



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

ARIDOS GUERRICO
DFZ-2021-1860-VI-RCA

	Nombre	Firma
Aprobado	Daniela Marchant Marchant	
Elaborado	Viviana Rivera Tapia	

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos	1
1 RESUMEN	3
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	4
2.1 Antecedentes Generales.....	4
2.2 Ubicación y Layout.....	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS.....	5
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	6
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental	6
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental	6
4.3.1 Día de inspección.....	6
4.3.2 Esquema de recorrido.....	7
4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.....	7
4.4 Revisión Documental.....	8
4.4.1 Documentos Revisados.....	8
5 HECHOS CONSTATADOS.....	9
5.1. Inicio de actividades. Etapa de Construcción, permisos de atravesado, autorizaciones para efectuar la extracción de áridos (PAS extracción en cauce durante la habilitación del camino.).....	9
Imagen 1.	13
Imagen 2.	13
Imagen 3.	13
Imagen 4.	13
Imagen 5.	14
Imagen 6.	19
Imagen 7:	19
5.2 Manejo de Residuos Industriales Líquidos.....	20
Imagen 8.	22
Imagen 9.	22
Imagen 10.	22
Imagen 11.	22
Imagen 12. Localización Piscinas.	23
5.3 Manejo de fauna.	24
6 CONCLUSIONES.....	27
7 ANEXOS	36

RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a la Unidad Fiscalizable "Áridos Guérrico". La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 12 de febrero de 2021. (Ver anexo 1).

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, consiste en una extracción de 78.193 m³/año. El método de extracción es mecanizado, esto es mediante una excavadora que extrae directamente desde la zona de extracción, luego se carga a camiones y se voltea en la zona destinada al chancado.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Autorizaciones para iniciar la fase de construcción, manejo de emisiones atmosféricas, Manejo de residuos industriales líquidos, planes de seguimiento de fauna e ictiofauna.

Con respecto a los resultados de las actividades de fiscalización, se puede indicar que los principales hallazgos se encuentran asociados a: realización de inicio de actividades de construcción, sin contar con las autorizaciones de la construcción del proyecto de atravesado por parte de la DGA, no realizar de forma previa al inicio de la fase de construcción los monitoreos comprometidos en la RCA de fauna e ictiofauna, no contar con planta de lavado de camiones ni planta de tratamiento de RILES contando con dos piscinas de acumulación sin haber estado declaradas dichas obras ni evaluadas en la RCA, dar inicio a las actividades sin contar con el Plan de Compensación de Emisiones Aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente.

1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Áridos Guerrico.	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación.
Región: Del Libertador General Bernardo O'Higgins.	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Parcela 16 lote B, Rancagua, sector El Ravanal.
Provincia: Cachapoal.	
Comuna: Rancagua.	
Titular de la unidad fiscalizable: Áridos Guerrico Chile Ltda.	RUT : 76.058.720-6
Domicilio titular: Parcela 16 Lote B, Rancagua. Casilla 567 Rancagua.	Correo electrónico: esteban.martinez@guerrico.cl
	Teléfono: (72) 2978530
Identificación representante legal: Manuel Martínez.	RUN: 12.723.723.-9
Domicilio representante legal: Parcela 16 Lote B, Rancagua. Casilla 567 Rancagua.	Correo electrónico: esteban.martinez@guerrico.cl
	Teléfono: (9) 71407125

1.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google earth, 2021).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19 S

	Tramo Extracción Km -6.0 a Km -7.0	
	Norte	Este
V1	6212754.34	344400.05
V2	6212936.73	343439.64
V3	6212746.22	343450.23
V4	6212567.49	344287.37

Ruta de acceso: El acceso al proyecto se realiza desde la ciudad de Rancagua a través de la carretera Presidente Eduardo Frei Montalva (H-29) para luego ingresar cerca del kilómetro 4 al camino San Joaquín de los mayos, en el sector de Rabanal.

