



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
PROGRAMA RCA 2024**

DFZ-2024-1338-VIII-RCA

**CANTERA PATAGUAL DITONER
(UF 13697)**

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Granzow C.	
Elaborado	Wladimir Cortés R.	



CONTENIDO

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1	Antecedentes Generales	4
2.2	Ubicación.....	5
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	7
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
4.4	Revisión Documental	8
5	HECHOS CONSTATADOS	9
6	CONCLUSIONES.....	31
7	ANEXOS.....	34



1 RESUMEN

El presente informe da cuenta de las actividades de fiscalización realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante SMA) a la empresa DITONER Y CÍA. LTDA., asociadas a la Unidad Fiscalizable (UF 13697) denominada “**CANTERA PATAGUAL DITONER**”, actividad originada en el marco de la Resolución Exenta N°2150/2023 de la SMA, que Fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el 2024.

La UF se encuentra ubicada en el Camino a Patagual KM 7,8, sector El Maitén, comuna de Coronel, Región del Biobío.

De acuerdo con el examen de la información realizado con motivo de la fiscalización desarrollada por la SMA, se puede concluir con base en los antecedentes recabados que se detectan los siguientes hallazgos en relación con los compromisos asociados a la RCA N°173/2016 y RCA N°181/2019:

En lo particular se ha constatado respecto las condiciones de los taludes de la cantera que el titular trabajó con dos canteras, la primera autorizada mediante la RCA N°173/2016 cuyos trabajos de extracción de áridos finalizaron el año 2022 aproximadamente. Dicho proyecto consistió en la extracción de 485.613 m³ de áridos en un área de trabajo donde se definió dos cuñas de extracción, la primera corresponde a una zona de talud simple, cuyas características establecen que la diferencia de altura entre la línea de fondo y la superficie del terreno son menores o igual a 5 metros, con pendientes de 2:1 (H:V) hasta la cota del terreno.

En ese sentido, de acuerdo con la información levantada durante la actividad de inspección, se pudo determinar que el titular no avanzó en las labores de extracción de áridos de acuerdo con las condiciones definidas en la RCA N°173/2016, principalmente en la zona asociada a los taludes simples, donde se observó que las diferencias de altura entre la línea de fondo y la superficie del terreno es de alrededor de 20 metros, cifra superior a los 5 metros indicados en la RCA, además de contar con pendientes superiores a las indicadas.

Respecto de la situación en el sector de taludes con terrazas, si bien al momento de la extracción las condiciones definidas en la RCA no fueron cumplidas, hecho que se mantiene al día de hoy, el titular se encuentra trabajando en la construcción y habilitación de las terrazas en los taludes (estos mismos trabajos se están desarrollando en la zona de taludes simples). Sin embargo, estos trabajos se encuentran en desarrollo, por lo que se observa sectores donde las pendientes y las alturas de las terrazas superan las condiciones definidas en la RCA N°173/2016.

Por otro lado, desde el año 2022 el titular comenzó las labores de extracción asociada a la cantera colindante ubicada en el sector sur de la anterior cantera, cuyas actividades fueron calificadas favorablemente por el SEA Biobío mediante la RCA N°181/2019. Según la mencionada RCA, la explotación de la cantera se realizaría mediante avances escalonados, con altura de terrazas de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza Municipal N°1/2015 de la Municipalidad de Coronel, la cual indica que las terrazas deben tener una altura máxima de 8 metros con una pendiente máxima de 45°.

Durante la inspección se constató que el titular si bien ha ido realizando la extracción de áridos mediante este avance escalonado de las terrazas, se observó en general que las alturas de las terrazas se encuentran dentro los límites definidos en la RCA, pero éstas no cumplen con las pendientes definidas en la RCA, ya que tienen pendiente casi verticales, tal como se observó en los medios de verificación.

Es más, el titular declaró durante la actividad de inspección, que no se realiza un control ni de las pendientes ni de las alturas de las terrazas, cuyos trabajos son desarrollados sin ningún tipo de control, lo que puede generar inconvenientes del punto de vista de seguridad por posibles deslizamientos de tierra.

En relación con la cantidad de áridos extraídos, el titular realiza un pago a la I. Municipalidad de Coronel por los derechos de extracción de manera mensual. En ese sentido, se adjuntó un resumen con la cantidad de áridos extraídos/comercializados desde el año 2019 hasta la fecha, dando cuenta de una extracción total de 547.168 m³, que representa un 23,9 % del total autorizado mediante la RCA N°181/2019. Dicha información fue



contrastada con los comprobantes de pago realizados a la municipalidad para el año 2023, ya que para el año 2024, dicho derechos de extracción se encuentran en trámite, donde se confirmó que la información reportada por el titular es coincidente con los derechos de extracción cancelados a la municipalidad.

Por otro lado, en relación con las obras asociadas a la construcción de sedimentador, pedraplén en el punto de descarga de las aguas lluvias, de acuerdo con el análisis de la información vista en terreno y el examen de información se constató que el titular no ha realizado dichas obras de acuerdo con las condiciones definidas en la RCA N°173/2016, por ende a la fecha tampoco se han realizado los trabajos de modificación del sedimentador. En ese sentido se constató que la DGA mediante Resolución N°0785 del 2021, aprobó los trabajos de modificación de cauce asociados a la construcción del pedraplén y el punto de descarga, habiendo rechazado la construcción del sedimentador, debido a que este se encontraba fuera del cauce de agua, por lo que no le competía la autorización de la construcción del sedimentador. Información que difiere a lo indicado por el titular, el cual declaró que estos trabajos no se habían desarrollado debido a que estaban a la espera de la respuesta por parte del servicio sectorial.

Cabe señalar que dado que terminó el plazo para la ejecución de los trabajos aprobados mediante la Resolución 0785/2021 de la DGA (12 meses), la modificación de cauce aprobada ya no se encuentra vigente.

Por otro lado, es importante destacar que no ha sido posible verificar las posibles afectaciones en el cauce, por el arrastre de sedimentos de las aguas lluvias, debido a que a la fecha del presente informe el titular no ha realizado los seguimientos semestrales de los sólidos suspendidos aguas debajo de la descarga. Por este motivo, el titular está realizando contactos con empresas consultoras para la realización de dichos seguimientos.

Por último, es importante destacar que dicho resultado no obsta que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el equipo fiscalizador.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

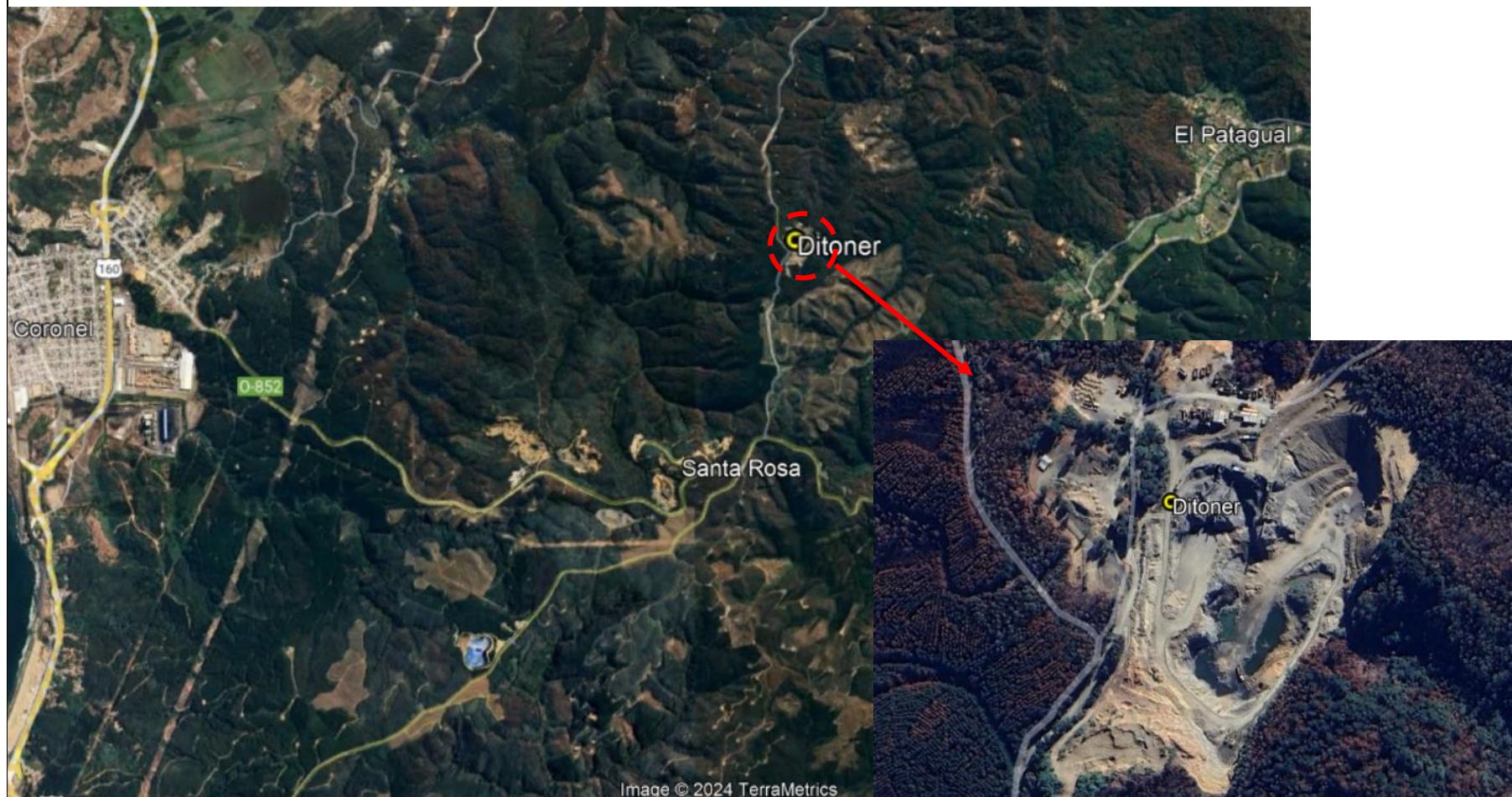
2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: CANTERA PATAGUAL DITONER	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación
Región: Biobío	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Camino a Patagual KM 7,8, sector El Maitén Coordinadas UTM (m) DATUM WGS-84 H18S: 671.998 E y 5.900.307 N
Provincia: Concepción	
Comuna: Coronel	
Titular de la unidad fiscalizable: Ditoner y Cía. Ltda.	RUT o RUN: 52.003.127-8
Domicilio titular: Camino a Patagual KM 7,8, sector El Maitén, comuna de Coronel, Región del Biobío.	Correo electrónico: Raulbahamondes@ditoner.cl Teléfono: +56 99 748 7719
Identificación representante legal: Raúl Bahamondes Soto	RUT o RUN: 10.502.761-3
Domicilio representante legal: Camino a Patagual KM 7,8, sector El Maitén, comuna de Coronel, Región del Biobío.	Correo electrónico: Raulbahamondes@ditoner.cl Teléfono: +56 99 748 7719



