPTIMIZACIÓN PRODUCTIVA PLANTA MAULE": Proyecto calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N.º 87/2011, corresponde a una optimización que implica alcanzar una mayor capacidad de producción vía una eficiente operación de la instalación existente así como también por modificaciones, reformas y/o cambios de equipos tales como: caja de entrada, mayor cantidad de cilindros secadores, enrolladora (pope), cambio de bombas, motores eléctricos, coladores, refinadores, válvulas de control, todos ellos tendientes a resolver cuellos de botella identificados en el proceso. El proyecto consiste en el aumento de la capacidad de producción de 380.000 ton/año a 450.000 ton/año

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Manejo de Riles, calidad de RIL, descarga de RIL, modificaciones de cauce y la extracción y uso de aguas.

Los resultados de la fiscalización permitieron establecer la existencia de daños estructurales en la obra de descarga de RILES de CMPC en el Río Maule. Sin perjuicio de estos daños, la obra permite la operación de descarga. Respecto de esta contingencia, fue posible establecer que el titular no informó el hecho a través de la plataforma implementada por esta Superintendencia, ni tampoco actualizó sus planes de prevención y emergencia, según instruyen las Resoluciones Exentas SMA N.º 885/2018 y N.º 1610/2018. En esta condición, se instruyó al titular para realizar medidas de corrección temprana con la finalidad de subsanar estos estos hallazgos, lo que fue efectivamente cumplido en forma y modo por parte del titular.



2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1. Antecedentes Generales

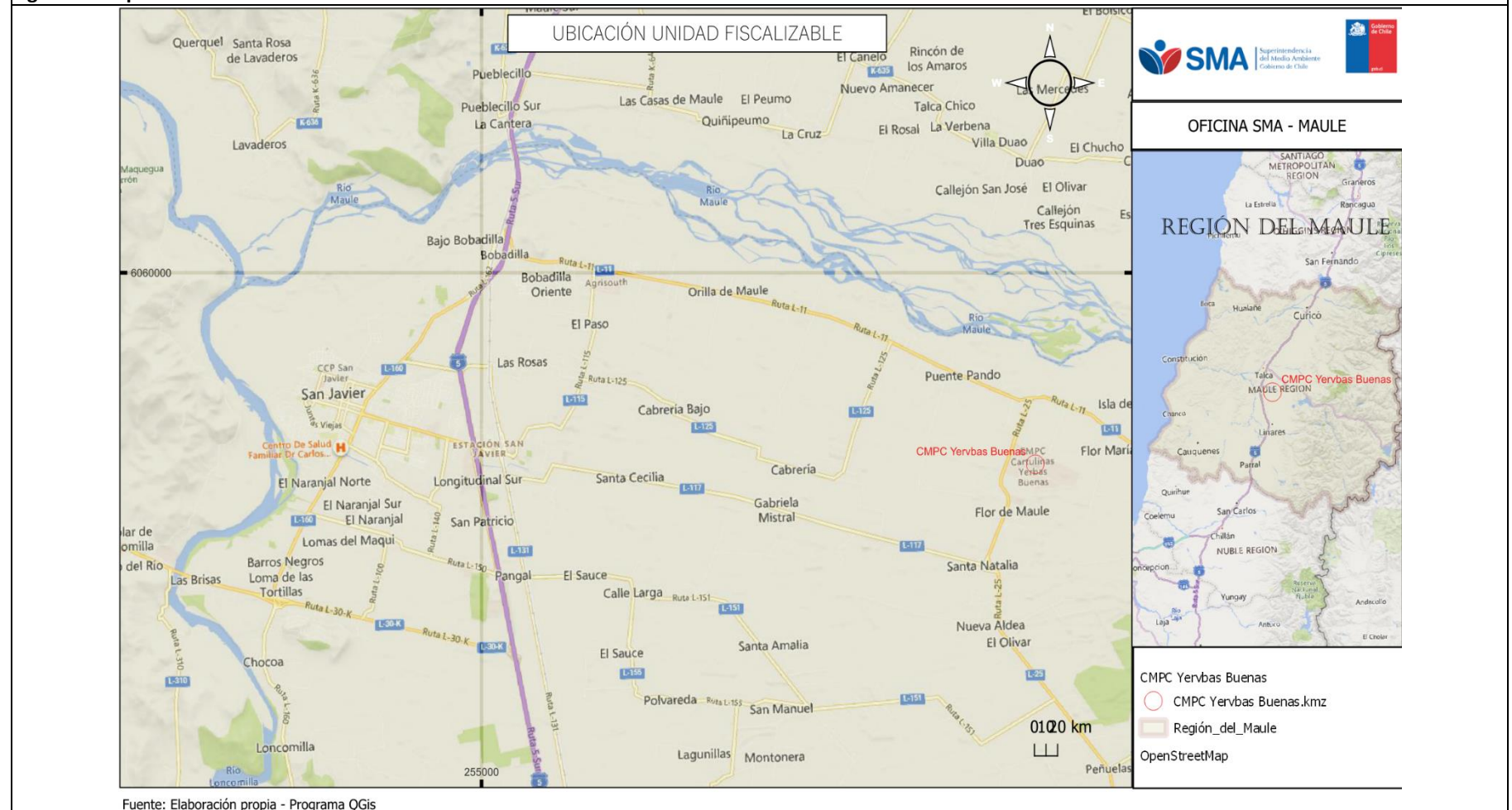
Identificación de la Unidad Fiscalizable: CMPC	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: Del Maule	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Ruta L-25 1220, Chequen, Yervas Buenas
Provincia: Linares	
Comuna: Yervas Buenas	
Titular(es) de la unidad fiscalizable: CARTULINAS CMPC SPA	RUT o RUN: 96.731.890-6
Domicilio titular(es): Ruta L-25 1220, Chequen, Yervas Buenas	Correo electrónico: cartulinas@gerenciacmpc.cl
	Teléfono: +56224412000
Identificación representante(s) legal(es): Francisco García Huidobro	RUT o RUN: 8.459.488-1
Domicilio representante(s) legal(es): Ruta L-25 1220, Chequen, Yervas Buenas	Correo electrónico: francisco.garcia-huidobro@cmpc.com
	Teléfono: +56712523028