2 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumento de Gestión Ambiental que regula la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	11	2020	Comisión de Evaluación, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.	Califica Ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Extracción de Áridos Km -6,0 al -7,0 Río Cachapoal"	El objetivo es proveer de material ripario a la planta de procesamiento de áridos aprobada mediante RCA N°26/2014 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de O'Higgins, dando continuidad operacional a dicha planta.	Sí

3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	No Programada	Fiscalización por Oficio con la finalidad de verificar el cumplimiento de la RCA 11/2020

3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Autorizaciones para efectuar la extracción de áridos (extracción en cauce, permisos sectoriales).
- Manejo de emisiones atmosféricas.
- Manejo de Residuos Líquidos Industriales.
- Seguimiento de fauna e ictiofauna.

3.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

3.3.1 Día de inspección.

Fecha de realización: 12-02-2020	Hora de inicio: 10:45	Hora de finalización: 14:10
Fiscalizador encargado de la actividad: Viviana Rivera Tapia.		Órgano: SMA
Fiscalizadores participantes: Daniela Marchant. Cristóbal Lagos		
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: Sí	Entrega de acta: Sí, ver Anexo 1.	

3.3.2 Esquema de recorrido

Figura 3. Esquema recorrido (Fuente: Google earth, 2021).



3.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	Sector de extracción	Sector donde se encuentran las máquinas realizando la preparación de plataforma para su posterior extracción en el río.
2	Sector proceso y área de lavado de áridos	Sector donde se realiza el proceso de chancado y molienda del material extraído además de realizar el lavado de material gravilla sobre camiones.
3	Sector piscinas de acumulación de riles	Sector donde llegan los riles que son conducidos mediante tuberías.

3.4 Revisión Documental

3.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Observaciones -
1	Acta de Inspección Ambiental de fecha 12 de febrero de 2021 (Anexo N°1).	Acta de Inspección	-
2	Carta del titular de fecha 23 de febrero de 2021 (Anexo N°2).	Antecedentes solicitados en ítem 9 del Acta de Inspección Ambiental.	Recibida con fecha 23 de febrero de 2020.
3	Fotografías levantadas en acta de fiscalización ambiental. (Anexo 3)	Acta de Inspección	-
4	Carta del titular de fecha 05 de marzo de 2021 (Anexo N°4).	Antecedentes solicitados en ítem 9 del Acta de Inspección Ambiental.	Recibida con fecha 3 de marzo de 2021.
5	Carta del titular de fecha 11 de mayo de 2021 (Anexo N°5).	Antecedentes solicitados a través de la RESEX LGBO N°013 de fecha 29/04/2021	Recibida con fecha 13 de mayo de 2021.
6	Ortofoto Dron.	SMA	

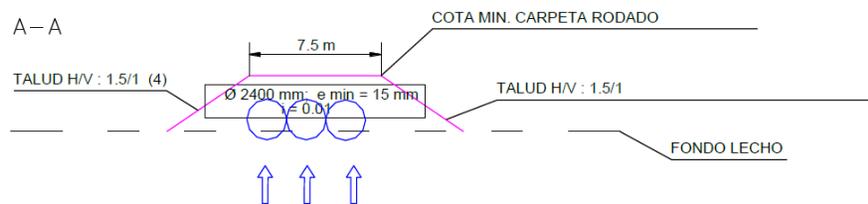
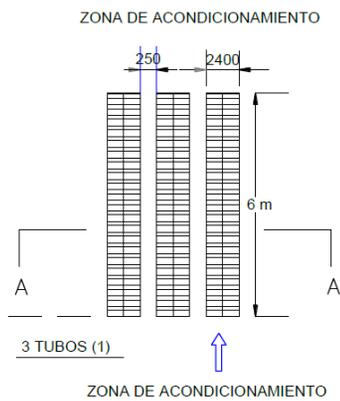
4 HECHOS CONSTATADOS.