2.2 Ubicación

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso:18

UTM N: 5.900.307

UTM E: 671.998

Para acceder a la UF se debe utilizar la Ruta 160 o la Ruta 156, hasta el camino a Patagual (Ruta O-852), en el sector de El Maitén, comuna de Coronel.



Figura 2. Recorrido inspección ambiental de fecha 07.05.2024 (Fuente: Google Earth).



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	173	2016	COEVA Región del Biobío	Extracción y Procesamiento de áridos Patagual, Región del Biobío.	-
2	RCA	181	2019	COEVA Región del Biobío	Aumento de extracción de áridos, cantera Patagual	-

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo	Descripción
X Programada	Según Resolución SMA N°2150/2023 Fija Programa y Subprogramas de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2024.

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Estado y gestión de bancos uniformes de acuerdo con las condiciones establecidas en las RCAs.
- Construcción pozo sedimentador.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso:	Existió auxilio de fuerza pública:
NO	NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados:	Existió trato respetuoso y deferente:
SI	SI
Observaciones:	
Sin observaciones	

4.3.2 Inspecciones realizadas a la UF

Fecha	Actividad	Comentarios
07-05-2024	Inspección ambiental SMA	Se efectuó inspección en conjunto con personal de la Dirección de Vialidad, donde se realizó una reunión de inicio en las instalaciones de la planta, para posteriormente hacer un recorrido por las siguientes ubicaciones: <ul style="list-style-type: none">Cantera asociada a la RCA N°173/2016.Cantera asociada a la RCA N°181/2019.Pozo sedimentador.



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Carta SN, de fecha 13 de mayo de 2024.	Carta que da respuesta a los requerimientos de información solicitados en el acta de inspección de fecha 07 de mayo de 2024.	SMA	Sin información
2	Carta SN, de fecha 06 de junio de 2024.	Carta que solicita una ampliación de plazo para los requerimientos solicitados mediante la RES. EX. OBB N°54/2024.	SMA	Sin información
3	Carta SN, de fecha 11 de junio de 2024.	Carta que responde a los requerimientos solicitados mediante la RES. EX. OBB N°54/2024.	SMA	Sin información
4	Antecedentes complementarios enviados vía correo electrónico con fecha 19 de junio de 2024.	Información que complementa carta enviada por el titular con fecha 13 de mayo de 2024, que responde requerimiento del acta de inspección de fecha 07 de mayo de 2024.	SMA	Sin información



5 HECHOS CONSTATADOS

Número de hecho constatado: 1	Materia Ambiental: estado de taludes y frente de extracción
Documentación Revisada:	
<ul style="list-style-type: none">- Carta SN, de fecha 13 de mayo de 2024, carta que da respuesta a los requerimientos de información solicitados en el acta de inspección de fecha 07 de mayo de 2024.- Antecedentes complementarios enviados vía correo electrónico con fecha 19 de junio de 2024, que complementa carta enviada por el titular con fecha 13 de mayo de 2024, que responde requerimiento del acta de inspección de fecha 07 de mayo de 2024.	
Exigencias:	
Considerando 4.1, RCA 173/2016:	
“Descripción del proyecto	
<p><i>El proyecto consiste en la extracción y procesamiento de áridos, en una cantera, emplazada al interior del fundo Maitén de 30,08 ha, localizado en el sector de Patagual, comuna de Coronel, Región del Biobío. El proyecto considera una vida útil de 6 años. Los volúmenes de extracción asociados al proyecto llegarán a los 485.613 m³, en una cuña de extracción de 4,76 ha y abarca una superficie total del proyecto de 5,4 hectáreas (cuña de extracción, superficie construida y vialidad interna). Se establece un volumen de extracción mensual promedio aproximado de 6.744,43 m³.</i></p>	
Considerando 4.3.2, RCA 173/2016:	
“Fase de Operación	
<p><i>Corresponde a la operación de la extracción y procesamiento de áridos desde una cantera ubicada en la comuna de Coronel, sector Patagual, Región del Biobío. Durante esta fase se realizará el carguío a los camiones para el transporte, el procesamiento de materiales, chancado y selección.</i></p>	
<p><i>El proyecto, considera la extracción de 485.613 m³ de áridos en una cuña de extracción de 4,76 ha, considerando una superficie total del proyecto de 5,4 ha. Se establece un volumen de extracción mensual promedio aproximado de 6.744,43 m³.</i></p>	
<p><i>Los taludes de corte de la cuña de extracción se definieron en 2 tramos:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Primero está la zona donde las diferencias de cota entre la línea de fondo y la superficie de terreno son menores o iguales a 5 metros, donde se proyectaron taludes simples con pendiente 2:1 (H.V), hasta la cota del terreno.</i>• <i>En la segunda zona se proyectaron taludes con terrazas hasta la superficie de terreno, dada mayor altura del corte. Específicamente se proyectan dos terrazas con taludes 1:1 (H:V), hasta una altura máxima de 8 [m].</i>	
Considerando 4.1, RCA 181/2019:	
“Descripción general del proyecto	
<p><i>El proyecto contempla ampliar el volumen de extracción y procesamiento de áridos, habilitando una nueva cuña contigua a la cantera actual existente en el mismo predio, aprobado ambientalmente mediante RCA N°173/2016 y que a la fecha ha extraído un volumen de 318.999 m³, el cual contemplaba una vida útil de 6 años, pero debido a la demanda creciente de material integral, la tasa de extracción mensual superó el promedio estimado, acortando la vida útil de dicho proyecto. El procesamiento de áridos se realizará de igual forma que el proyecto original mediante chancadora, empleándose las mismas maquinarias e instalaciones.</i></p>	
<p><i>El volumen de extracción total que contempla el proyecto es de 2.327.944 m³, siendo 2.284.944 m³ de material integral y 43.000 m³ de escarpe, siendo el promedio de extracción aproximadamente de 20.000 m³/mes, en una cuña que abarca un área de 8,6 hectáreas aproximadamente.</i></p>	
<p><i>Según lo anterior, la cuña abarcará un área total de 13,5 hectáreas, donde 4,7 ha corresponden a la actual cuña de extracción, 8,6 ha corresponden a la nueva área a explotar y 0,3 corresponden a área de instalación de faenas.”</i></p>	
Considerando 4.1, RCA 181/2019:	



Considerando 4.1, RCA 181/2019:**“Descripción general del proyecto**

El proyecto contempla ampliar el volumen de extracción y procesamiento de áridos, habilitando una nueva cuña contigua a la cantera actual existente en el mismo predio, aprobado ambientalmente mediante RCA N°173/2016 y que a la fecha ha extraído un volumen de 318.999 m³, el cual contemplaba una vida útil de 6 años, pero debido a la demanda creciente de material integral, la tasa de extracción mensual superó el promedio estimado, acortando la vida útil de dicho proyecto. El procesamiento de áridos se realizará de igual forma que el proyecto original mediante chancadora, empleándose las mismas maquinarias e instalaciones.

El volumen de extracción total que contempla el proyecto es de 2.327.944 m³, siendo 2.284.944 m³ de material integral y 43.000 m³ de escarpe, siendo el promedio de extracción aproximadamente de 20.000 m³/mes, en una cuña que abarca un área de 8,6 hectáreas aproximadamente.

Según lo anterior, la cuña abarcará un área total de 13,5 hectáreas, donde 4,7 ha corresponden a la actual cuña de extracción, 8,6 ha corresponden a la nueva área a explotar y 0,3 corresponden a área de instalación de faenas.”

Considerando 4.1, RCA 181/2019:**“Antecedentes generales del proyecto****Descripción general del proyecto**

El proyecto contempla ampliar el volumen de extracción y de procesamiento de áridos, habilitando una nueva cuña contigua a la cantera actual existente en el mismo predio, aprobado ambientalmente mediante RCA N°173/2016 y que a la fecha ha extraído un volumen de 318.999 m³, el cual contemplaba una vida útil de 6 años, pero debido a la demanda creciente de material integral, la tasa de extracción mensual superó el promedio estimado, acortando la vida útil de dicho proyecto.