2.2. Ubicación y Layout

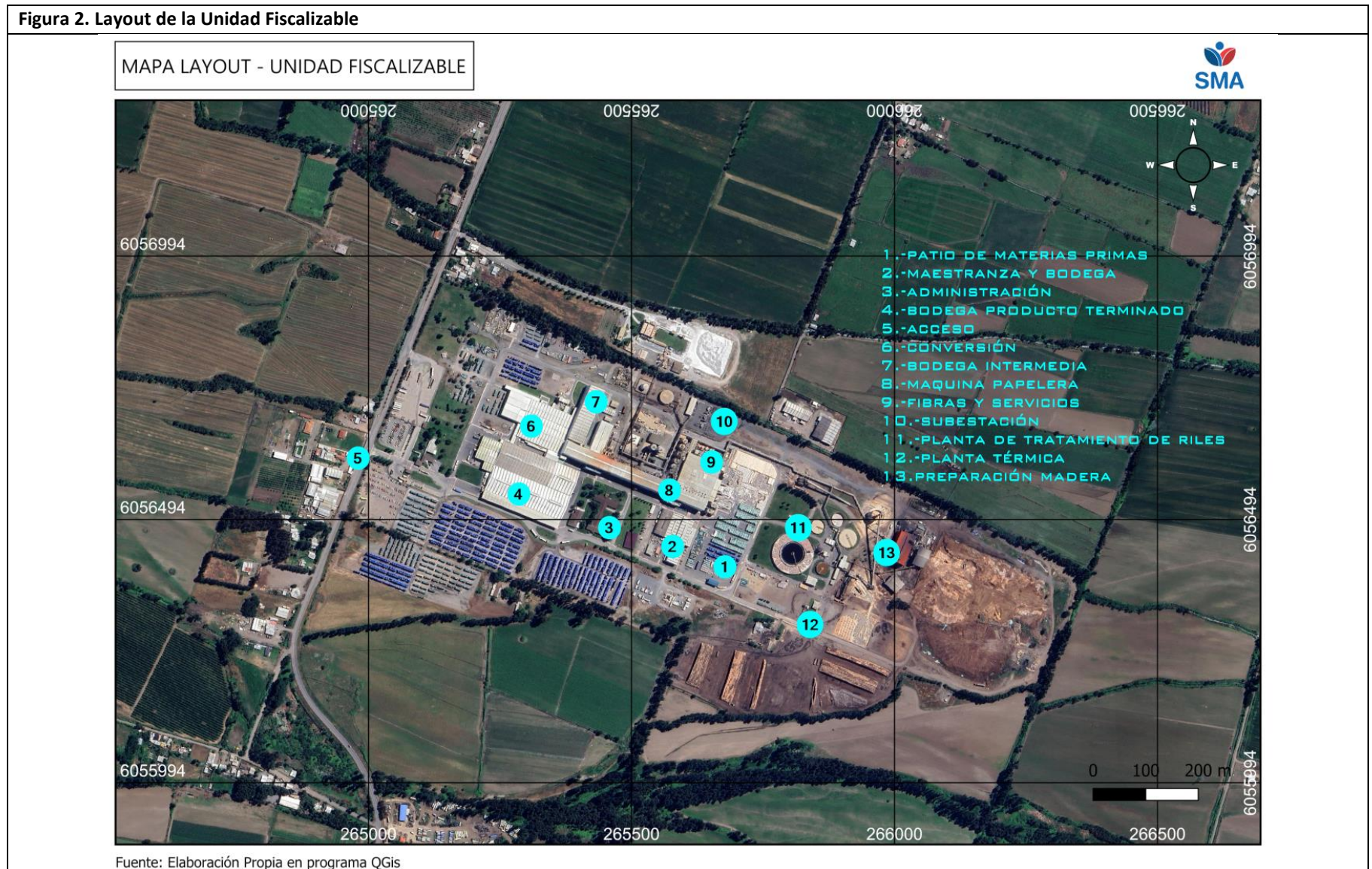
2.2.1. Ubicación local

Figura 1. Mapa de ubicación local de la Unidad Fiscalizable



2.3. Layout del proyecto

Figura 2. Layout de la Unidad Fiscalizable



3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.					
N°	Tipo de instrumento	N.º/año	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	N.º 586/1995	COREMA	Califica ambientalmente Planta de Cartulinas (CMPC)	-
2	RCA	N.º 83/2003	COREMA	Califica ambientalmente Ampliacion Planta Maule	-
3	RCA	N.º 116/2004	COREMA	Califica ambientalmente Sistema de Tratamiento Secundario de Riles Planta Maule Cartulinas CMPC S.A.	-
4	RCA	N.º 368/2006	COREMA	Califica ambientalmente Aumento de Capacidad Planta Maule	-
5	RCA	N.º 87/2011	Comisión Regional de Evaluación	Califica ambientalmente Optimizacion Productiva Planta Maule	<p>Pertinencia de ingreso al SEIA (2011): Se presentó consulta asociada a cambio de ubicación de equipos y reconstrucción de obras dentro del predio de ubicación de proyecto. Esta consulta fue resuelta mediante Oficio Ordinario SEA N.º 1019/2011, que establece que dicha modificación no requiere de ingreso obligatorio al SEIA.</p> <p>Pertinencia de ingreso al SEIA (2013): Se presentó consulta asociada a mejora en el manejo de la pasta y de las aguas de proceso mediante dos obras: una torre de pasta con capacidad para 1.000 m³ y un estanque de agua tibia con capacidad de 100 m³. La consulta fue resuelta mediante Resolución Exenta SEA N.º151/2013 estableciendo que dicha modificación no requiere de ingreso obligatorio al SEIA.</p>
6	Decreto Supremo	N.º 90/2000	MINSEGPRES	Establece Norma de Emision para la Regulacion de Contaminantes Asociados a Las Descargas de Residuos Liquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales	-



4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	Programada	Detalles: Programa de Fiscalización Ambiental de RCA 2024 - Resolución SMA Exenta N.º 2.150/2023

4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

<ul style="list-style-type: none">- Manejo de RILes- Calidad de RIL- Descarga de RIL- Modificaciones de cauce- Extracción y uso de aguas
--

4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

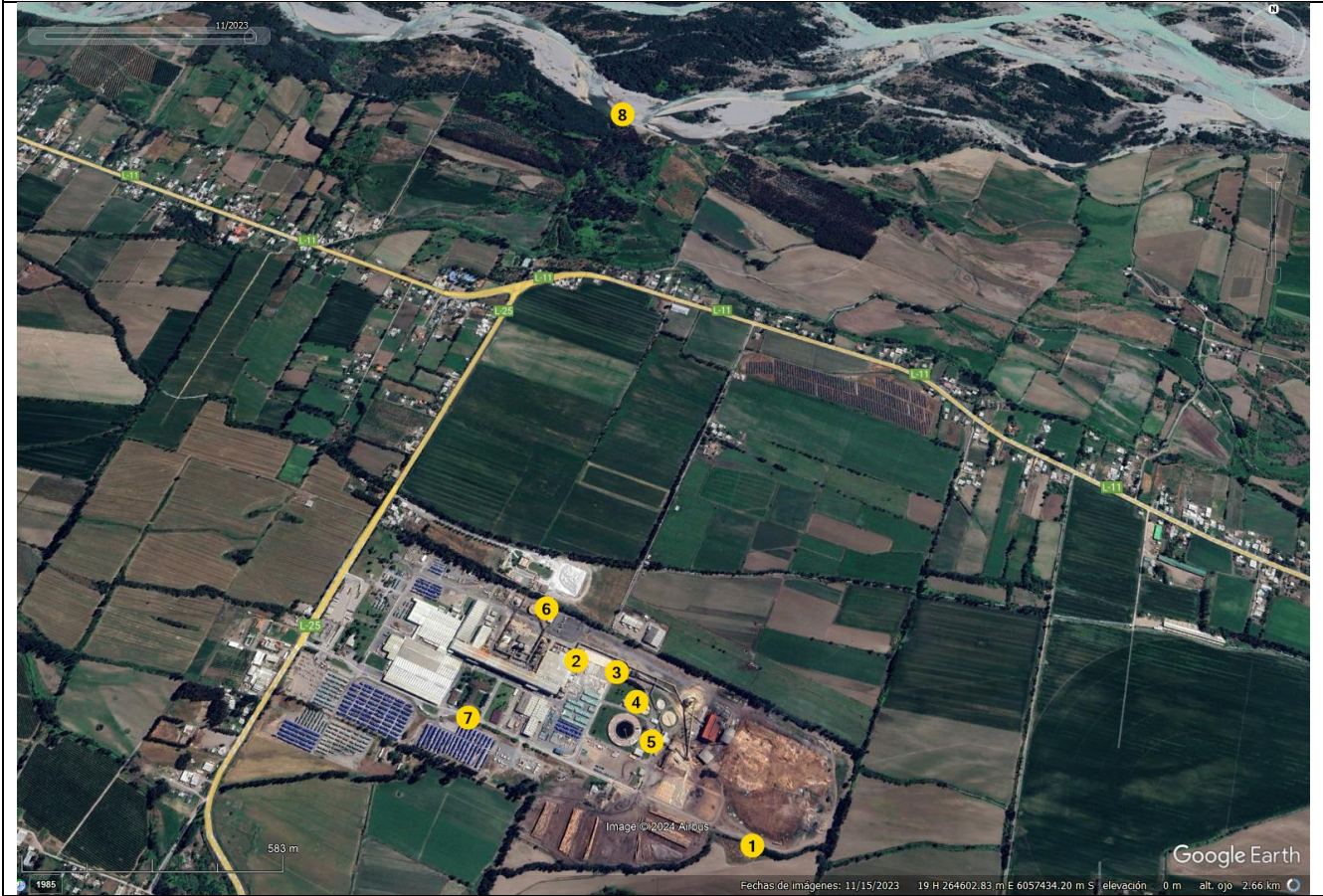
4.3.1. Ejecución de la inspección

Fecha: 10-04-2024	
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Entrega de antecedentes solicitados: No	Entrega de acta: Sí (Anexo 1)
Observaciones: La unidad fiscalizable se encuentra en proceso de parada programada de planta al momento de la inspección.	