5.1. **Inicio de actividades.** Etapa de Construcción, permisos de atraveso, autorizaciones para efectuar la extracción de áridos (PAS extracción en cauce durante la habilitación del camino.).

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1.
Documentación Revisada: ID: 1, 2, 3 y 6.	
Exigencia (s): Considerando 4.1 RCA N° 11/2020. <i>Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución. Preparación de las vías de acceso.</i> <i>Se prepara el camino para el tránsito de los camiones desde la planta de procesamiento hasta la zona de extracción de áridos. La preparación de los caminos implica el retiro de obstáculos, emparejamiento, la señalización del trazado y un Proyecto de tuberías para atravesar un canal artificial.</i> Considerando 4.3 RCA N° 11/2020. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN. Partes y obras camino interno (desde la planta de procesamiento hasta la zona de extracción). Se prepara el camino para el tránsito de los camiones desde la planta de procesamiento hasta la zona de extracción. La preparación de los caminos implica el retiro de obstáculos, emparejamiento y la señalización del trazado. En la respuesta N°9 de la Adenda el Titular aclara que, en la zona de extracción misma, los caminos se van marcando a medida que la maquinaria va realizando el proceso de extracción; es decir, no se construye un camino y posteriormente se utiliza en la extracción, después de que la DOH autorice el área donde se realiza la extracción, por lo que no se efectúan intervenciones sin el visto bueno de la DOH. Lo anterior, debido a que la DOH va autorizando paulatinamente los volúmenes de extracción, de tal forma de llevar un control de las condiciones del cauce y la cantidad de material que se extrae, el cual se va reportando mediante topografías de control. Alcantarilla (Proyecto de tuberías para atravesar un canal artificial). <i>Instalación de una alcantarilla para el cruce de camiones por sobre un canal artificial en el cauce del río Cachapoal. Dicha Alcantarilla se compone de una batería de 3 tubos de cemento, cuyas dimensiones es de 6 m de largo, 2.400 mm de diámetro y espesor de 15 mm separados cada 0,25 m. Esta batería tiene una longitud de 7.5m, dispuesta transversal al derrame del canal. De acuerdo con este dimensionamiento, la alcantarilla tiene una capacidad suficiente para soportar el derrame del Canal Cachapoal, siendo este de bajo caudal; por lo tanto, esta obra puede ser cruzada peatonalmente o por camiones.</i>	

Detalle de la Alcantarilla.

- (1) 3 TUBOS L= 6 m; Ø 2400 mm; e min = 15 mm (*), SEPARACIÓN 25 mm
PENDIENTE EN SENTIDO ESCURRIMIENTO = 0.01
- (2) MATERIAL DE RELLENO: MATERIAL DE RIO BIEN GRADUADO, COMPACTADO. D.R.> 75% CUBIERTO EN TODO SU PERIMETRO CON TELA GEOTEXTIL
- (3) MATERIAL BASE DE CARPETA DE RODADO, ARENA LIMPIA (H=35 CM) COMPACTADA MIN. AL 95% D.M.C.S.
CUBIERTA CON PEDRAPLEN (H = 15 CM MINIMO)



Fuente: Figura N°1.6 del Anexo 15 de la DIA.

Considerando 6.2.1 RCA N° 11/2020. Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.

a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra. El Proyecto se encuentra ubicado en el río Cachapoal, comuna de Machalí, Región del Libertador Bernardo O'Higgins. En el sector de interés para la explotación, en el tramo no se detectan defensas fluviales ni algún tipo de infraestructuras. La caja del río Cachapoal se encuentra muy bien definida, ambas riberas en sus zonas más desfavorables sobresalen en promedio sobre 3 metros por sobre el cauce, la vegetación es escasa y se limita a matorrales del tipo invasivos, no se detectan especies protegidas. Geomorfológicamente hablando, el cauce del río Cachapoal en el sector de interés, cuenta con un ancho medio de 500 metros, presenta meandros poco pronunciados y su desarrollo se realiza a en línea recta y suaves curvas horizontales.

b) Descripción de la obra y de sus fases.