El procesamiento de áridos se realizará de igual forma que el proyecto original mediante chancadora, empleándose las mismas maquinarias en instalaciones.

El volumen de extracción total que contempla el proyecto es de 2.327.944 m³, siendo 2.284.944 m³ de material integral y 43.000 m³ de escarpe, siendo el promedio de extracción de aproximadamente 20.000 m³/mes, en una cuña que abarca un área de 8,6 hectáreas aproximadamente.

Según lo anterior, la cuña abarcará un área total de 13,5 hectáreas, donde 4,7 ha corresponden a la actual cuña de explotación, 8,6 ha corresponden a la nueva área a explotar y 0,3 corresponden al área de instalación de faenas.”

Considerando 4.3.1, RCA 181/2019:**“Diseño de cuña de extracción**

Para el diseño de la cuña de extracción se consideraron pautas para extracción descritas en la Ordenanza N°1/2015, emitido por la Municipalidad de Coronel.

- La cuña contará con taludes laterales y longitudinales aterrazados, como medio de estabilización del terreno, con relación H:V 1:1 (45°).
- Distancia vertical máxima de 8 [m] entre terrazas.

Considerando 4.3.2, RCA 181/2019:**“Perfilamiento cantera actual aprobada**

Dado que el proyecto contempla ampliar el volumen de extracción y de procesamiento de áridos, expandiendo los límites aprobados mediante la RCA N°173/2016 hacia el oeste y sur de la cantera que actualmente se desarrolla en el predio.

En base a lo anterior, con el fin de darle continuidad al proyecto aprobado, las terrazas proyectadas para el sector oeste y sur de la cantera deberán ser removidas y empalmadas a las terrazas proyectadas para el proyecto en evaluación.”

Considerando 4.3.2, RCA 181/2019:

"Proceso de Extracción del material"

La explotación de la cantera se realizará a cielo abierto, mediante la apertura de un frente de trabajo y con avances sucesivo escalonado. La altura de las terrazas fue diseñada de acuerdo a lo estipulado en la Ordenanza N°1/2015, emitido por la Municipalidad de Coronel, además de las características del terreno. El material árido se extraerá de forma mecanizada con el uso de excavadoras y cargador frontal. El proyecto no contempla la utilización de explosivos.

La acción que establece el inicio de la fase es la extracción del material para poner en funcionamiento la planta procesadora de áridos, la que iniciará una vez terminada la fase de construcción. Esto se estima para el mes de enero del año 2020 y tendrá una duración estimada de 9 años, por lo que la finalización de la fase será en febrero del año 2029, dando término de la fase cuando hayan extraído los 2.206.644 m³.

Considerando 9 años de vida útil del proyecto y los 2.327.944 m³ de material total, se definen las tasas de extracción mensual y anual con el fin de extraer todo el material integral cubicado. Mientras que para el retiro de escarpe se estiman 3 años. En la siguiente tabla se presenta el programa de explotación.

Tabla N°4.3.2.1 Volúmenes totales asociados a la cuña de extracción

Periodo	Volumen (m ³)
Material integral Mensual	21.157
Material integral Anual	253.882
Material integral Total	2.284.944
Rechazo mensual promedio	1.194
Rechazo anual promedio	14.333
Rechazo total	43.000
Total	2.327.944

La explotación de la cantera se realizará a cielo abierto, mediante la apertura de un frente de trabajo y cona avance sucesivo escalonado según lo indicado en el Anexo 2.1 de la DIA del proyecto. La altura de las terrazas fue diseñada de acuerdo a lo estipulado en la Ordenanza N°1/2015, emitido por la Municipalidad de Coronel, además de las características del terreno.

El material árido se extraerá de forma mecanizada con el uso de excavadoras y cargador frontal. El proyecto no contempla la utilización de explosivos."

Hechos:

A continuación, se detallan las actividades de fiscalización desarrolladas en el presente proceso:

Inspección Ambiental

Con fecha 07 de mayo de 2024, equipo de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en conjunto con fiscalizador de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas llegan a las instalaciones de la Unidad Fiscalizable (UF) ubicada Camino a Patagual KM 7,8, sector El Maitén, comuna de Coronel.

En el lugar equipo de fiscalización se dirige a las oficinas de la obra, donde son atendidos por el representante legal de DITONER Y CÍA. LTDA., Sr. Raúl Bahamondes Soto. El titular indicó que la planta se encuentra operando de manera regular, no obstante, se encuentran en un periodo de menores ventas, por lo que en la actualidad se encuentran trabajando con 8 operadores. Además, la planta cuenta con 5 retroexcavadoras, 2 cargadores frontales y 2 camiones de despacho. La cantidad de trabajadores puede variar dependiendo de la carga que tengan.

Respecto de la cantidad total de áridos extraídos y comercializados, el titular indicó que no tiene dicha información al momento de la inspección, pero que la empresa realiza pagos por Derechos de Extracción a la I. Municipalidad de Coronel, de manera mensual, en dichos documentos aparece la información sobre el volumen total extraído por la cantera.



Por otro lado, el titular indicó que la cantera autorizada mediante la RCA N°173/2016 finalizó su extracción hace 2 años aproximadamente, sin embargo, en la actualidad se está trabajando en la construcción de las terrazas de dicha cantera. En la actualidad se realiza trabajos de extracción en el área asociada a la expansión de la cantera aprobada mediante la RCA N°181/2019 desde hace dos años aproximadamente.

Respecto de la construcción de pozo sedimentador, el titular indicó que a la fecha este no se construido de acuerdo con las disposiciones definidas en las respectivas RCAs, por lo que solo tienen construido un “*sedimentador artesanal*”. En ese sentido, se indicó que se presentó un proyecto a la Dirección General de Aguas (DGA), hace alrededor de dos años, pero no han tenido respuesta por parte del servicio.

En relación con el control que se realiza a los camiones, el titular indicó que la cantera no cuenta con una báscula para el control del peso de los camiones de salen de la planta. Estos se cargan con la capacidad total de los camiones que es de 20 m³. Además, durante la inspección se observó la salida de un camión cargado, el cual no tenía el encarpado de la carga. Según el titular se realiza un control de esto en la cantera, pero esta situación no se observó en terreno.

Luego de la reunión de inicio, se realizó un recorrido por la planta, donde se visitó en primer lugar el sector de la cantera aprobada mediante la RCA N°173/2016. En el lugar se observó que el titular ha ido realizando los trabajos de construcción de las terrazas, específicamente en la zona poniente de la cantera, donde se observó en la parte superior de la cantera terrazas con una altura de 8 metros aproximadamente con una pendiente H:V de 1:2.

En el sector oriente de la cantera, si bien se observa un aterrazamiento en algunos sectores, existen laderas con altura sobre los 12 metros con pendiente de similares características a las ya informadas. Cabe señalar que la construcción de las terrazas solo se observó en la parte superior de la cantera, en la parte inferior se encuentra las laderas con alturas sobre los 10 metros y pendientes H:V de 1:2 aproximadamente.

Luego se visitó el área de asociado a la expansión de la cantera aprobado mediante la RCA N°181/2019, en este lugar si bien se observa aterrazamiento en algunos sectores, se observaron laderas que tienen pendientes sobre la relación H:V 1:1, además de altura de 10 metros aproximadamente. En ese sentido el titular indicó que al momento de construir las terrazas, no existe un profesional a cargo que verifique la altura ni la pendiente, por lo que estas son realizadas sin verificar las disposiciones definidas en las respectivas RCAs.

Adicionalmente, en el fondo de la cantera se observó la presencia de una laguna originada según el titular por la acumulación de las aguas lluvias de la cantera. Cabe señalar que días antes de la inspección hubo precipitaciones en la zona, por lo que no se pudo verificar si esto es originado por las aguas lluvias o por el afloramiento de napas subterráneas. Para la evacuación de las aguas acumuladas, el titular construyó un canal el cual tiene una salida en altura, y una reja gruesa para la remoción de sólidos gruesos, sin embargo, el pozo sedimentador no se encuentra construido.

Además, durante la inspección se observó cursos de agua generados por las lluvias recientes en el lugar, que se dirigen de manera directa a la quebrada sin pasar por la laguna de acumulación ubicada al fondo de la cantera. El titular indicó que la empresa no realiza un control de la calidad de las aguas que se descargan en la quebrada.

Cabe señalar que alrededor de la cantera se observó especies forestales introducidas principalmente Eucaliptus sp y Aromos. Durante el recorrido no se observó presencia de especies nativas en las inmediaciones de la cantera.

Producto de la actividad de inspección, se realizó un requerimiento en el acta de inspección donde se solicitó la siguiente información:

1. Derechos de extracción pagados a la I. Municipalidad de Coronel para los meses de enero, febrero, marzo y abril del año 2024.
2. Copia de la carta o gestión realizadas en la Dirección General de Aguas para la construcción de pozo sedimentador de la cantera.
3. Plano de las canteras aprobadas mediante la RCA N°173/2016 y N°181/2019.



En primer lugar, respecto de las características de las canteras de la planta según lo indicado en la RCA N°173/2016, la cantera tendría dos tramos para los taludes de corte de la cuña de extracción.

El primer tramo corresponde a una zona donde las diferencias entre la línea de fondo y la superficie de terreno son menores o igual a 5 metros, donde se proyectó un talud simple con pendientes de 2:1 (H:V), hasta la cota de terreno. El otro tramo corresponde taludes con terraza hasta la superficie del terreno, donde la pendiente de estas es de 1:1 (H:V) con una altura máxima de 8 metros

De acuerdo con el Anexo 2.1 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) presentada por el titular en el Servicio de evaluación Ambiental (SEA), las características de la cantera aprobada mediante la RCA N°173/2019 se muestra en las siguientes figuras:

Figura 3. Zonificación de taludes. Fuente: Anexo 2.1 Proyecto de Extracción Patagual.