4.3.2. Esquema de recorrido

Figura 3. Estaciones Inspeccionadas



4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Pozo 5: Pozo captación de aguas subterráneas
2	Cuba de recepción de RILes: Unidad receptora de RILes crudos
3	Pozo N.° 3: Pozo captación de aguas subterráneas
4	Cámara de RILes previa a la descarga: Cámara de RIL tratado previo a su descarga
5	Planta de Tratamiento de RILes: Sistema de tratamiento de residuos industriales generados en los distintos sectores de proceso dentro de la unidad fiscalizable.
6	Pozo N.° 2: Pozo captación de aguas subterráneas
7	Pozo N.° 1: Pozo captación de aguas subterráneas
8	Descarga: Punto de descarga de RILes a Río Maule



4.4. Revisión Documental

4.4.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta CMPC de fecha 19 de abril de 2024	Requerimiento de antecedentes/fiscalización de fecha 10-04-2024	SMA	Carta conductora de antecedentes en respuesta a requerimiento realizado en inspección de 10-04-2024
2	Antecedentes del Representante Legal	Requerimiento de antecedentes/fiscalización de fecha 10-04-2024	SMA	Copia de escritura pública de fecha 23 de diciembre de 2023, otorgada en la notaría de Santiago de don Luis Manquehual Mery, en la que consta la personería jurídica para representar legalmente a Planta CMPC Maule
3	Reportes norma de emisión de RILes	Requerimiento de antecedentes/fiscalización de fecha 10-04-2024	SMA	Informes de resultado de monitoreos de RILes (6), efectuados por CMPC en cumplimiento del D.S. 90/2000 del MINSEGPRES
4	Antecedentes autorización sanitaria planta de tratamiento de RILes	Requerimiento de antecedentes/fiscalización de fecha 10-04-2024	SMA	<ul style="list-style-type: none">- Carta solicitud permiso sectorial Planta de Tratamiento de Efluentes ingresada a trámite con fecha 28 de noviembre 2019- Ordinario N°758 de 01 junio 2020 de la SEREMI de Salud de la Región del Maule, mediante el cual dicha autoridad formula observaciones a los antecedentes presentados en la solicitud- Res. Ex. N°72 de 5 febrero 2021 de la DGA que establece caudal disponible de dilución para la descarga de residuos líquidos en el río Maule- Solicitud de modificación de resolución de monitoreo de efluente de STE de



				Planta Maule, de 11 de marzo 2021 y formulario de solicitud
5	Antecedentes obra de descarga	Requerimiento de antecedentes/fiscalización de fecha 10-04-2024	SMA	Ficha técnica obra de descarga de RILes en Río Maule (condición actual y proyección)
6	Resolución programa de monitoreo de riles	Requerimiento de antecedentes/fiscalización de fecha 10-04-2024	SMA	-Res. Ex. SISS N° 4.125 de 27 de diciembre de 2010. -Res. Ex. SISS N° 1204 de 8 de abril de 2011.



5. HECHOS CONSTATADOS

5.1. Manejo de RILes

Número de hecho constatado: 1	Estación N.º: 2.4 y 5
<p>Exigencia(s): Considerando N.º 3.5.3.1. Alternativas de optimización del proceso – RCA N.º 116/2004 <i>3.5.3.1. Lodos activados convencionales: Reactor biológico + clarificador secundario + espesamiento lodo secundario.</i> <i>El sistema lo componen:</i> <i>a) Clarificador primario (existente): En esta unidad se adiciona un polímero para producir una primera floculación química y una extracción de lodos primarios que son enviados al estanque de lodos primarios.</i> <i>b) Reactor biológico (nuevo): Consiste en dos unidades con sistemas de aireación donde se produce el proceso de digestión. En esta unidad además se incorporan nutrientes (urea y ácido fosfórico). La cantidad de nutrientes es proporcional a la cantidad de flujo y carga orgánica que posee el RIL. Estos nutrientes son necesarios para promover la actividad de los microorganismos.</i> <i>c) Clarificador secundario (nuevo): Son dos unidades en la cual se produce la sedimentación y separación sólido/líquido generándose como resultado un efluente clarificado. Esta unidad permite retornar lodos a los reactores a fin de mantener la masa optima y enviar el excedente de lodos secundarios a un pre-espesamiento para luego ser enviado a una prensa de tornillo existente.</i> <i>d) Mesa gravitacional (existente): Consiste en una unidad de deshidratación que le da consistencia a los lodos primarios y la humedad requerida para su desaguado antes de la prensa de tornillo. El sistema cuenta con retorno de aguas al sistema de tratamiento.</i> <i>e) Prensa de tornillo (existente): Consiste en una unidad de deshidratación que le da consistencia a los lodos primarios y secundarios y la humedad requerida para su desaguado final El sistema cuenta con retorno de aguas al sistema de tratamiento.</i> <i>Adicionalmente el sistema puede ser implantado utilizando un solo reactor más un selector más un solo clarificador secundario.</i></p> <p><i>3.5.3.2. Lodos activados convencionales: Reactores de Biofilm + clarificador secundario + tanque de lodos secundarios más espesamiento de lodo secundario.</i> <i>El sistema lo componen:</i> <i>a) Clarificador primario (existente): En esta unidad se adiciona un polímero para producir una primera floculación química y una extracción de lodos primarios que son enviados a \ID estanque de mezcla de lodos primarios.</i> <i>b) Reactor de Biofilm (nuevo): Consiste en dos nuevas unidades de película lija con cama flotante. El sistema cuenta con aireación por el fondo y permite incrementar la superficie de contacto y de aireación. Al sistema se le adicionan nutrientes (nitrógeno y fosforo) en proporción a la cantidad de flujo y carga orgánica. El sistema permite optimizar el espacio o volumen.</i> <i>c) Reactor de Biofilm (nuevo): Consiste en dos nuevas unidades de película lija con cama flotante. El sistema cuenta con aireación por el fondo y permite incrementar la superficie de contacto y de aireación. Al sistema se le adicionan nutrientes (nitrógeno y fosforo) en proporción a la cantidad de flujo y carga orgánica. El sistema permite optimizar el espacio o volumen.</i> <i>d) Tanque de lodos secundarios (nuevo): Consiste en la unidad donde se reciben los lodos secundarios desde donde se envían a su espesamiento.</i> <i>e) Mesa gravitacional (existente): Consiste en una unidad de deshidratación que le da consistencia a los lodos primarios y la humedad requerida para su desaguado antes de la prensa de tornillo. El sistema cuenta con retorno de aguas al sistema de tratamiento.</i> <i>f) Prensa de tomillo (existente): Consiste en una unidad de deshidratación que le da consistencia a los lodos primarios y secundarios y la unidad requerida para su desaguado final El sistema cuenta con retorno de aguas al sistema de tratamiento.</i></p>	



Número de hecho constatado: 1	Estación N.º: 2.4 y 5
<p><i>A diferencia de la alternativa anterior, esta opción de optimización incorpora al sistema un proceso de biofilm que consiste en 2 reactores que operan en serie. Permite la posibilidad de operarlos juntos o separadamente (poseen un bypass). El sistema cuenta con medición de O₂ disuelto que ajustan los niveles de aireación y optimización del consumo de energía. También se incorpora un proceso de micro flotación en una unidad de flotación/sedimentación.</i></p> <p>3.5.3.3. Reactores secuenciales</p> <p><i>En este caso, todas las operaciones se llevan a cabo en una misma unidad, permitiendo una fácil ampliación modular. El ciclo de operación incluye 5 etapas: Llenado, reacción (con mezcla aireación), sedimentación, decantación (inactividad) y evacuación</i></p> <p><i>El sistema consulta dos reactores, los cuales reciben el afluente en forma alternada y pueden proporcionar un tratamiento continuo. Los lodos se sacan del reactor durante las fases de decantación o inactividad cuando alcanzan un volumen determinado.</i></p> <p><i>Un ciclo básico incluye: aireación, sedimentación, decantación e inactividad (el ciclo anterior se va repitiendo)</i></p> <p><i>En una etapa del ciclo se interrumpe la aireación y la mezcla de modo de permitir la floculación de la biomasa y las condiciones de sedimentación. Luego de un tiempo específico de sedimentación el sobrenadante tratado es removido. El nivel de agua disminuye y el ciclo se repite.</i></p> <p><i>La actividad metabólica de la biomasa es controlada durante el proceso mediante sensores que miden el oxígeno disuelto.</i></p> <p><i>El sistema cuenta con un selector Biológico que asegura la selección de microorganismos formadores de flóculos.</i></p> <p><i>Se consulta un tanque de equalización con estación de bombeo que también permite agregar las dosis de fosforo y de nitrógeno.</i></p> <p><i>El sistema cuenta en el reactor con difusores de membrana montados sobre una superficie de rejillas que suministra el oxígeno necesario para el proceso. El selector también está equipado con difusores que permiten el mezclado para optimizar el proceso durante períodos de baja carga.</i></p> <p><i>El proceso de aireación opera a través de un sistema de control de la tasa de consumo de oxígeno. Durante periodos de operación con baja carga el sistema de control de oxígeno es regulado automáticamente.</i></p> <p><i>Luego del pre-espesamiento los lodos son deshidratados en una centrifuga hasta un contenido de humedad de 15% base seca, para luego ingresar a la prensa de tornillo existente para su disposición final.</i></p> <p>3.5.4. Disposición final de lodos <i>La disposición final de los lodos (primarios y secundarios) en todas las alternativas de optimización se obtiene mediante quemado de los mismos en calderas de biomasa existentes.</i></p>	
<p>Hechos:</p> <p>Durante la actividad de inspección de fecha 10 de abril de 2024, se realizó una reunión de inicio con la Subgerente de Medio Ambiente: Sra. Carolina Novoa, a fin de informar los aspectos relevantes de la fiscalización. En la reunión, la Sra. Novoa informa que están con parada de planta programada, que comenzó el día lunes 08 de abril y que se debe extender hasta el día 12 de abril. En este sentido, señala que no están en operación los equipos principales de la planta, dado que están en proceso de mantención y ajuste. En relación con la planta de RILes, señala que la planta se encuentra operando realizando tratamiento de RIL remanente.</p> <p>Terminada la reunión de inicio, se dio comienzo a la inspección de las instalaciones asociadas al sistema de tratamiento de RILes, constatándose lo siguiente:</p> <p>Cuba de recepción de RILes:</p> <p>La cuba de recepción de RILes corresponde a un estanque rectangular de hormigón, donde se reciben los RILes generados principalmente en la operación de fabricación de papel. El estanque está dividido en dos secciones. En la primera se recibe el RIL y en la segunda se encuentra el equipo de bombeo que deriva el RIL hacia la planta de tratamiento de RILes. Al momento de la inspección la cámara contenía RIL en el fondo del tanque. No se perciben olores molestos en el lugar. Los RILes son conducidos mediante cañerías ubicadas en altura hacia la Planta de Tratamiento de RILes (PTR).</p>	





Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:43

Fotografía 1. Vista general de la cuba de recepción de RILes. Se indican las salidas de RIL y la conducción que deriva los RILes desde la cuba a la planta de tratamiento de RILes.



Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:40

Fotografía 2. Interior de la cuba de recepción de RILes.



Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:39

Fotografía 3. Interior de la cuba de recepción de RILes.



Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:43

Fotografía 4. Sistema de conducción de RILes desde la cuba de recepción hacia la planta de tratamiento de RILes.



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 2.4 y 5

Cámara de Riles previa a la descarga:

Se inspecciona la última cámara previa a la descarga. En esta cámara de hormigón, ubicada bajo el nivel de suelo, se ubica una canaleta de Parshall para medición de caudal. También existe un monitoreo electrónico de caudal. Desde esta cámara los riles son conducidos a la descarga ubicada en el Río Maule. De acuerdo a lo señalado por la Sra. Novoa, la descarga de RIL se realiza en un rango de entre 16.000 y 18.000 metros cúbicos/día, sin perjuicio de que el caudal de descarga máximo sería de 24.000 metros cúbicos. Al momento de la inspección se constató descarga de RIL tratado en dicha cámara. No se advierten olores molestos.



Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:54

Fotografía 5. Vista de la cámara de Riles previa a la descarga de Riles.



Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:54

Fotografía 6. Panel de control de parámetros medidos en cámara previa a la descarga de RIL.

Planta de Tratamiento de Riles:

El sistema de tratamiento de Riles está compuesto por: Clarificador 1°, Estanque de Ecuilización, Torre de enfriamiento, Clarificador 2° y Cuba de Emergencia. En esta última se realizan descargas en casos de emergencia por fallas en el sistema o puede utilizarse como pulmón en caso de sobre generación de RIL. Los lodos generados en los clarificadores son deshidratados y derivados como biomasa combustible a una caldera destinada a dichos fines. La deshidratación de lodos del Clarificador 1° se realiza mecánicamente mediante prensa, y el en el Clarificador 2° mediante centrifuga.

Se inspeccionó la caseta de control operacional de la PTR, constatando que el Clarificador 1° no estaba operando ni recepcionado RIL, debido a la mantención por la parada de planta en proceso. Por otra parte, el Clarificador 2° si estaba operando. En dicha unidad se estaban tratando Riles a un orden de 400 metros cúbicos por hora.

Se inspeccionó el Clarificador 2° constatando que estaba operando. El sistema corresponde a un sistema radial donde se realiza el tratamiento biológico y un clarificador central. No se perciben olores molestos en el lugar. Desde esta unidad se pudo constatar visualmente que el Clarificador 1° estaba en vacío y en proceso de mantención.



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 2.4 y 5

Posterior al paso del RIL por el Clarificador 2º, el RIL es derivado hacia una cámara de contacto de hormigón, donde se adiciona cloro gaseoso para desinfectar el efluente tratado. Posterior a este paso, el RIL es derivado a la descarga, previo paso por la cámara de RILes anterior a la descarga.



Fotografía 7. Vista general de la planta de tratamiento de RILes.



Fotografía 8. Vista del sector radial en el Clarificador Secundario.



Fotografía 9. Vista del sector central del Clarificador Secundario.



Fotografía 10. Cámara de contacto donde se realiza el proceso de cloración del efluente tratado.



Número de hecho constatado: 1

Estación N.º: 2.4 y 5

Examen de información:

Durante la actividad de inspección se solicitaron antecedentes relativos a las autorizaciones de la planta de tratamiento de RILes al titular. El titular, dio respuesta al requerimiento con fecha 19-04-2024 (Anexo 2). Dentro de los antecedentes requeridos al titular, se incluye el estado de la autorización sanitaria del sistema de tratamiento de RILes. En su presentación, la titular adjunta antecedentes asociados a la tramitación del permiso sanitario para la planta de tratamiento de RILes conforme a lo establecido en el artículo 71 del Código Sanitario, y de tramitación en la Dirección General de Aguas para establecer caudal de dilución para efectuar cambio en la resolución de programa de monitoreo y dar cumplimiento al Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES según Tabla N.º 2. El titular adjuntó lo siguiente:

- Carta CMPC SpA. de solicitud de permiso sectorial dirigido a la Seremi de Salud de la Región del Maule para la Planta de Tratamiento de Efluentes de la unidad fiscalizable CMPC, ingresada a trámite con fecha 28 de noviembre 2019.
- Ordinario N°758 de 01 junio 2020 de la SEREMI de Salud de la Región del Maule, que formula observaciones a los antecedentes presentados en la solicitud de autorización sanitaria para Planta de Tratamiento de Efluentes de la unidad fiscalizable CMPC.
- Solicitud dirigida a la Dirección General de Aguas Región del Maule para establecimiento de caudal de dilución en Río Maule, fechada el 27 de noviembre de 2020.

ANÁLISIS Y RESULTADOS: Los antecedentes recabados durante el proceso de fiscalización permiten establecer que el titular opera su sistema de tratamiento de RILes conforme a lo establecido en el Considerando N.º 3.5.3.1 de la RCA N.º116/2004. Durante la inspección se constató que el sistema se mantiene funcional y operativo generando entre 16.000 y 18.000 m³/día de RIL tratado. Este RIL tratado es derivado y decargado al Río Maule en condiciones que se describen en el punto 5.3. del presente informe.

18.000 m³/día es equivalente a 208 L/s; estando por tanto dentro el caudal dentro lo autorizado en la evaluación ambiental, según Considerando N.º 3.6.2.2. de la RCA N.º116/2004 (266 L/s).

No se verifica la existencia de hallazgos asociados a la operación del sistema de tratamiento de RILes en el proceso de fiscalización.

Sin perjuicio de lo anterior, se verifica que el titular no cuenta con el permiso sectorial vigente asociado al permiso ambiental sectorial (PAS) N.º139, permiso para construcción reparación, modificación y ampliación de obra destinada a evacuación tratamiento o disposición final de residuos, para la planta de tratamiento de RILes; no obstante, el titular da cuenta del inicio de gestiones y trámites para la obtención de esta autorización.



5.2. Calidad de RIL

Número de hecho constatado: 2		Estación n.º: -												
Exigencia(s):														
Considerando N.º3.6.2.2. – RCA N.º 116/2994														
<i>En la fase de operación del proyecto se generará un efluente tratado (266 l/s) el cual será descargado al cauce del río Maule cumpliendo con la normativa chilena D.S.90/2001 MINSEGPRES Norma de Descarga de Residuos Líquidos a Cuerpos de Aguas Superficiales. Para estos efectos se cumplirá con descarga a cauces con capacidad de dilución. Adicionalmente Planta Maule de Cartulinas CMPC S.A cuenta con Automación de Sistema particular de agua potable y alcantarillado. Dicha automación fue acompañada en la DIA.</i>														
Examen de información:														
En la actividad de inspección de fecha 10-04-2024 se solicitó al titular remitir los resultados de autocontrol y seguimiento de calidad de RILes para dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES. Con fecha 19-04-2024, el titular dio respuesta a dicho requerimiento. Los resultados permiten establecer cumplimiento normativo conforme a lo establecido en la Resolución de Programa de Monitoreo SISS N.º 4125/2010 (Anexo 3). Los resultados se exponen a continuación:														
Parámetro/Fecha	03-10-2023	05-10-2023	07-11-2023	09-11-2023	05-12-2023	07-12-2023	04-01-2024	09-01-2024	06-02-2024	08-02-2024	05-03-2024	08-03-2024	12-03-2024	Límite
Coliformes fecales (NMP/100 mL)	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	8	< 2	< 2	< 2	< 2	2	< 2
CN (mg/L)	<3,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	1
Cr hexavalente (mg/L)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
DBO (mg/L)	14	18	18	42	8	<1	6	6	5	5	30	4	10	300
DQO (mg/L)	139	147	193	169	128	88	158	140	153	180	119	116	129	-
P (mg/L)	3,98	2,9	6,39	5,02	6,09	5,48	6	7,83	5,32	5,78	5,29	6,49	5,78	15
Hg (mg/L)	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,01
Ni (mg/L)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	2,3
N Kjeldahl (mg/L)	2,38	2,08	2,48	1,55	1,65	1,35	5,1	2,2	2,45	2,55	2,6	2,15	2,5	75
SST (mg/L)	10	5	8	12	5	8	6	5	7	7	6	13	7	300
SO4 (mg/L)	370	345	230	296	168	310	687	475	255	250	163	382	346	2000
Zn (mg/L)	0,16	0,14	0,11	0,08	0,21	0,21	0,24	0,3	0,29	0,21	0,024	0,23	0,2	20
pH	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	6,0-8,5
T (°C)	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	40
Caudal (m³/día)	16656	17675	17929	18027	18992	17794	16548	13726	15513	16263	17531	20080	18292	24000