Etapa de previa a la explotación. Esta etapa corresponde a la de instalación de las obras temporales del Proyecto y a las acciones destinadas a preparar la extracción de los áridos. Debido a las características del presente Proyecto, esta etapa se denomina pre-explotación y considera las siguientes actividades, acciones y obras:

- Preparación vías de acceso: El camino interior utilizado por la maquinaria y los camiones de transporte del material extraído se mantiene húmedo con el fin de reducir al máximo las emisiones de material particulado a la atmósfera.

- Replanteo Topográfico: Esta actividad consulta el replanteo topográfico del trazado de la explotación considerando la disposición de los puntos de referencia. En la zona de explotación no existe una planta de procesamiento, ésta se encuentra fuera de la zona de explotación definida, por lo tanto, las actividades que se realizan son la extracción del material y su posterior traslado por las vías de acceso definidas. [...]

Hechos:

1. Durante el recorrido de la inspección se pudo observar que se encontraban trabajando en la nueva zona de extracción realizando la habilitación de la plataforma.
2. Se accede al nuevo sector mediante caminos internos, y un sector de atravesado realizado del Rio Cachapoal.
3. En el lugar opera una excavadora y un camión Tolva de 20m³ que traslada el material a la planta.
4. Se nos señala que ya se dio aviso de inicio de actividades en la nueva RCA, no se aprecia humectación en el frente de trabajo, sin embargo, los caminos están humectados de forma permanente con un cargador frontal modificado con un estanque para el riego.
5. No existe en el predio material de rechazo, todo lo aprovechan.
6. El material extraído es llevado a los buzones de las plantas de la RCA 26/2014.
7. La empresa indica que posee 2 cargadores frontales, 1 excavadoras, 2 tolvas propias. (Existen dentro del predio diversos camiones pequeños ¾ que son de privados que ingresan a comprar.

Resultados de la revisión documental:

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información (Punto 9 acta de fiscalización ambiental):

- ✓ Detallar todas las unidades que componen las plantas, indicando la cantidad de procesamiento por día de cada una de ellas, realizar con fotografías una descripción de cada uno de los sectores.
- ✓ Remitir plano de localización del proyecto completo considerando las dos RCAs, delimitar dentro de lo aprobado en la RCA 11/2020 el área aprobada por la DOH.
- ✓ Indicar de donde se obtiene el agua industrial utilizada e incorporar los permisos de uso o extracción correspondientes.
- ✓ Remitir permiso de autorización municipal y de la DOH.

- ✓ Remitir los registros de aviso de inicio de actividades de la **RCA 11/2020**.
- ✓ Remitir los planos topográficos de las piscinas de evaporación en formato pdf y kmz.
- ✓ Remitir los permisos correspondientes del atraveso del Rio Cachapoal e incorporar los planos.

Al respecto, mediante cartas ingresadas con fechas 23-02-2021 y 3 de marzo ante la SMA, el Sr. Manuel Martínez Vera, Representante Legal de Áridos Guerrico Chile Ltda. (Anexo 2 y Anexó 4), hizo entrega de la siguiente información: Detalle de todas las unidades que componen las plantas Informe de fotografías con descripción de cada uno de los sectores, plano de localización del proyecto completo considerando las dos RCAs en pdf y kmz, derechos de aprovechamientos de aguas, documento que acredita aviso de inicio de actividades ante la SMA, planos de piscinas de evaporación, permisos municipales y visación técnica DOH

- a. El Titular no hizo entrega del Permiso sectorial indicado en la RCA, correspondiente al permiso de atraveso, se encuentra construido no correspondiendo a las especificaciones técnicas indicadas en la RCA.
- b. Se acreditan los derechos de uso de agua.
- c. Se acreditan las acciones de inicio de actividades.
- d. Se acreditan permisos municipales y visación técnica DOH.

Registros



Imagen 1.

Fecha: 12-02-2021

Imagen 2.