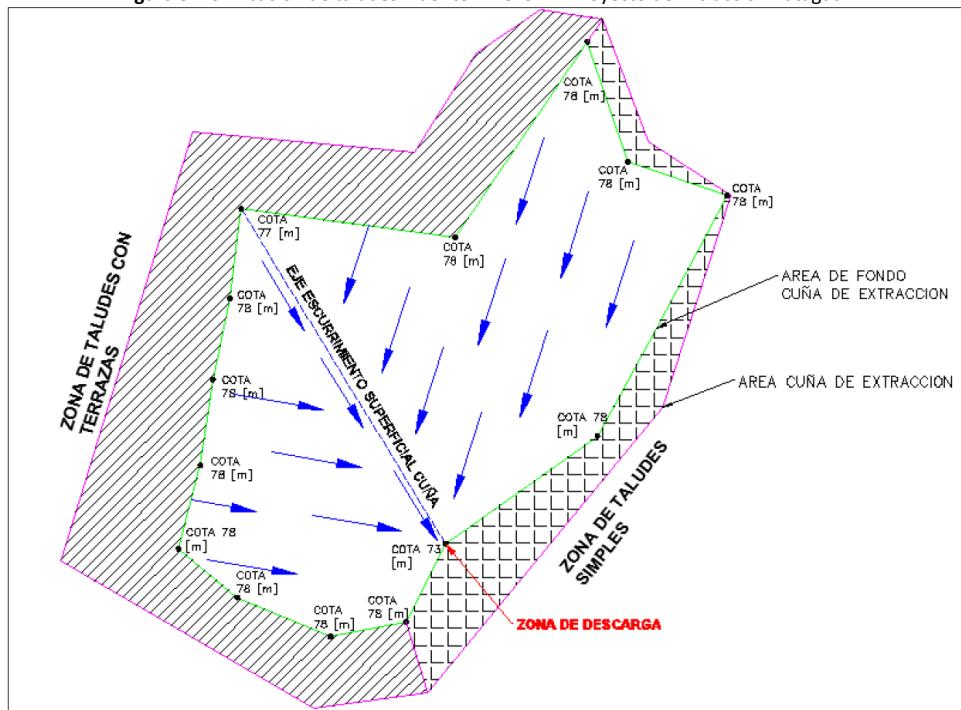


Figura 4. Esquema de Taludes simples. Fuente: Anexo 2.1 Proyecto de Extracción Patagual.

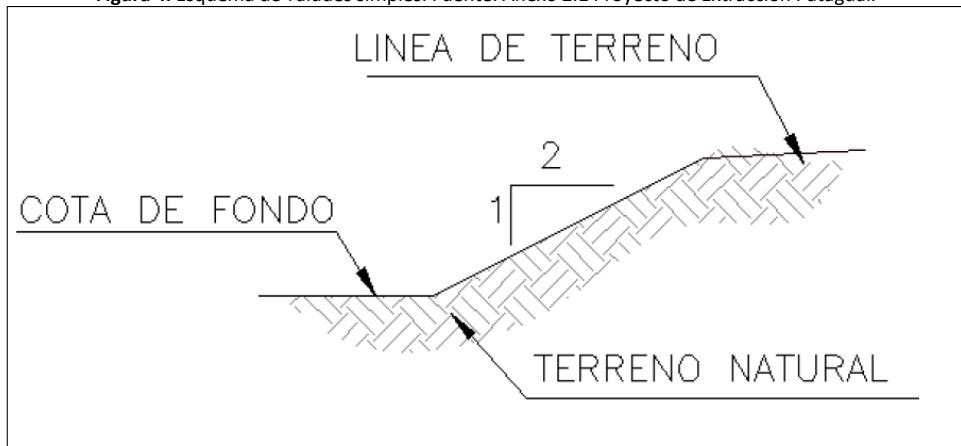
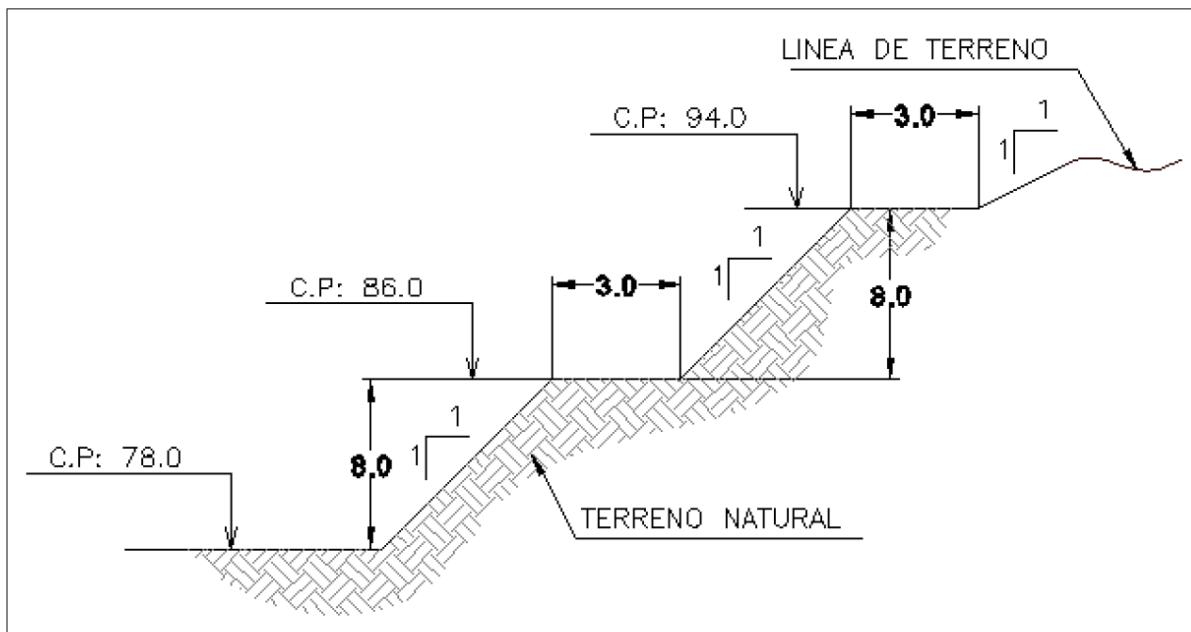


Figura 3. Esquema de Taludes con terraza. Fuente: Anexo 2.1 Proyecto de Extracción Patagual.



De acuerdo con dicha información, se realizó el recorrido por la cantera durante la inspección realizada el día 07 de mayo de 2024 para verificar el estado de los taludes.

En el lugar se observó principalmente el sector norte y oriente de la cantera, ya que el sector sur se encuentran los trabajos de extracción asociados a la expansión autorizada mediante la RCA N°181/2019.

Durante el recorrido se observó que el titular se encuentra trabajando en el aterrazamiento de los taludes de la cantera. Sin embargo, dichos trabajos se realizaron en todo el sector norte, no presentándose variaciones entre la zona con taludes simples y la zona con taludes con terrazas de acuerdo con las disposiciones definidas en la RCA N°173/2016.

Se constató que:

- En el sector de taludes con terrazas (color verde oscuro Figura 6) el titular ha ido realizando los trabajos de construcción de las terrazas, específicamente en la zona poniente de la cantera, donde se observó en la parte superior de la cantera terrazas con una altura de 8 metros aproximadamente con una pendiente H:V de 1:2 (Fotografías 1 y 2).
- Sin embargo, dichos trabajos se encuentran solo en la parte superior de la cantera, en la parte inferior de la misma ladera existe diferencias de altitud sobre los 10 metros entre el aterrazamiento y la línea de fondo.

En cambio en el sector oriente, en el sector de taludes simples (color verde claro en la figura 6), existe un aterrazamiento en algunos sectores, principalmente en zona alta de la ladera, donde se observó que los trabajos de construcción de las terrazas en la parte superior de la cantera.

La diferencia de cotas entre la línea de fondo y la superficie en el sector de laderas simples es de aproximadamente 20 metros, de los cuales existe en la parte superior una terraza con una altura de 8 metros aproximadamente con una pendiente H:V de 1:2 (equivalente a 60°).

Sin embargo, desde dicha terraza al fondo de la cantera se observó diferencias de altura sobre los 10 metros y pendientes H:V de 1:2 aproximadamente (Fotografías 3 y 4).