Fuente: Elaboración propia



Número de hecho constatado: 2	Estación n.º: -
<p>Sumado al requerimiento de información realizado durante la actividad de inspección, se realizó el análisis de antecedentes asociados al reporte de cumplimiento del Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES remitidos por el titular a través de la plataforma RETC, medio dispuesto para los titulares que deben cumplir con la norma de emisión de RILes. Se consideró el análisis completo del año 2023, verificándose el cumplimiento normativo respecto de las descargas de RILes efectuadas por la unidad fiscalizable en todos los parámetros establecidos en la norma y la resolución vigente que regula las descargas a CMPC, Resolución Exenta SISS N.º 4125/2010. Los resultados del análisis para este período 2023 se encuentran contenidos en el expediente de fiscalización DFZ-2024-665-VII-NE (Anexo 4).</p> <p>ANALISIS Y RESULTADOS: Conforme se presenta en el análisis precedente, el titular da cumplimiento a la norma de RILes, Decreto Supremo N.º 90/2000 MINSEGPRES, para el período de análisis considerado (enero de 2023 - marzo de 2024), lo cual permite concluir la conformidad respecto al cumplimiento de los límites normativos que impone la norma de emisión de RILes y específicamente la resolución de monitoreo (RPM) vigente para la unidad fiscalizable, Resolución Exenta SISS N.º 4125/2010.</p>	



5.3. Descarga de RIL

Número de hecho constatado: 3	Estación n.º:
Exigencia(s): Considerando N.º 3.6.2.2. Etapa de operación – RCA N.º 116/2004 <i>En la fase de operación del proyecto se generará un efluente tratado (266 l/s) el cual será descargado al cauce del río Maule cumpliendo con la normativa chilena D.S.90/2001 MINSEGPRES Norma de Descarga de Residuos Líquidos a Cuerpos de Aguas Superficiales. Para estos efectos se cumplirá con descarga a cauces con capacidad de dilución. Adicionalmente Planta Maule de Cartulinas CMPC S.A cuenta con Autorización de Sistema particular de agua potable y alcantarillado. Dicha información fue acompañada en la DIA.</i> <i>Por otra parte, las obras que se han comprometido para dar cumplimiento a lo resuelto en el numeral 2 de la Resolución D.G.AT. No 385/2003, corresponden al encauzamiento de la ribera sur del río en el tramo que se vierte el efluente tratado, mediante apretillamiento del mismo a través del movimiento de material del lecho con utilización de maquinaria pesada.</i> <i>El estado del cauce del río en el punto de descarga de los Riles se controlará semanalmente junto con el monitoreo de la descarga. Si el cauce se modificara por alguna razón, se tomarán las medidas del caso para encauzar nuevamente las aguas y conducir las por el brazo correspondiente.</i> Considerando N.º 4.1. Normativa ambiental aplicable al proyecto. Residuos líquidos y sólidos – RCA N.º 87/2011 <i>D.S.90/2001 MINSEGPRES Norma de Descarga de Residuos Líquidos a Cuerpos de Aguas Superficiales. Materia Regulada: Descarga de Residuos Líquidos tratados a Cuerpos de Aguas Superficiales. Acción de Cumplimiento: El titular cumplirá los límites establecidos en la Tabla 2 de dicha normativa, para descarga a cauces con capacidad de dilución, habiéndose establecido caudal de dilución en Río Maule por Resolución Exenta D.G.A.T. N° 0335. El titular cuenta con un sistema de tratamiento de Riles aprobado por Resolución Exenta No. 116/2004 de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región del Maule, que aprueba la DIA "Sistema de Tratamiento Secundario de Riles".</i>	
Hechos: La actividad de inspección de fecha 10-04-2024 consideró la inspección del punto de descarga de Riles en el Río Maule. Visitado el sector de descarga, se establece que la ubicación de la descarga si corresponde a lo autorizado en la Resolución de Programa de Monitoreo, Resolución Exenta SISS N.º 4125/2010, considerando un rango de tolerancia de 20 m. De acuerdo con esta autorización, la descarga debe ubicarse en el punto de coordenadas UTM; 6.058747N, 265.961E (H19S - Datum WGS 84 PSAD56) (Figura 4). La obra presenta daños estructurales debido a una crecida extraordinaria ocurrida durante el año 2023, según se aborda en el punto siguiente del presente informe (5.4.). Examen de información: Se realizó una revisión de los antecedentes remitidos por el titular a través del sistema de seguimiento ambiental SSA, según lo comprometido en el Considerando N.º 3.6.2 de la RCA N.º 368/2006, respecto del monitoreo del cauce en el sector de descarga. Se consideró analizar el período 2023 (enero – diciembre) y 2024 (enero – junio). De la revisión de antecedentes es posible advertir que el titular no dio cuenta del daño sufrido en la obra de descargas debido a las crecidas extraordinarias ocurridas el año 2023. Por otra parte, no se han remitido los reportes de febrero a junio de 2024. El titular tampoco dio cuenta a la autoridad de este incidente ambiental en la plataforma SMA dispuesta para tales fines, así como tampoco tiene su plan de contingencias actualizado, conforme lo establece la instrucción de esta Superintendencia de la Resolución Exenta SMA N.º 885/2016.	







Figura 4. Ubicación punto de descarga autorizado respecto de ubicación constatada en terreno.



Número de hecho constatado: 3	Estación n.º:
<p>ANÁLISIS Y RESULTADOS: La visita inspectiva a la obra de descarga permitió determinar que la descarga de RIL se realiza en el punto autorizado según la RCA N.º 87/2011.</p> <p>Adicionalmente, se constató que la estructura de la obra de descarga presenta daños debido a un evento de crecida extraordinaria ocurrido en 2023, producto de precipitaciones. No obstante, la obra se mantiene operativa y continúa realizando descargas al cauce del Río Maule.</p> <p>La revisión de los informes de seguimiento ambiental del estado del cauce en el sector de descarga, conforme a lo comprometido en el Considerando N.º 3.6.2 de la RCA N.º 368/2006, permitió establecer que el titular no reportó el incidente ambiental ocurrido en la obra de descarga. Además, el titular no ha remitido los reportes de monitoreo del cauce en la obra de descarga correspondientes a los meses de febrero, marzo, abril y mayo de 2024. Tampoco se informó del incidente ambiental asociado al daño de la obra de descarga en el sistema de incidentes ambientales, conforme a lo instruido por esta Superintendencia en la Resolución Exenta SMA N.º 885/2016.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, no se evidencian afectaciones al medio ambiente o riesgo para la salud de las personas asociado al daño ocurrido en la obra de descarga.</p> <p>Sumado a lo anterior, se estableció que el titular no ha actualizado sus planes de prevención de contingencias y planes de emergencia conforme a lo establecido en la Resolución Exenta SMA N.º 1610/2018.</p> <p>En consecuencia de los hallazgos detectados, se procedió a dictar la Resolución Exenta SMA RDM N.º 57/2024, que instruye al titular a aplicar medidas de corrección temprana para rectificar los hallazgos, dado que tienen carácter de subsanables, otorgándose un plazo de 20 días hábiles para ello (Anexo 5). El titular dio respuesta a lo instruido en su presentación de fecha 07 de agosto de 2024 (Anexo 6). Analizados los antecedentes remitidos por el titular en dicha presentación, se concluye que existen observaciones al cumplimiento de lo ordenado, específicamente que no se incluyó en los planes de prevención de contingencias y emergencias a la obra de descarga de RIL, independientemente del sistema de tratamiento de RILes. Adicionalmente, el titular no remitió la actualización de sus planes a través de la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA (SSA). En este escenario, mediante la Resolución Exenta SMA RDM N.º 70/2024 se instruye al titular a corregir las observaciones planteadas. Con fecha 14 de agosto, el titular solicitó plazo para el cumplimiento de lo ordenado (Anexo 7). La Superintendencia del Medio Ambiente concedió plazo adicional para enmendar las medidas de corrección temprana, según lo instruido mediante Resolución Exenta SMA RDM N.º 70/2024, dictándose para estos efectos la Resolución Exenta SMA RDM N.º 74/2024 (Anexo 8). Finalmente, mediante presentación de fecha 29 de agosto de 2024 (Anexo 9), el titular remite los antecedentes que dan cuenta de la aplicación de medidas correctivas en la forma y modo que establece esta Superintendencia.</p>	