Fecha: 12-02-2017

Descripción Medio de Prueba: En imagen se observa habilitación del frente de trabajo.

Descripción Medio de Prueba: En imagen se observa vista de la habilitación de los caminos internos.



Imagen 3.

Fecha: 12-02-2021

Imagen 4.

Fecha: 12-02-2021

Descripción Medio de Prueba: En imagen se observa atravesio

Descripción Medio de Prueba: En imagen se observa atravesio

Registros.



Imagen 5.

Fecha: 12-02-2021

Descripción del medio de prueba: Ortofoto levantada con dron en área aprobada por la DOH, referencia RCA 11/2020.

Manejo de Emisiones Atmosféricas.

Número de hecho constatado: 2.	Estación N°: 1, 2, y 3.														
Documentación Revisada: 1 y 5.															
<p>Exigencias: Considerando 4.3.1 Etapa de Construcción. Emisiones a la atmósfera (MP10, MP2.5, CO, NO2, HC/COV y SO2)</p> <p>Para la etapa de construcción las actividades que generan emisiones atmosféricas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tránsito de camiones por caminos no pavimentados. - Remoción de material para acondicionamiento de terreno. <p>La etapa de construcción consiste en las actividades que se realizan previo a la explotación de las zonas, entre ellas: la adecuación de los caminos para acceder a las zonas de extracción, la limpieza de zona de extracción, el replanteo topográfico y la delimitación del área. Para realizar la adecuación de los caminos para acceder a las zonas de extracción se utilizan las siguientes maquinarias y vehículos:</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Maquinaria/Equipo</th> <th>Número</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vehículos</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Excavadora 330, CAT</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Excavadora 322, CAT</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camión Tolva 20 m³</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		Maquinaria/Equipo	Número	Vehículos	4	Excavadora 330, CAT	1	Excavadora 322, CAT	1	Camión Tolva 20 m ³	1				
Maquinaria/Equipo	Número														
Vehículos	4														
Excavadora 330, CAT	1														
Excavadora 322, CAT	1														
Camión Tolva 20 m ³	1														
<p>Fuente: Tabla 4 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p>Cabe consignar, además, que el área de intervención está circunscrita al área establecida por el Plan de Descontaminación Atmosférico para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, de acuerdo a lo señalado en el D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.</p> <p>Las emisiones totales del Proyecto para la etapa de construcción es la siguiente:</p>															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (Ton/año)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10</td> <td>0,571</td> </tr> <tr> <td>MP2,5</td> <td>0,463</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,172</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>0,820</td> </tr> <tr> <td>HC/COV</td> <td>0,077</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0,002</td> </tr> </tbody> </table>		Contaminante	Emisión (Ton/año)*	MP10	0,571	MP2,5	0,463	CO	0,172	NO ₂	0,820	HC/COV	0,077	SO ₂	0,002
Contaminante	Emisión (Ton/año)*														
MP10	0,571														
MP2,5	0,463														
CO	0,172														
NO ₂	0,820														
HC/COV	0,077														
SO ₂	0,002														
<p>*La etapa de construcción dura 1 mes.</p> <p>Fuente: Tabla 14 del Anexo 6 de la DIA.</p>															

Se concluye que, en esta etapa, el Proyecto no supera los valores de las concentraciones de MP10 y NOx establecidos en el artículo 33 del D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

En la respuesta N°19 de la Adenda el Titular señala que la etapa de construcción tiene una duración de 1 mes, y que el flujo de vehículos entre la zona de extracción y la planta de procesamiento se concentra solo algunos días de ese mes, y de forma no intermitente. No se consideran flujos constantes de vehículos en esta etapa. Esto implica que la humectación de los caminos se realiza toda vez que deba efectuarse transporte entre la planta de procesamiento y la zona de extracción de áridos, y que los caminos estén secos. Se considera como mínimo una humectación de 2 veces al día.

El transporte de tierras y áridos que puedan generar emisiones de material particulado, se realiza con la tolva cubierta o con el material humedecido.