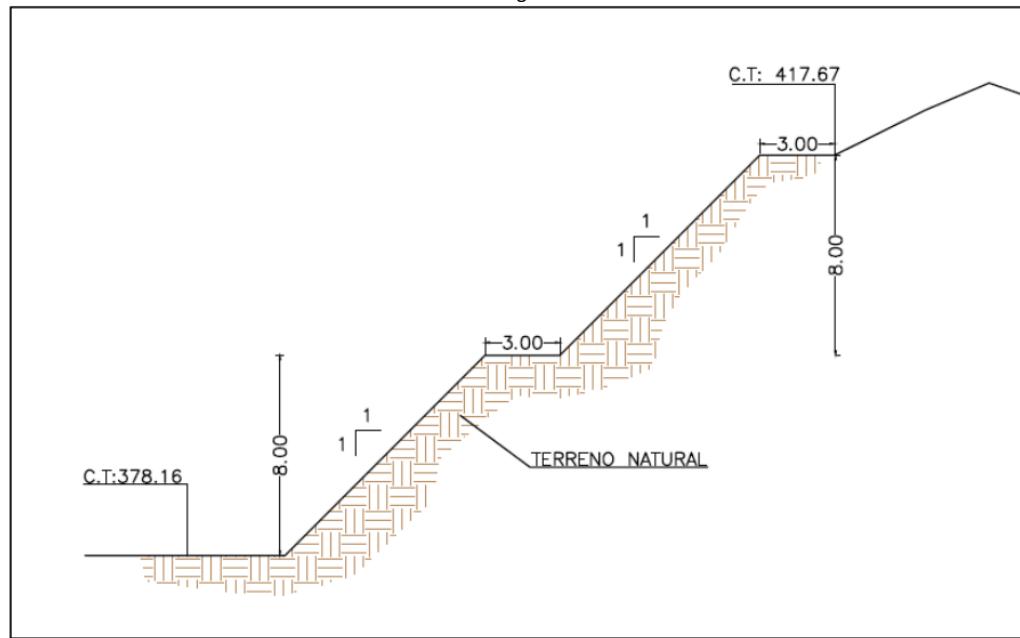
Figura 4. Recorrido fiscalización 07.05.24.



Por otro lado, al sur de esta cantera se encuentran los trabajos asociados al aumento de extracción de áridos, autorizados mediante la RCA N°181/2019. En la DIA el titular indicó que en la cantera se consigna sucesivos avances escalonados, mediante la creación de terrazas, las cuales deberán poseer un ancho mínimo de 3 metros, para permitir el efectivo y seguro acceso de los equipos de extracción, carguío y transporte hacia la planta de procesamiento de áridos.

Además, se indicó que la explotación de la cantera se realizará a cielo abierto, mediante la apertura de un frente de trabajo y con avance sucesivo escalonado. La altura de las terrazas fue diseñada de acuerdo con lo estipulado en la Ordenanza N°1/2015, emitido por la I. Municipalidad de Coronel, además de las características del terreno.

Figura 5. Diseño de cuña de acuerdo a los estipulado por la Ordenanza N°1/2015 de Coronel. Fuente. DIA Aumento de extracción de áridos, Cantera Patagual.



Por este motivo, durante la actividad de fiscalización se verificó también el estado de los taludes y las terrazas en la zona de expansión de la cantera.

Tal como se mencionó anteriormente, si bien se constató el aterrazamiento en algunos sectores de la cantera, se observaron laderas que tienen pendientes sobre la relación H:V de 1:1, habiendo en algunos sectores laderas con pendientes sobre los 45° (relación H:V de 1:1), existiendo sectores con pendientes casi verticales.

Además, el titular indicó que al momento de construir las terrazas, no existe un profesional a cargo que verifique la altura ni la pendiente de estas, por lo que estas son realizadas sin verificar las disposiciones definidas en las respectivas RCAs (Fotografías 5 y 6).

Por otro lado, respecto de la cantidad total de áridos extraídos y tal como se mencionó con anterioridad, el titular realiza el pago de los derechos de extracción de manera mensual a la I. Municipalidad de Coronel.

Por este motivo la SMA solicitó en el acta de inspección los comprobantes de los derechos de extracción pagados a la Municipalidad para los meses de enero hasta abril de 2024.

El titular a su vez informó en la carta de respuesta de fecha 13 de mayo de 2024, que presentaron las guías de cálculo a la municipalidad para los meses de enero a abril, para proceder con el respectivo pago mensual. Como medio de verificación se adjuntó el comprobante del ingreso de las guías de cálculo para los derechos de extracción correspondiente a los meses de febrero, marzo y abril ingresad en la Municipalidad de Coronel con fecha 13 de mayo de 2024.

Figura 6. Ingreso Guías de febrero, marzo y abril para el cálculo de los derechos de extracción a I. Municipalidad de Coronel.

13/05/2024

MUNICIPALIDAD DE CORONEL
DIRECCION OBRAS MUNICIPALES
KARDEX

Información de Documento

Tipo de Documento : (CAR) CARTA N° 560
Autor : DITONNER Y CIA LTDA.-964963247 IDDOC: 1.749.314,
Materia : INGRESA GUIAS DE FEBRERO DESDE LA 5574 Antecedente : No Hay
A 5778, GUIAS DE MARZO DESDE 5779 A 6110 Y
GUIAS DE ABRIL DE 6111 A 6343 PÁRA
CALCULO DE DERECHOS DE EXTRACCION
Extracto : INGRESA GUIAS DE FEBRERO DESDE LA 5574 A 5778, GUIAS DE MARZO DESDE 5779 A 6110 Y GUIAS DE
ABRIL DE 6111 A 6343 PÁRA CALCULO DE DERECHOS DE EXTRACCION.

Tramitaciones

DIRECCION OBRAS MUNICIPALES

Fecha y Hora de Recepción : 13/05/2024 12:57:03

I. MUNICIPALIDAD DE CORONEL
SECRETARIA D.O.M.
ID.DOC N° 1749314
FECHA 13 MAYO 2024

Sin embargo, en dicho comprobante no se adjuntó las guías de cálculo ingresadas o los derechos de extracción de meses anteriores, por lo que no se tiene conocimiento de la cantidad de áridos extraídos en la cantera.

No obstante lo anterior, el titular ingresó una carta complementaria con fecha 19 de junio de 2024, donde reportó mediante una planilla Excel, la cantidad de m³ comercializados desde el año 2019 al mes de mayo de 2024, dando cuenta de un total de áridos extraídos de 547.168 m³.



El resumen se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. m³ reportados por el titular a la I. Municipalidad de Coronel

Año	m ³ reportados
2019	55.744
2020	125.755
2021	161.213
2022	104.451
2023	73.557
2024	26.448
TOTAL	547.168

Además de lo anterior, el titular adjuntó los comprobantes de pago por los derechos de extracción cancelados a la I. Municipalidad de Coronel para los meses de enero a noviembre de 2023, donde se puede observar que los valores entregados por el titular en la planilla Excel son coincidentes con dicha información.

De acuerdo con esta situación, se habría extraído un total de 547.168 m³ de áridos, lo que corresponde a un 23,9% del total autorizado ambientalmente de acuerdo con lo establecido en la RCA N°181/2019.

Figura 7. Pago por derechos de extracción correspondiente al mes de noviembre de 2023.

ORDEN DE INGRESO MUNICIPAL

NOMBRE	IMPOR-DISTRIB- RAUL DAGOBERTO BAHAMOND	RUT	52003127-8
DOMICILIO	KM 7,5 CAMINO PATAGUAL 00	SECTOR EL MATE	AMINA CORONEL
TRIBUTO	DERECHOS CONSTRUCCION Y SUBDIVISIONES -		

PAGO POR DERECHOS DE EXTRACCION DE ARIDOS MES DE NOVIEMBRE 23 POR 6214

CONCEPTO	CODIGO	VALOR
DERECHOS EXTRACCION DE ARIDOS	1150301003999	5.985.573

SOLO PARA PATENTES COMERCIALES

El contribuyente tiene las siguientes obligaciones en relación a las patentes:

- Avisar cambios de dueño
- Notificar tránsito del negocio
- Devolver a la Municipalidad la patente al término del negocio
- Ubicar la patente vigente en un lugar visible al público

La infracción a estas obligaciones será sancionada con multa.

SUBTOTAL	5.985.573
I.P.C.	0
MULTAS E INT.	89.784
Total	Redondeado: \$ 6.075.357



GIRO: 2001442

FECHA DE EMISION	25/01/2024
VENCIMIENTO DE PAGO	31/01/2024
UNIDAD GIRADORA	SECRETARIA DEPTO. EDIF
ROL	-
COD. ACT. ECO.	-
PERIODO	- CUOTA -

Si paga con cheque, extenderlo nominativo y cruzado a nombre de:
I. Municipalidad de Coronel

Los pagos con cheque no tienen carácter de condicionales y no constituyen fondos enteramente a disposición del contribuyente, sino una vez cobrados y percibidos los valores correspondientes a la obligación tributaria (Art. 37 D.F.L. 707/82).

I. MUNICIPALIDAD DE CORONEL
01 FEB 2024
TESORERIA MUNICIPAL

Claudia Acevedo Cabezas
Firma y Timbre del Cajero



Conclusión general del hecho

En primer lugar, se puede indicar que el titular trabajó con dos canteras, la primera fue autorizada mediante la RCA N°173/2016 cuyos trabajos de extracción de áridos finalizaron el año 2022 aproximadamente, donde el proyecto consistió en la extracción de 485.613 m³ de áridos en un área de trabajo donde se definió dos cuñas de extracción: la primera corresponde a una zona de talud simple, cuyas características establecen que la diferencia de altura entre la línea de fondo y la superficie del terreno son menores o igual a 5 metros, con pendientes de 1:2 (H:V, >60°) hasta la cota del terreno.

De acuerdo con la información levantada durante la inspección se pudo determinar que el titular no avanzó en las labores de extracción de áridos de acuerdo con las condiciones definidas en la RCA N°173/2016, principalmente en la zona asociada a los taludes simples, donde se observó que las diferencias de altura entre la línea de fondo y la superficie del terreno es de alrededor de 20 metros, cifra superior a los 5 metros indicados en la RCA, además de contar con pendientes superior mayores a las indicadas.

Respecto de la situación de los taludes con terrazas, si bien al momento de la extracción las condiciones definidas en la RCA no fueron cumplidas, hecho que se mantiene al día de hoy, el titular se encuentra trabajando en la construcción y habilitación de las terrazas en los taludes (estos mismos trabajos se están desarrollando en la zona de taludes simples). Sin embargo, estos trabajos se encuentran en desarrollo, por lo que se observa sectores donde las pendientes y las alturas de las terrazas superan las condiciones definidas en la RCA N°173/2016.