5.4. Modificaciones de cauce

Número de hecho constatado: 4	Estación n.º: 8
Exigencia(s): Considerando N.º 3.6.2.2. Etapa de operación – RCA N.º 116/2004 <i>Por otra parte, las obras que se han comprometido para dar cumplimiento a lo resuelto en el numeral 2 de la Resolución D.G.AT. N.º 385/2003, corresponden al encauzamiento de la ribera sur del río en el tramo que se vierte el efluente tratado, mediante apretillamiento del mismo a través del movimiento de material del lecho con utilización de maquinaria pesada. El estado del cauce del río en el punto de descarga de los Riles se controlará semanalmente junto con el monitoreo de la descarga. Si el cauce se modificara por alguna razón, se tomará las medidas del caso para encausar nuevamente las aguas y conducir las por el brazo correspondiente</i>	
Hechos: En inspección de fecha 10 de abril de 2024 se verificó la condición de la descarga de RILes ubicada en el Río Maule. En el lugar, se constató que la obra de descarga se realiza desde una obra de hormigón que se encuentra parcialmente destruida. Dicha obra se ubica en coordenadas referenciales UTM: 265.774 E, 6.058.400 N (WGS 84/H19s). Según lo indicado por la Sra. Carolina Novoa, Subgerenta de Medio Ambiente, la destrucción de parte de la obra se habría generado a raíz de la crecida del río registrada el invierno pasado. Se constató que la mayor parte de la tubería hormigón (50 metros aprox., según indica la Sra. Novoa), se encuentra destruida (se pueden observar restos en el lugar).	
 <p>Fotografía 11. Fotografía de la obra de descarga en su estado actual, con daños de la crecida ocurrida el año 2023. Se pueden observar los restos de la obra destruida dentro del cauce.</p>	 <p>Fotografía 12. Zona donde se ubicaba la obra de descarga de RILes en el Río Maule. Se puede observar restos de la obra que fue destruida en crecida del año 2023.</p>
La Sra. Carolina, Subgerenta de Medio Ambiente, señaló que el caudal generado en ese sector del río habría dado origen a un nuevo brazo de río que arrastró la mayor parte de la obra. Agrega que están evaluando técnicamente la implementación de una nueva obra de descarga en el lugar, lo que conlleva además la obtención de permisos. Señala, además, que están tramitando una nueva Resolución de Programa de Monitoreo para dar cumplimiento del Decreto Supremo N.º 90/2000, para aumento de caudal de descarga, ante la Superintendencia del Medio Ambiente.	



Número de hecho constatado: 4

Estación n.º: 8

La Dirección General de Aguas en su Informe Técnico de Fiscalización (ITF) N.º 69/2024 (Anexo 10), consigna hechos derivados de la inspección efectuada con fecha 10 de abril de 2024. Respecto a la obra de descarga de RILes, señala lo siguiente:

(...) m) Se constató, que la zona de descarga del efluente recientemente mencionado sufrió cambios drásticos a raíz de las crecidas acontecidas por los eventos climáticos del invierno 2023 en la zona. En efecto, se nos informó que un trecho de aproximadamente 50 metros de la tubería que hacía la descarga directamente en el río Maule, fue arrastrado durante dicho evento climático, quedando aun un segmento de la tubería en la ribera sur que seguía emitiendo el efluente. Se observa a su vez, que la misma crecida generó un depósito extenso de arena, gravilla, grava y otros materiales, que terminó por unirse con la barra longitudinal que se ubicaba directamente al frente de la zona de descarga, generando un “tapón” o barrera hacia el este de la misma, quedando un volumen de agua estancado en una sección tipo “meandro abandonado” o “brazo muerto” donde con anterioridad transcurría el río en sentido W-E, con dirección W.

n) A raíz de lo anterior, este Servicio recorrió aproximadamente 100 metros en direcciones E y W, siguiendo longitudinalmente la ribera sur del río Maule próximo a la zona de descarga ya mencionado, sin encontrar rastros de actividad antrópica (huellas, movimientos de tierra, rastros de neumáticos, etc.) que pudieran evidenciar que la modificación de la ribera sur del río pudiera asociarse a actividad humana. A la vez, Carolina Novoa Muñoz al ser consultada respecto a lo mismo, descartó de plano la realización por parte del Titular de trabajos en la ribera en comento. Finalmente, este Servicio constató que el efluente no presentaba a primera impresión olores, pestilencias y/o vectores biológicos. (...)

k) Respecto al área donde se genera la descarga del efluente, se señala en el numeral 3.1.4. “Etapa de Operación” de la DIA “Cartulinas CMPC” que cuenta con RCA favorable N° 586- 1995, que “[...] la descarga del RIL tratado se realizará en el río Maule. El emisario será trazado por una franja de servidumbre del camino L-25 y por una propiedad de CMPC a orillas del río [...]”. Sumado a lo anterior, el Titular presentó una solicitud por un caudal de Dilución, fechada al 27 de noviembre de 2020, en la cual se menciona que las coordenadas UTM (transformadas) de la descarga estaría definida por N: 6.058.375 (m) y E: 265.778 (m), según el Huso 19 S y el datum WGS 1984. Cabe mencionar que las coordenadas del punto actual de descarga serían UTM (m) N: 6.058.392; y E: 265.730, datum WGS 1984, Huso 19S, según lo visitado en terreno. Sin embargo, y evaluando la modificación de la ribera sur del río Maule en el punto, este Servicio considera que la ubicación del punto de descarga visitado se correspondería con la definición emanada desde la DIA “Cartulinas CMPC” que cuenta con RCA favorable N° 586-1995 y con la solicitud del caudal de dilución, donde se definen las mismas

Finalmente, la Dirección General de Aguas establece como conclusiones del ITF 69/2024, lo siguiente:

(...) iv. A continuación, se comprobó en la inspección del punto de descarga en la ribera sur del río Maule, que el emisario que descargaba las aguas residuales una vez tratadas al río en comento, había sido arrastrada a partir de la acción del evento climático de precipitaciones extremas de junio de 2023. Junto con el análisis que este Servicio realizó de dicha modificación de cauce, el Titular sumó antecedentes que dan cuenta de que la misma había acontecido por acción de la crecida del río Maule, y el consiguiente aumento en la carga sedimentaria que el mismo llegó a traer consigo, mismo material sedimentario que finalmente terminó por truncar o taponar un brazo activo hasta la fecha anterior de dicho evento climático. De este modo, se descarta de pleno una intervención antrópica en la modificación del cauce visitado en terreno.

v. Finalmente, se constató en terreno que no existía evidencia que fuese en línea con aseverar que el Titular modificó la ribera sur del río Maule, en proximidades de la obra de descarga, una vez esta fue remodelada tras el evento climático de junio de 2023. Se descarta también, por tanto, una reacomodación posterior al evento de precipitaciones extremas que terminó por modificar la ribera



Examen de información:

Con fecha 19-04-2024 (Anexo 2), el titular dio respuesta al requerimiento efectuado durante la actividad de inspección de fecha 10-04-2024, que incluye la consulta respecto de la obra de descarga de RILes: condición anterior, condición actual y proyección. En la presentación realizada por el titular se informa lo siguiente:

3.1. **Condición del río Maule hasta el mes de abril 2023.** En la siguiente imagen panorámica se visualiza la descarga de efluente tratado (pin amarillo) y la condición que presentaba su emplazamiento a abril de 2023. Asimismo, se pueden identificar en la imagen los siguientes puntos: **Punto 1:** Brazo Río Maule; **Punto 2:** Brazo utilizado para la descarga; **Punto 3:** Trayectoria Normal del Río Maule.



Imagen1: Google Earth Abril 2023 Punto Descarga Planta Maule – Río Maule.

Figura 5. Contenido de Anexo 5 de la presentación del titular de fecha 19-04-2023, en que se indica la ubicación de la obra de descarga de RILes CMPC en el Río Maule, y condición del Río Maule en dicho sector.