Los camiones circulan a una velocidad máxima de 20 km/h, mientras que el resto de los vehículos de transporte de personal circula a velocidades máximas de 40 km/h, y según la señalización existente en los tramos de los caminos del Proyecto.

[...] Cabe consignar, además, que el área de intervención está circunscrita al área establecida por el Plan de Descontaminación Atmosférico para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, de acuerdo a lo señalado en el D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.

Las emisiones totales del Proyecto para la etapa de operación es la siguiente:

Contaminante	Emisión (Ton/año)
MP10	7,82
MP2,5	1,97
CO	1,73
NO _x	8,20
HC/COV	0,75
SO ₂	0,09

Fuente: Tabla N°26 del Anexo 6 de la DIA.

De acuerdo a la tabla precedente, las tasas de emisión del MP10 superan ampliamente los valores establecidos en el plan de descontaminación, lo que implica la implementación de un plan de compensación. De acuerdo a lo establecido por el plan de descontaminación, el Proyecto debe presentar un plan de compensación para el 120% de la emisión del MP10; es decir, 9,38 toneladas.

a. Plazo de entrega del Programa de Compensación de Emisiones: El plan de compensación es entregado 1 mes después de obtenida la RCA del Proyecto

b. Contaminante a compensar: El Titular informa que el contaminante a compensar es el MP10.

c. Valor de la emisión que excede los límites establecidos en el D.S. N°15/2013: El Titular emite en su etapa de operación 7,82 ton/año de MP10 y el límite establecido por el plan de descontaminación es 5 ton/año.

d. Valor del contaminante a compensar: El Titular compensa el 120% de su emisión; es decir, 9,38 toneladas.

e. Etapa del Proyecto sujeta a compensación: Los límites establecidos en el plan de descontaminación se superan en la etapa de operación del Proyecto.

f. Indicación de los contenidos generales que debe contener el Plan de Compensación de Emisiones: La información presentada en la Adenda se considera sólo a modo informativo, debido a que el Plan de Compensación de Emisiones debe ser presentado a la SEREMI del Medio Ambiente, en **el plazo establecido** en la RCA para su respectiva evaluación. Los contenidos del plan de compensación son los exigidos por el D.S N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente en su artículo N°33. Estos contenidos son los siguientes:

- Las medidas de compensación que se proponen, y el cronograma que grafique el periodo de tiempo o plazo en que se hacen efectivas.
- La base de cálculo de la reducción de emisiones asociada a las medidas de compensación.
- Una propuesta de programa de seguimiento que contemple un mecanismo de verificación. En la respuesta N°2 de la Adenda Complementaria el Titular indica que toma conocimiento respecto a que los Proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, debido a que **sólo pueden dar inicio a sus actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones, por parte de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de O'Higgins.**

En el caso de alerta ambiental se refuerzan los controles de todas estas medidas”

Hechos:

- ✓ Durante la actividad de inspección se observó humectación de los caminos, desde el ingreso de la planta hasta la habilitación de caminos.
- ✓ Se aprecia también los camiones encarpados.
- ✓ Con relación al manejo de emisiones atmosféricas relacionadas al ruido, se constató la existencia de 2 barreras acústicas: una ubicada en acceso planta que abarca la extensión de la reja perimetral frontal.

Resultados examen de Información:

Se solicitó a través de RESEX 013/2021 de fecha 29 de abril de 2021 la siguiente información referente a las emisiones

- ✓ Acreditar la aprobación del Plan de Compensación de Emisiones por parte de la SEREMI del Medio Ambiente, así como el cumplimiento del cronograma de acuerdo con lo dispuesto en el mismo Plan. En caso de no contar con la aprobación, indicarlo expresamente.