Por otro lado, desde el año 2022 el titular comenzó las labores de extracción asociada a la cantera colindante ubicada en el sector sur de la anterior cantera, cuyas actividades fueron calificadas favorablemente por el SEA mediante la RCA N°181/2019. Según la mencionada RCA, la explotación de la cantera se realizaría mediante avances escalonados, con altura de terrazas de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza Municipal N°1/2015 de la Municipalidad de Coronel, la cual indica que las terrazas deben tener una altura máxima de 8 metros con una pendiente de 45°.

Durante la inspección se constató que el titular si bien ha ido realizando la extracción de áridos mediante este avance escalonado de las terrazas.

Ahora bien, se observó que en general las alturas de las terrazas se encuentran dentro los límites definidos en la RCA, éstas no cumplen con las pendientes definidas en la RCA, ya que tienen pendientes casi verticales en los frentes de trabajo, tal como se observó en los medios de verificación (>60°).

Es más, el titular declaró durante la actividad de inspección, que no se realiza un control ni de las pendientes ni las alturas de las terrazas, cuyos trabajos son desarrollados sin ningún tipo de control, lo que puede generar inconvenientes del punto de vista de seguridad por posibles deslizamientos de tierra.

Respecto de la cantidad de áridos extraídos, el titular realiza un pago a la I. Municipalidad de Coronel por los derechos de extracción de manera mensual.

En ese sentido, se adjuntó un resumen con la cantidad de áridos extraídos desde el año 2019 hasta la fecha, dando cuenta de una extracción total de 547.168 m³, que representa un 23,9 % del total autorizado mediante la RCA N°181/2019. Dicha información fue contrastada con los comprobantes de pago realizados a la municipalidad para el año 2023, ya que para el año 2024, dicho derechos de extracción se encuentran en trámite, donde se confirmó que la información entregada por el titular es coincidente con los derechos de extracción cancelados a la municipalidad.

Los hechos detectados, incluida la falta de control de pendientes y alturas, además de la forma de extraer en pendientes tan verticales, genera un riesgo de remoción en masa tanto para los trabajadores de la faena, como para la estructura del suelo y subsuelo del área de extracción.



Registro



Fotografía 1.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.438

Este: 672.129

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa el sector norponiente de la cantera autorizada mediante la RCA N°173/2016. sector de talud con terrazas, donde se observó los trabajos asociados a la construcción de terrazas.

Registro



Fotografía 2.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.438

Este: 672.129

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa el sector norponiente de la cantera autorizada mediante la RCA N°173/2016. sector de talud con terrazas, donde se observó los trabajos asociados a la construcción de terrazas.



Registro



Fotografía 3.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.438

Este: 672.129

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa el sector nororiente de la cantera autorizada mediante la RCA N°173/2016. Sector con talud simple.

Registro



Fotografía 4.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.370

Este: 672.154

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa el sector nororiente de la cantera autorizada mediante la RCA N°173/2016. Sector con talud simple desde el fondo de la cantera



Registro



Fotografía 5.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.204

Este: 672.045

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa las laderas del sector poniente de la cantera autorizada mediante la RCA N°181/2019.

Registro



Fotografía 6.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.204

Este: 672.045

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa las laderas del sector poniente de la cantera autorizada mediante la RCA N°181/2019.



Número de hecho constatado: 2	Materia Ambiental: Construcción pozo sedimentador
Documentación Revisada:	
<ul style="list-style-type: none"> - Carta SN, de fecha 13 de mayo de 2024, que da respuesta a los requerimientos de información solicitados en el acta de inspección de fecha 07 de mayo de 2024. - Carta SN, de fecha 06 de junio de 2024, que solicita una ampliación de plazo para los requerimientos solicitados mediante la RES. EX. OBB N°54/2024. - Carta SN, de fecha 11 de junio de 2024, que responde a los requerimientos solicitados mediante la RES. EX. OBB N°54/2024. 	
Exigencias:	
<p>Considerando 5.2, RCA 173/2016:</p> <p><i>"Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluido el suelo, agua y aire.</i></p> <p>(...)</p>	
<i>Magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el agua</i>	<p><i>No se contemplan efectos sobre el agua ya que no existirá descarga de residuos líquidos (industriales o aguas servidas)</i></p> <p><i>Se indica que el proyecto no considera en ninguna de sus fases el uso de agua en procesos productivos, por lo tanto, no considera descargas de aguas que puedan alterar la calidad física química del agua.</i></p> <p><i>En relación al arrastre de sedimentos originados por las aguas lluvias, se propone como medida de protección se proyecta un pozo sedimentador previo al punto de descarga, que impedirá la circulación de material fino aguas debajo de la misma, y por lo tanto, asegurando que el proyecto no alterará las condiciones físico-químicas del estero en condiciones naturales. Para ello, se realizará un análisis semestral de los sólidos suspendidos aguas debajo de la descarga, durante la del proyecto se llevará a cabo un mantenimiento periódico de la obra proyectada, para asegurar el correcto funcionamiento. Con respecto al Permiso Ambiental Sectorial 156 referente a las modificaciones de cauce, donde se encauzará la totalidad del flujo hacia una canalización central propuesta en la metodología de trabajo con la finalidad de que las aguas fluyan hacia el pozo decantador propuesto y posterior descarga de aquellas posibles partículas arrastradas de las zonas de extracción, canalización trapezoidal de ingreso y posterior pedraplén de protección en la descarga al cauce con la finalidad de evitar cualquier efecto erosivo sobre el lecho de la quebrada.</i></p> <p>(...)</p>
<i>Parte, obra o Acción que lo genera</i>	<i>Obra de pozo decantador y encauzamiento del canal trapezoidal revestido y pedraplén de protección.</i>
<p>Considerando 4.3.1, RCA 181/2019:</p> <p>"Aguas lluvias</p> <p><i>Las aguas lluvias no se consideran un residuo líquido. La descarga de éstas se realizará en el estero Sin nombre, las aguas lluvias procedentes del área de cantera, las que serán previamente tratadas en un sedimentador gravitacional (aguas de contacto).</i></p> <p><i>La superficie a afectar por la obra considera la canaleta de aproximación, el sedimentador, el colector de salida y el pedraplén proyectado. El área a afectar por la obra corresponde a 210 m² aproximadamente. El sedimentador proyectado, en su mayoría, queda dentro de la cuña proyectada, y en su totalidad dentro del predio. La obra de descarga y el pedraplén se extienden hasta la quebrada existente, de manera de conectar la cantera de extracción y permitir el escurrimiento.</i></p>	



Hechos:

A continuación, se detallan las actividades de fiscalización desarrolladas en el presente proceso:

Inspección Ambiental

Tal como se mencionó en el Hecho constatado 1 del presente informe, con fecha 07 de mayo de 2024, un equipo de fiscalización de la SMA en conjunto con fiscalizador de la Dirección de Vialidad del MOP, realizaron una actividad de fiscalización a la cantera Patagual.

Respecto de la construcción del pozo sedimentador, el titular informó durante la actividad de fiscalización que a la fecha este no se construido de acuerdo con las disposiciones definidas en las respectivas RCAs, por lo que solo tienen construido un “sedimentador artesanal” en la cantera. En ese sentido, el titular indicó que se presentó un proyecto a la Dirección General de Aguas (DGA), hace alrededor de dos años, pero no han tenido respuesta por parte del servicio.

Adicionalmente, durante el recorrido por la cantera se observó al fondo de ésta, una laguna originada según el titular por la acumulación de las aguas lluvias de la cantera, cabe señalar que días antes de la inspección hubo precipitaciones en la zona, por lo que no se pudo verificar si esto es originado por las aguas lluvias o por el afloramiento de napas subterráneas. Para la evacuación de las aguas acumuladas, el titular construyó un canal el cual tiene una salida en altura, y una reja gruesa para la remoción de sólidos gruesos, sin embargo, el pozo sedimentador no se encuentra construido.

Además, durante la inspección se observó cursos de agua generados por las lluvias recientes en el lugar, que se dirigían de manera directa a la quebrada sin pasar por la laguna de acumulación ubicada al fondo de la cantera. El titular indicó que la empresa no realiza un control de la calidad de las aguas que se descargan en la quebrada.

Cabe señalar que alrededor de los terrenos de la cantera, se observó presencia de especies forestales introducidas, principalmente de los grupos Eucaliptos y Aromos. Durante el recorrido, los fiscalizadores no observaron presencia de especies nativas en las inmediaciones de la cantera.

Producto de la actividad de inspección, se realizó un requerimiento de información mediante el acta de inspección, donde se solicitó la siguiente información:

1. Derechos de extracción pagados a la I. Municipalidad de Coronel para los meses de enero, febrero, marzo y abril del año 2024.
2. Copia de la carta o gestión realizadas en la Dirección General de Aguas del Biobío (en adelante DGA) para la construcción de pozo sedimentador de la cantera.
3. Plano de las canteras aprobadas mediante la RCA N°173/2016 y RCA N°181/2019.

El titular respondió al requerimiento de información el día 13 de mayo de 2024, donde se entregó la siguiente información:

- Ingreso a trámite derechos de extracción a la Municipalidad de Coronel.
- Copia de la carta o gestión realizadas en la DGA para la construcción de pozo sedimentador de la cantera.
- Plano de las canteras aprobadas mediante la RCA N°173/2016 y RCA N°181/2019.