3.2. Evolución del sector de la descarga Planta Maule. Se visualiza en el siguiente set de imágenes, el aumento de caudal del río por las precipitaciones durante los temporales ocurridos entre mayo y agosto de 2023. En particular, se observa el ducto de descarga original soterrado (imagen 4), posteriormente ducto y cámara de inspección cubierto por agua (imagen 5), y en la última imagen (6) no se visualiza el ducto ni tampoco la cámara de inspección.



Imagen 4,5 y 6: Punto descarga tomada en abril 2023, mayo 2023 y julio 2023.

Figura 6. Contenido de Anexo 5 de la presentación del titular de fecha 19-04-2024, en que se indica la evolución de la obra y la zona de descarga de CMPC en el Río Maule.

3.1. Condición del río Maule hasta el mes de abril 2023. En la siguiente imagen panorámica se visualiza la descarga de efluente tratado [pin amarillo] y la condición que presentaba su emplazamiento a abril de 2023. Asimismo, se pueden identificar en la imagen los siguientes puntos: Punto 1: Brazo Río Maule; Punto 2: Brazo utilizado para la descarga; Punto 3: Trayectoria Normal del Río Maule.



Imagen1: Google Earth Abril 2023 Punto Descarga Planta Maule - Río Maule.

Figura 8. Contenido de Anexo 5 de la presentación del titular de fecha 19-04-2024, en que se exponen los cambios morfológicos del cauce en la zona donde se ubica la obra de descarga de RILES de CMPC en Río Maule.

3.3. Cambios morfológicos en el sector de la descarga por el aumento de caudal derivado de las excesivas precipitaciones. Una vez que el caudal del río fue bajando y volviendo a una condición normal posterior a las excesivas precipitaciones, se constató que una fracción de terreno fue arrastrada con la crecida de la zona de descarga y 50 m de vereda que se construyó en su momento para llegar al limnómetro. En la siguiente imagen se puede evidenciar el terreno afectado (entre la línea roja y azul). El ancho del cauce del río se amplió hasta la línea roja, condición que se mantiene hasta la fecha de este reporte.



Imagen 7: Fuente Google Earth representación del punto de descarga en abril 2023 y donde quedó ubicado en agosto 2023.

Figura 7. Contenido de Anexo 5 de la presentación del titular de fecha 19-04-2024, en que se indica la condición de la zona de descarga previo a la crecida de del Río Maule ocurrida el 2023 que afectó la obra de descarga.

3.4.- Estado del brazo del río Maule: Las imágenes siguientes representan la condición del río una vez que bajó el caudal. Se visualiza que la cubierta de la descarga se desprendió del terreno que la protegía, por lo que posteriormente para evitar accidentes dicha cubierta fue retirada, encontrándose actualmente, la descarga descubierta.



Imagen 8, 9 y 10: Secuencia de imágenes de los días 01, 15 y 25 de septiembre 2023.

Figura 9. Contenido de Anexo 5 de la presentación del titular de fecha 19-04-2024, en que se indica la condición del cauce posterior el efecto generado por la crecida de 2023 en la zona de descarga CMPC en el Río Maule.



3.5.- Condición actual de la descarga desde enero 2024 a la fecha (abril 2024). En las siguientes imágenes se aprecia la condición de la descarga desde enero de 2024 a la fecha.

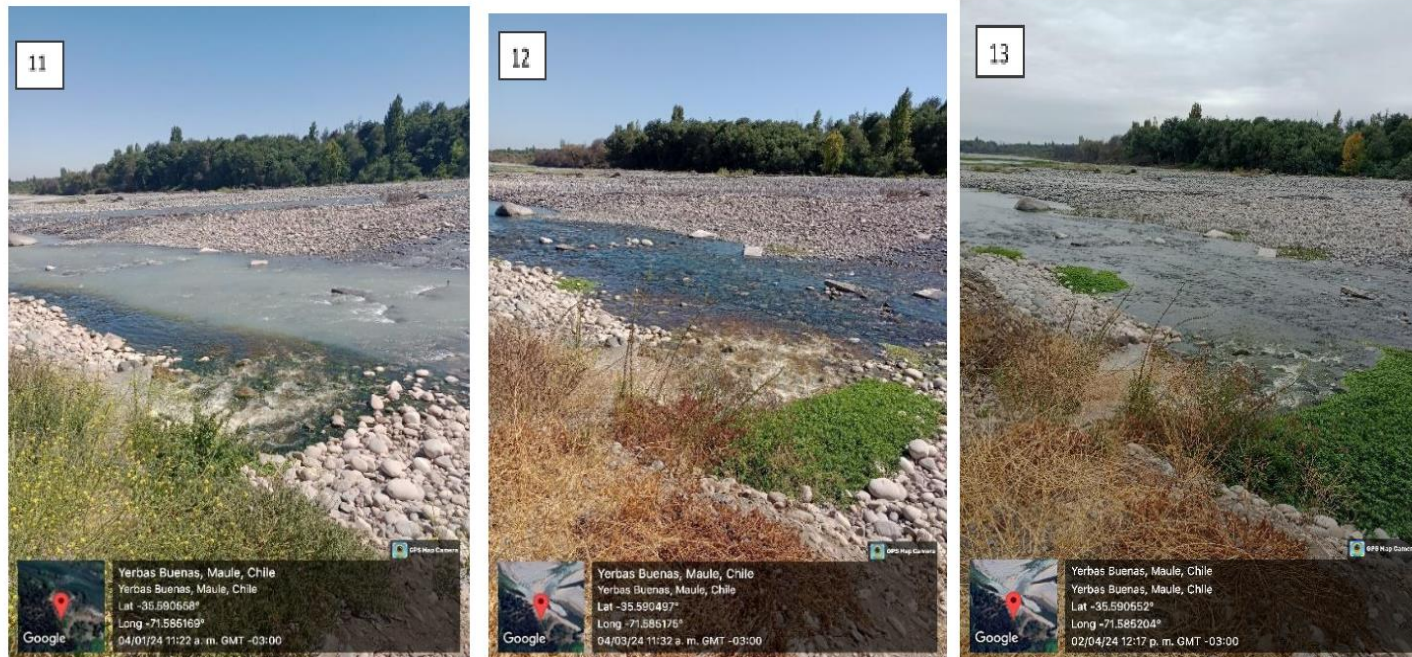


Imagen 11, 12 y 13: Secuencia de imágenes de los meses de enero, marzo y abril 2024.

Figura 10. Contenido de Anexo 5 de la presentación del titular de fecha 19-04-2024, en que se muestra la condición actual de la descarga de RILes CMPC en el Rio Maule.

En la presentación efectuada por el titular, también se indica que se está evaluando la reparación de la obra. Para tales fines, hace presente la actual elaboración de un estudio de inundación que entregará las características basales para cualquier diseño que se proyecte en la zona de la descarga. Además, el titular señala que debe ejecutar un estudio batimétrico, análisis hidrológico y modelo hidráulico en el sector de la obra de descarga que se pretende reponer. El titular hace entrega de un cronograma con las actividades proyectadas previo a la reparación de la obra, según el siguiente detalle:



Etapa de Estudios Técnicos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Topografía						
Estudio Hidrológico						
Modelo Hidráulico						
Mecánica de Suelos						
Socavación y Transporte de Sedimentos						
Informe						

Figura 11. Tabla Gantt de actividades a desarrollar previo a la reparación de la obra de descarga de CMPC en Río Maule.

Finalmente, el titular señala que con los estudios técnicos obtenidos procederá al diseño conceptual y de detalle para rehabilitación y acondicionamiento de la obra de descarga, además de la tramitación de la autorización en la Dirección General de Aguas.

ANÁLISIS Y RESULTADOS: La inspección en terreno y la revisión de antecedentes aportados por el titular, permiten determinar que la obra de descarga de RILes fue afectada por un evento natural de crecida del Río Maule, destruyendo parte de la estructura de descarga. Sin embargo, dicha afectación no compromete la capacidad de realizar la descarga de RIL tratado. Cabe señalar que la descarga de RILes no presentó vulneraciones a la norma de emisión en el período evaluado enero 2023 - marzo 2024. Los antecedentes técnicos entregados por el titular no permiten establecer un plazo definido para la reparación y restauración de la obra de descarga, dado que se encuentra en etapa de planificación y estudios preliminares.

Conforme a lo anterior, no se verifican hallazgos asociados a la descarga de RILes tratados en el Río Maule.