Al respecto, mediante carta ingresada por el titular, de fecha 11 de mayo de 2021, ingresada con fecha 13 de mayo de 2021, dando cumplimiento al requerimiento, el Sr. Manuel Martínez Vera, Representante Legal de Áridos Guerrico Chile Ltda. (Anexó 5), hizo entrega de la siguiente información con respecto a las emisiones:

- a. Presentación carta de la empresa Áridos Guerrico que “Informa Plan de Compensación de Emisiones correspondiente al compromiso de la RCA N°11/2020.” a la SEREMI del Medio Ambiente, Región del L.G.B. O´Higgins, (31-12-2020). (dicha carta se aprecia en una imagen de un correo electrónico).
- b. Con respecto a la información actual de su estado informan lo siguiente:
“A la fecha, la empresa ha investigado con las municipalidades cercanas al proyecto la identificación de sectores que ameriten ser reforestados y cuentan con factibilidad técnica y legal para este fin. Del mismo modo, ha analizado con las ONG Reforestemos Patagonia y The Nature Conservancy (TNC) la identificación de áreas en las zonas destinadas para la conservación de la biodiversidad que sean públicas y/o privadas que cuenten con “bosque y/o matorral nativo”, a

nivel nacional que dispongan factibilidad técnica y legal para recibir el financiamiento de obras de reforestación y puedan proporcionar los respaldos del seguimiento periódico.

Estas gestiones están en desarrollo, sin embargo, su término depende del momento en que las limitaciones al desplazamiento para empresas o instituciones de rubro no esencial permitan reactivar la ejecución de las visitas a terreno pendientes, puesto que para la selección final de los sitios se requiere determinar su aptitud ambiental, mediante el análisis de la comunidad de vegetación presente en los posibles lugares. Este análisis se basa en las visitas a terreno del equipo profesional especialista que tiene el fin de recopilar los datos específicos del terreno que son necesario para el diseño de la reforestación, además de los participación de los responsables de la administración de dichos sitios.

Como es sabido, durante el año en curso, según la normativa que rige a las regiones declaradas por la autoridad sanitaria afectas a las medidas sanitarias territoriales incluidas en el Plan Paso a Paso - Pandemia por el COVID 19, en el respectivo instructivo 2021 se indica que el Permiso único Colectivo: “Es aquel solicitado por una empresa o institución de rubro esencial que se señala en este título, sea pública o privada, para que aquellos trabajadores y/o prestadores de servicios, que desempeñen funciones que no pueden ser realizadas telemáticamente y que son imprescindibles para la actividad propia del giro puedan asistir de manera presencial al lugar de trabajo y/o circular en el ejercicio de sus funciones. Se entiende como personal esencial aquel que realiza labores operativas, logísticas y productivas, de mantención de sistemas, de seguridad o de limpieza y sanitización. Se dejan expresamente fuera de esta definición, aquellos trabajadores que cumplen labores administrativas, contables, financieras, de asesorías, consultorías y otras labores de oficina.”. Fuente: <https://www.gob.cl/coronavirus/>.

Según lo anterior, y entre otros aspectos, se informó en el respectivo periodo “Estado Operacional: Funcionando parcialmente” en el Comprobante Reporte Estado Operacional Coronavirus – Sistema de Seguimiento Ambiental.

Por consiguiente, el Plan de Compensación de Emisiones (PCE) fue recibido con observaciones por parte de la SEREMI del Medio Ambiente y ejecución del cronograma propuesto en el PCE para la fase de operación del proyecto será ejecutado después de su aprobación. Luego, con esta aprobación se procederá con la ejecución de los convenios y acciones de la medida en el sitio seleccionado. “

- Con respecto a la información entregada por el titular, la fecha de aprobación de la RCA fue en el mes de abril de 2020, por lo cual debió presentarse en mayo de 2020, un mes posterior a su aprobación, sin embargo, fue remitido en el mes de diciembre de 2020, con observaciones en enero de 2021, sin presentar aún sus correcciones, y habiendo iniciado su fase de construcción.