Adicionalmente, se realizó un requerimiento de información mediante la Resolución Exenta N° OBB 54/2024, de fecha 03 de junio de 2024, donde se solicitó la siguiente información:

- Análisis semestrales para los años 2022, 2023 y 2024 de los sólidos suspendidos aguas debajo de la descarga del pozo sedimentador, de acuerdo, con lo establecido en el considerando 5.2 de la RCA N° 173/2016.
- Comprobante de carga en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) de la SMA de los análisis semestrales de sólidos suspendidos aguas debajo de la descarga del pozo sedimentador desde el inicio de operación a la fecha.

El titular solicitó un aumento de plazo a los requerimientos de la RES. EX. N° OBB 54/2024, mediante la carta SN, de fecha 06 de junio de 2024, la cual fue contestada mediante la RES. EX N° OBB 56/2024, de fecha 07 de junio de 2024.



Finalmente, el titular respondió a los requerimientos de información mediante la carta SN, de fecha 11 de junio de 2024.

Examen de información

Tal como se mencionó durante la actividad de fiscalización el titular no ha construido el pozo sedimentador de acuerdo con las disposiciones definidas en la RCA N°173/2016, ya que se observó que existe un pozo al fondo de la cantera con agua acumulada, posiblemente por la generación de aguas lluvias, el cual tiene un atravesio por uno de los caminos de la cantera, el cual vierte las aguas hacia la cantera Sin Nombre.

Tal como se mencionó con anterioridad, el titular indicó durante la actividad de fiscalización, que el motivo por el que no ha realizado la construcción del pozo sedimentador se debe a que se presentó un proyecto a la DGA, hace alrededor de dos años, pero no han tenido respuesta por parte del servicio.

Sin embargo, en la respuesta a los requerimientos del acta de inspección el titular adjuntó la Resolución Exenta N°0785/2021 de la DGA, de fecha 17 de diciembre de 2021, la cual aprobó en parte y rechazó en parte el Proyecto de Modificación de cauce de la quebrada Sin Nombre presentado por el titular, la cual indica lo siguiente (para más detalle ver Anexo 3):

- El titular con fecha 01 septiembre de 2020, presentó en la DGA Región de Biobío una solicitud de aprobación de proyecto de modificación de cauce por obras proyectadas en una quebrada Sin Nombre, consistente en una descarga de aguas lluvias y un sedimentador.
- Además, en una presentación de fecha 29 de septiembre de 2021, el titular establece lo siguiente "Se aclara que las obras que son parte del proyecto de modificación de cauce corresponden a la descarga y pedraplén aguas abajo. El sedimentador es parte de las obras complementarias, previas a la descarga en la quebrada, ya que como se ha indicado en la memoria de cálculo, actualmente no existe cauce aguas arriba".
- Dado que el sedimentador no pertenece a las obras dispuestas en el cauce de la quebrada Sin Nombre, sino más bien en un lugar donde no existe cauce natural, la revisión y aprobación de dichas obras no le corresponde a la DGA, por lo que se denegó de forma parcial de la solicitud en lo que se refiere a la obra denominada "sedimentador".
- De acuerdo con dichas consideraciones, se resolvió la aprobación de la parte de la solicitud de aprobación de proyecto de modificación de cauce referida a las obras proyectadas en la quebrada Sin Nombre, del "Proyecto Modificación de Cauce, Cauce Sin Nombre Aumento Extracción de Áridos Cantera Patagual Comuna de Coronel".
- Las obras que se aprueban en este acto administrativo son las siguientes:
 - a) Descarga de aguas lluvias mediante tubería HDPE de diámetro 900 mm a la quebrada Sin Nombre con muro de boca con alas de hormigón armado y
 - b) Pedraplén de protección en base a bolones de diámetro 25 a 35 cm insertos en 20 cm de hormigón.
- Las coordenadas UTM (m) Datum WGS84 Huso 18 de las obras que se aprobaron son las siguientes:
 - Muro de boca (descarga): Norte 5.900.299 Este 672.176
 - Pedraplén: Inicio Norte 5.900.299 Este 672.176 y fin Norte 5.900.291 Este 672.186
- El escurrimiento de las aguas del cauce de la quebrada Sin Nombre a que se refiere la presente Resolución, no podrá ser interrumpido antes, durante ni después de la ejecución de las obras.
- Las obras a que se refiere el proyecto que se aprobó, son de responsabilidad del titular, correspondiendo a la DGA su supervigilancia para los efectos de verificar si se atiende al proyecto hidráulico y que no entorpezca el libre escurrimiento de las aguas o signifiquen el peligro para la vida o salud de los habitantes.
- Se otorgó un plazo de 12 meses, para la ejecución del proyecto, a partir de la fecha de la Resolución. La DGA una vez ingresado el inicio de las obras, y dentro del plazo de 12 meses inspeccionará las obras a fin de verificar que éstas se construyan de acuerdo con el proyecto aprobado. Terminadas las obras, la titular deberá solicitar la recepción de éstas.



- El incumplimiento de la ejecución de las obras dentro de los plazos establecidos en la Resolución, habilita el dejar sin efecto la Resolución N°0785/2021 de la DGA.
- Además se rechazó parte de la solicitud de aprobación de proyecto de modificación de cauce referida a la obra denominada *“sedimentador”* descrita en el Informe *“Proyecto Modificación de Cauce, Cauce fin Nombre Aumento Extracción de Áridos cantera Patagual Comuna de Coronel”*.

De acuerdo con el contenido de la Resolución N°0785/2021, las coordenadas del proyecto aprobado se muestran en la siguiente figura.

Figura 8. Ubicación de descarga aguas lluvias y del pedraplén (línea roja), cantera Patagual.



De acuerdo con la información reportada por el mismo titular, la DGA respondió al proyecto de modificación de cauce mediante la Resolución N°0785/2021, donde se aprobó el punto de descarga de aguas y el pedraplén.

Respecto del sedimentador, si bien este fue rechazado en la Resolución, esto se debe a que el sedimentador no se encuentra en ubicado en el cauce de la quebrada Sin Nombre, por lo que al servicio no le compete la aprobación o rechazo del proyecto.

Esta información difiere a lo indicado por el titular durante la inspección, ya que la DGA efectivamente resolvió la solicitud de modificación de cauce presentada por este. Por lo que a pesar de contar con la aprobación del servicio para realizar los trabajos aprobados, estos no fueron ejecutados en el plazo definido. Por este motivo, en la actualidad dicha autorización no se encontraría vigente, de acuerdo con las disposiciones indicadas en la misma Resolución N°0785/2021.

Además, en la RCA N°173/2016 se establece que para verificar posibles afectaciones en el cauce de agua, por el arrastre de sedimentos originados por las aguas lluvias, además de la construcción del pozo sedimentador y las obras anexas, se realizará un análisis semestral de los sólidos suspendidos aguas debajo de la descarga. No obstante lo anterior, en el Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA) el titular no ha cargado los estudios semestrales.



Por este motivo, se solicitó mediante la Resolución Exenta N° OBB 54/2024, copia de los análisis semestrales para los años 2022, 2023 y 2024 de los sólidos suspendidos aguas debajo de la descarga del pozo sedimentador, además de los comprobantes de carga en el sistema SSA de la SMA de los análisis semestrales de sólidos suspendidos desde el inicio de operación de la cantera a la fecha.

El titular respondió a los requerimientos de información mediante la carta SN, de fecha 11 de junio de 2024, donde se indicó lo siguiente:

“(...) a la fecha no se han ejecutado monitoreos semestrales de sólidos suspendidos en la Quebrada Sin Nombre, ya que producto de la extracción iniciada en el año 2016, no se han ejecutado obras que conduzcan las aguas lluvia hacia la quebrada, por lo que no se han desarrollado los monitoreos asociados a una intervención del cauce.

Cabe indicar que la Quebrada Sin Nombre, es un curso de agua temporal que se activa solamente cuando existen precipitaciones, por lo que su monitoreo está acotado a eventos de precipitación que generen escurreimiento superficial.

Sin perjuicio de lo anterior, dada la modificación de la RCA N°173/2016 mediante RCA N°181/2019, se ha desarrollado un proyecto de modificación de cauce aprobado sectorialmente por la DGA (resolución N°000785/2021), para lo cual se están desarrollando las gestiones necesarias para su materialización. Por lo anterior, actualmente DITONER y CÍA LTDA, solicitó con algunos laboratorios certificados de la zona cotizaciones para la realización de los monitoreos comprometidos previo a la ejecución de las obras de Modificación de Cauce y el avance de extracción. Como prueba de ello, se adjuntan en el Anexo N°1 los comprobantes de la comunicación establecida con la empresa Bureau Veritas para el desarrollo del monitoreo.”

Esta situación difiere de lo constatado en terreno, donde se observó que el pozo con la acumulación de aguas lluvias, es efectivamente dirigido hacia la quebrada Sin Nombre, además de constatar la existencia de otros cursos de aguas en la cantera originados por las aguas lluvias, los cuales descargaban de manera directa hacia la quebrada Sin Nombre.

Sin embargo, el titular indicó que se están realizando contactos con una empresa consultora para la realización de los estudios comprometidos en la RCA.

Cabe señalar que durante la actividad de inspección no fue posible acceder a la quebrada Sin Nombre por motivos de seguridad, ya que las condiciones del terreno no lo permitían, por lo que no fue posible verificar posibles afectaciones en el sector producto de la no construcción del pozo sedimentador.

En ese sentido, solo se observó desde un sector cercano al punto de descarga que tanto la quebrada como en la cantera se encuentra rodeada de plantaciones forestales (Eucaliptus) y de especies introducidas (Aromos).