5.5. Extracción y uso de aguas

Número de hecho constatado: 5	Estación n.º: 1. 3. 6 y 7
<p>Exigencia(s): Considerando N.º 3.3. Insumos básicos – RCA N.º 116/2004 <i>(...) Los otros insumos principales son agua y vapor. El agua se extrae de tres pozos profundos con derechos constituidos y un consumo protruido de 280 l/s.</i></p> <p>Considerando N.º 3.5.2 Descripción del proyecto aumento de capacidad – RCA N.º 368/2006 f) Materias primas, insumos y servicios en la etapa de operación: (...) <i>En cuanto al suministro de agua, debe señalarse que la Planta Maule tiene asegurada la operación del proyecto a través de derechos, legalmente constituidos, de aguas subterráneas.</i></p> <p>Considerando N.º 3.4.2. – RCA N.º 87/2011 <i>En cuanto al suministro de agua, debe señalarse que Planta Maule para su operación tiene derechos de aprovisionamiento de aguas subterráneas aprobados para un caudal de 319 l/s, provenientes de 3 pozos profundos, mediante Resolución DGA N° 742 del 10 de Agosto de 1998. Para asegurar el aumento de productividad, se habilitará un cuarto pozo ubicado en las coordenadas UTM 6.056.826 N; 265.327 E, huso 19, referidas al Datum WGS84. El pozo tendrá un caudal máximo de agotamiento de 100 l/s, y sus derechos de aprovisionamiento se encuentran en trámite ante la Dirección General de Aguas, según consta en el oficio ORD. N21034 de la Gobernación Provincial de Linares.</i></p> <p>Considerando N.º 10 – RCA N.º 87/2011 <i>Que el titular deberá tener presente que la tramitación de un derecho de aprovechamiento de aguas puede ser aceptada, total o parcialmente, así como denegada. Sólo la existencia de una Resolución que constituya el derecho de aprovechamiento por parte de la Dirección General de Aguas, lo faculta para su aprovechamiento, no la evaluación ambiental del proyecto. Al respecto se solicita aclarar cómo se ve dificultado el proyecto teniendo en cuenta que, existe la posibilidad que el derecho de aguas subterráneas no sea otorgado.</i></p> <p><i>Lo anterior, en relación con la existencia de un pozo profundo asociado al proyecto ubicado en punto de coordenadas UTM N: 6.056.826 y E: 265.327, datum WGS 1984. Por tanto, solo hará uso de agua proveniente de fuentes autorizadas.</i></p>	
<p>Hechos: Durante la actividad de fecha 10-04-2024 se realizó una inspección de los pozos abastecedores de agua de la planta CMPC Yervas Buenas.</p> <p>Pozo N.º 5: Se inspeccionó este pozo constatando que se encuentra operativo y que la extracción realizada es de tipo mecánica. Al momento de la inspección se realizaba extracción desde dicho punto. El pozo cuenta con una caseta donde se ubica el panel eléctrico de control eléctrico de equipos y flujómetro on-line.</p> <p>Pozo N.º 3: Este pozo cuenta con extracción de aguas de tipo mecánico. Al momento de la inspección no se realizaba extracción desde dicho punto. El pozo cuenta con una caseta donde se ubica el panel eléctrico de control eléctrico de equipos y flujómetro on-line.</p> <p>Pozo N.º 2: Se inspeccionó este pozo constatando que se encuentra operativo y que la extracción realizada es de tipo mecánico. Al momento de la inspección se realizaba extracción desde dicho punto. El pozo cuenta con una caseta donde se ubica el panel eléctrico de control eléctrico de equipos y flujómetro on-line, que mide tanto Pozo N.º 2 cómo Pozo N.º 1.</p>	





Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:19

Fotografía 13. Fotografía de pozo de captación N.º 5.



Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:20

Fotografía 14. Fotografía de pozo de captación N.º 5.



Fiscalización
CMPC
10.04.2024 11:46

Fotografía 15. Pozo de captación N.º 3.



Fiscalización
CMPC
10.04.2024 12:35

Fotografía 16. Pozo de captación N.º 2.

Pozo N.º 1: El denominado Pozo N.º 1 se encontraba operativo al momento de la inspección. La extracción realizada en este pozo es de tipo mecánica, evidenciándose extracción al momento de la inspección. El pozo cuenta con una caseta donde se ubica el panel eléctrico de control eléctrico de equipos. El pozo comparte flujómetro instalado en Pozo 2. De acuerdo con lo indicado por la Sra. Novoa, el Pozo N.º 4 no se utiliza, debido al bajo caudal entregado por el mismo.



Número de hecho constatado: 5

Estación n.º: 1. 3. 6 y 7

Examen de información:

Dentro de la actividad de inspección se realizó un requerimiento de información al titular, respecto de los derechos de aprovechamiento de aguas y antecedentes de pozo en desuso, lo que fue remitido con fecha 19 de 2024 (Anexo 2). Dichos antecedentes fueron remitidos a la Dirección General de Aguas como órgano competente a través del Oficio Ordinario SMA RDM N.º 85/2024 (Anexo 11). Como resultado del examen de información efectuado por DGA, se evacuó el Informe Técnico de Fiscalización (ITF) N.º 69/2024 (Anexo 7), en que se indican las siguientes conclusiones respecto a la captación y uso de aguas:

- i. *La Unidad fiscalizable se encuentra en operación, pese a encontrarse en un mantenimiento preventivo, y no se observa una afectación local de las aguas superficiales ni subterráneas existentes en las inmediaciones del proyecto a partir de la operación del mismo.*
- ii. *Los distintos pozos constituidos cuentan con sus derechos de aprovisionamiento vigentes y en regla. Los pozos N° 1, N° 2 y N° 3, se corresponden con los puntos de captación establecidos en la Res. Ex. N° 742 del 10 de agosto de 1998, por lo que, a la vista de los antecedentes, estos no presentarían irregularidades.*
- iii. *Así mismo, el pozo N° 5 también cuenta con su derecho de aprovisionamiento vigente en regla, según consta en la Res. Ex. N° 274 del 7 de diciembre de 2018. Por tanto, tampoco presentaría irregularidad en su operación. Dentro de los antecedentes requeridos durante la inspección, se solicita al titular remitir los verificadores que den cuenta de la no habilitación del denominado Pozo 4. En la presentación de fecha 19 de 2024 (Anexo 2), el titular remitió archivos gráficos que dan cuenta de la inhabilitación de dicha captación:*



Fotografía 17. Deshabilitación Pozo 4.



Fotografía 18. Deshabilitación Pozo 4.



Fotografía 19. Deshabilitación Pozo 4.



Número de hecho constatado: 5	Estación n.º: 1. 3. 6 y 7
ANÁLISIS Y RESULTADOS: La inspección en terreno y revisión de antecedentes presentados por el titular permiten establecer la conformidad a la materia fiscalizada (extracción y uso de aguas). Cabe señalar que el titular realiza captación de aguas para la operación de la unidad fiscalizable desde 4 captaciones que se encuentran autorizadas mediante resolución DGA (Pozos 1,2,3 y 5). Existe una quinta captación (Pozo 4) que no posee resolución sectorial que autorice extracción de aguas. Sin embargo, aun cuando la captación en algún momento estuvo habilitada por el titular dentro del predio de la unidad fiscalizable, actualmente ésta se encuentra deshabilitada para la extracción de aguas.	



6. CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización ejecutadas permiten establecer hallazgos asociados a la descarga de RILes en el Río Maule. Al respecto, se constató que la obra de descarga sufrió daños estructurales que sin embargo permiten realiza la descarga de RILes al cauce. El titular no informó respecto a esta contingencia conforme a lo instruido por esta Superintendencia en su Resolución Exenta SMA N.º 885/2018. Tampoco mantiene actualizados sus planes de prevención de contingencias y planes de emergencia según establecido en la Resolución Exenta SMA N.º 1610/20218. Finalmente, no da cuenta del hecho ocurrido en la descarga en los informes de seguimiento ambiental de monitoreo de cauce en la zona de descarga. Sin perjuicio de lo anterior, se instruye al titular a realizar una corrección temprana de estos hallazgos. En presentación de fecha 29 de agosto de 2024, luego de aplicar observaciones realizadas por la autoridad, el titular dio cuenta del cumplimiento de lo instruido, estableciéndose que las medidas de corrección temprana fueron ejecutadas en la forma y modo que estableció la autoridad para enmendar los hallazgos detectados.

Respecto de otros hechos, se verificó la conformidad a las materias ambientales relevantes consideradas, considerando las normas, compromisos y medidas de los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el Punto N.º 3 del presente informe, que rigen la operación de la unidad fiscalizable CMPC desde el al punto de vista ambiental normativo.



7. ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta SMA de fecha 10 de abril de 2024
2	Presentación del titular de fecha 19 de abril de 2024
3	Resolución Programa de Monitoreo SISS N.° 4125/2010
4	Informe de fiscalización DFZ-2024-665-VII-NE
5	Resolución Exenta SMA RDM N.° 57/2024
6	Presentación del titular de fecha 07 de agosto de 2024
7	Solicitud de plazo presentada por el titular con fecha 14 de agosto de 2024
8	Resolución Exenta SMA RDM N.° 74/2024
9	Presentación del titular de fecha 29 de agosto de 2024