Conclusiones generales del Hecho

De acuerdo con el análisis de la información vista en terreno y el examen de información se constató que el titular no ha realizado la construcción del pozo sedimentador en el punto de descarga, ni el pedraplén de acuerdo con las condiciones definidas en la RCA N°173/2016, por ende a la fecha tampoco se han realizado los trabajos de modificación del sedimentador.

En ese sentido se constató que la DGA mediante Resolución en el año 2021, aprobó los trabajos de modificación de cauce asociados a la construcción del pedraplén y el punto de descarga, habiendo rechazado la construcción del sedimentador, debido a que este se encontraba fuera del cauce de agua, por lo que no le competía la autorización de la construcción



del sedimentador. Información que difiere a lo indicado por el titular, el cual declaró que estos trabajos no se habían desarrollado debido a que estaban a la espera de la respuesta por parte del servicio sectorial.

Cabe señalar que debido a que terminó el plazo para la ejecución de los trabajos aprobados mediante la Resolución Exenta N° 0785/2021 de la DGA (12 meses), la modificación de cauce aprobada ya no se encuentra vigente.

Por otro lado, es importante destacar que no ha sido posible verificar las posibles afectaciones en el cauce, por el arrastre de sedimentos de las aguas lluvias, debido a que a la fecha del presente informe el titular no ha realizado los seguimientos semestrales de los sólidos suspendidos aguas debajo de la descarga. Por este motivo, el titular está realizando contactos con empresas consultoras para la realización de dichos seguimientos.

La no construcción de esta obra, puede generar la acumulación de material dentro del cauce resultante aguas abajo del Estero Sin Nombre, generando un riesgo de remoción en masa en caso de acumulación de material y aguas lluvias, razón original de su exigencia dentro de la evaluación ambiental.



Registro



Fotografía 7.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.337

Este: 672.116

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa la acumulación de aguas lluvias al fondo de la cantera Patagual.

Registro



Fotografía 8.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.337

Este: 672.116

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa la acumulación de aguas lluvias al fondo de la cantera Patagual, dirigidas hacia el punto de descarga.



Registro



Fotografía 9.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.329

Este: 672.171

Descripción del medio de prueba: En la imagen el sector donde debería estar ubicado el sedimentador, donde se observa que las aguas lluvias son dirigidas hacia la quebrada mediante un atravesio en la cantera el cual solo tiene una reja gruesa.

Registro



Fotografía 10.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.329

Este: 672.171

Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa el punto de descarga de las aguas lluvias, donde debería contar con el pedraplén.



Registro



Fotografía 11.

Fecha: 07-05-2024

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 18

Norte: 5.900.271

Este: 672.145

Descripción del medio de prueba: En la imagen un punto de descarga de aguas lluvias de manera directa hacia la quebrada Sin Nombre.



6 CONCLUSIONES

De acuerdo con el examen de la información realizado con motivo de la fiscalización realizada por la SMA a la empresa Ditoner y Cía. Ltda. para la UF denominada **CANTERA PATAGUAL DITONER**, en el marco del programa de fiscalización de RCA para el año 2024, se puede concluir con base en los antecedentes recabados que se detectan los siguientes hallazgos en relación con los compromisos asociados a la RCA N°173/2016 y RCA N°181/2019.

Nº de hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental	Conclusión
1	RCA 173/2016 RCA 181/2019	<p>En lo particular se ha constatado respecto las condiciones de los taludes de la cantera que el titular trabajó con dos canteras, la primera autorizada mediante la RCA N°173/2016 cuyos trabajos de extracción de áridos finalizaron el año 2022 aproximadamente, donde el proyecto consistió en la extracción de 485.613 m³ de áridos en un área de trabajo donde se definió dos cuñas de extracción, la primera corresponde a una zona de talud simple, cuyas características establecen que la diferencia de altura entre la línea de fondo y la superficie del terreno son menores o igual a 5 metros, con pendientes de 1:2 (H:V, >60°) hasta la cota del terreno.</p> <p>En ese sentido, de acuerdo con la información levantada durante la actividad de inspección, se pudo determinar que el titular no avanzó en las labores de extracción de áridos de acuerdo con las condiciones definidas en la RCA N°173/2016, principalmente en la zona asociada a los taludes simples, donde se observó que las diferencias de altura entre la línea de fondo y la superficie del terreno es de alrededor de 20 metros, cifra superior a los 5 metros indicados en la RCA. Además de contar con pendientes superiores mayores a las indicadas, respecto de la situación en el sector de taludes con terrazas, si bien al momento de la extracción las condiciones definidas en la RCA no fueron cumplidas, hecho que se mantiene al día de hoy, el titular se encuentra trabajando en la construcción y habilitación de las terrazas en los taludes (estos mismos trabajos se están desarrollando en la zona de taludes simples). Sin embargo, estos trabajos se encuentran en desarrollo, por lo que se observa sectores donde las pendientes y las alturas de las terrazas superan las condiciones definidas en la RCA N°173/2016.</p> <p>Por otro lado, desde el año 2022 el titular comenzó las labores de extracción asociada a la cantera colindante ubicada en el sector sur de la anterior cantera, cuyas actividades fueron calificadas favorablemente por el SEA mediante la RCA N°181/2019. Según la mencionada RCA, la explotación de la cantera se realizaría mediante avances escalonados, con altura de terrazas de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza Municipal N°1/2015 de la Municipalidad de Coronel, la cual indica que las terrazas deben tener una altura máxima de 8 metros con una pendiente de 45°.</p> <p>Durante la inspección se constató que el titular si bien ha ido realizando la extracción de áridos mediante este avance escalonado</p>



		<p>de las terrazas, se observó en general que las alturas de las terrazas se encuentran dentro los límites definidos en la RCA, pero estas no cumplen con las pendientes definidas en la RCA, ya que tienen pendiente casi verticales ($>60^\circ$), tal como se observó en los medios de verificación. Es más, el titular declaró durante la actividad de inspección, que no se realiza un control ni de las pendientes ni las alturas de las terrazas, cuyos trabajos son desarrollados sin ningún tipo de control, lo que puede generar inconvenientes del punto de vista de seguridad por posibles deslizamientos de tierra.</p> <p>En relación con la cantidad de áridos extraídos, el titular realiza un pago a la I. Municipalidad de Coronel por los derechos de extracción de manera mensual. En ese sentido, se adjuntó un resumen con la cantidad de áridos extraídos desde el año 2019 hasta la fecha, dando cuenta de una extracción total de 547.168 m³, que representa un 23,9 % del total autorizado mediante la RCA N°181/2019. Dicha información fue contrastada con los comprobantes de pago realizados a la municipalidad para el año 2023, ya que para el año 2024, dicho derechos de extracción se encuentran en trámite, donde se confirmó que la información reportada por el titular es coincidente con los derechos de extracción cancelados a la municipalidad.</p>
2	RCA 173/2016 RCA 181/2019	<p>En relación con las obras asociadas a la construcción de sedimentador y el pedraplén en el punto de descarga de las aguas lluvias, se puede indicar que de acuerdo con el análisis de la información vista en terreno y el examen de información se constató lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El titular no ha ejecutado dichas obras de acuerdo con las condiciones definidas en la RCA N°173/2016. - A la fecha no se han realizado los trabajos de modificación del sedimentador descrito en la RCA N°181/2019, ya que éste en primer lugar no fue construido. En ese sentido se constató que la DGA mediante Resolución Exenta N° 0785 del 2021, aprobó los trabajos de modificación de cauce asociados a la construcción del pedraplén y el punto de descarga, habiendo rechazado la construcción del sedimentador, pues éste se encontraba fuera del cauce de agua superficial, por lo que no le competía la autorización sectorial para la construcción (del sedimentador). Esta información que difiere de lo indicado por el titular, el cual declaró a la SMA que estos trabajos no se habían desarrollado, debido a que estaban a la espera de la respuesta por parte del servicio sectorial (DGA). - Cabe señalar que debido a que el plazo para la ejecución de los trabajos aprobados mediante la Resolución N° 0785/2021 de la DGA (12 meses) ya terminó, la modificación del cauce aprobada, ya no se encuentra vigente. <p>Por otro lado, es importante destacar que no ha sido posible verificar las posibles afectaciones en el cauce superficial aguas debajo de la intervención, por el arrastre de sedimentos de las aguas lluvias, pues</p>



		a la fecha del presente informe de fiscalización, el titular no ha realizado los seguimientos semestrales comprometidos para la variable Sólidos Suspensidos, aguas debajo de la descarga. Por este motivo, el titular indica estar realizando contactos con empresas consultoras, para la realización de dichos seguimientos ambientales.
--	--	--

Por último, es importante destacar que dicho resultado no obsta que en el futuro se realicen nuevos procedimientos de fiscalización ambiental, y no lo exime de ninguna clase de responsabilidad que pudiese contraer por cualquier hallazgo respecto del instrumento que lo regula, que se produzca con anterioridad o simultaneidad a la fecha en que se efectuó la actividad de fiscalización ambiental, y no hubiera sido directamente percibido y/o constatado en la misma por el equipo fiscalizador.



7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección de fecha 07.05.2024
2	Autorización notificación diferida
3	Respuesta titular a requerimientos solicitados mediante acta de inspección
4	Complemento respuesta titular a requerimientos solicitados mediante acta de inspección
5	RES. EX. N° OBB 054/2024
6	Solicitud ampliación de plazo
7	RES. EX. N° OBB 056/2024
8	Respuesta a requerimientos RES. EX. N° OBB 054/2024