Registros



Informa PCE - RCA 11/2020 ÁRIDOS GUERRICO

Carolina Olivares Chacón - INGAM <carolivares@ingamtda.cl>
Para: oficialdeapostashgga@mma.gob.cl
CC: Esteban Martínez (Ardoes Guericos); 'Carola Laine'

Reponder Reponder a todos Responder junio 21-12-2020 10:32

Horario enviado con importancia Alta
Carta Seremi MA_PCE Áridos Guericos_2020.pdf
208 KB

Señor
Rodrigo Lagos González
Secretario Regional Ministerial Del Medio Ambiente
Regional del Libertador General Bernardo O'Higgins

Estimado señor:

En el marco de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) N°11/2020 que aprobó la D.I.A. Proyecto "Extracción de Áridos Kin-6.9 al-7.8 Rio Cachapoal", ubicado en la comuna de Rancagua Región de O'Higgins, cuyo Bular es Áridos Guericos Chile Ltda., RUT N° 76.058.720-6, informo a usted respecto al compromiso de presentar el Plan de Compensación de Emisiones (PCE) para la emisión de MP10 a la SEREMI de Medio Ambiente, según quedó establecido en el considerando 7.2.1 de la RCA, en concordancia con el cumplimiento del D.S. N°15/2013 "Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la Región de O'Higgins" del Ministerio del Medio Ambiente.

Cordiales saludos,

Carolina Olivares Chacón
C/Ing. Sc. Ing. Civil (Desplazada)
Gerente General
INGAM LTDA.

T. Móvil: +56 900 000 000
Avenida Maipo 11.414, Valparaíso
La Compañía, 191 of. 801, Providencia
Teléfono: +56 42740104
www.ingamtda.cl

Para asegurar la entrega de nuestros correos en su casilla por favor agregue carolivares@ingamtda.cl a su lista de direcciones.

Imagen 6.

Fecha: 12-02-2021

Descripción del medio de prueba: Se aprecia encarpado de camiones y suelo humectado, por el recién paso del cargador habilitado para riego.

Imagen 7:

Fecha: 12-02-2021

Descripción del medio de prueba: Se observa imagen con el registro de ingreso del PCE.

4.2 Manejo de Residuos Industriales Líquidos.

Número de hecho constatado: 3.	Estación N°: 2 y 3.
Documentación Revisada: 1,2,3 y 4.	
Exigencias: Considerando 4.3.1 RCA 11/2020. Etapa de Construcción. Riles. <i>“En esta etapa se generan residuos industriales líquidos del lavado de la mantención de camiones y maquinarias. Los Riles están compuestos por agua más aceites y grasas. Los Riles se someten a un sistema de tratamiento cerrado que separa el agua de los aceites y grasas, para que estos últimos sean retirados y tratados como residuos peligrosos. Este sistema fue descrito y aprobado en la RCA N°26/2014.</i> <i>En la respuesta N°25 de la Adenda el Titular aclara que el Proyecto no genera una carga extra de Riles respecto de lo aprobado en la RCA N°26/2014, debido a que la planta de lavado de camiones y maquinarias fue diseñada considerando una cantidad de maquinarias y vehículos acorde a la máxima capacidad de producción de la planta de procesamiento de áridos, independiente del sitio desde donde se obtiene el material pétreo. En este contexto, la planta de procesamiento aprobada en la RCA N°26/2014 ya incorpora la carga a tratar del Proyecto de extracción; por lo tanto, el volumen de residuos generados es el mismo declarado en la RCA N°26/2014; es decir, 2,5 m³/día.”</i> Considerando 3.7.2.2 RCA N° 26/2014. <i>“Se ha implementado un sistema de tratamiento de Riles, en cual tiene como objeto tratar los residuos líquidos producidos por el lavado de los camiones. En el Anexo N°6 de la Adenda N°3 "Sistema de Tratamiento Agua de Lavado de Camiones", se presenta la caracterización de las aguas crudas considerando todos los parámetros normados y determinando la carga contaminante media diaria (CCMD) para cada uno de ellos. Se estima que el volumen de RILES generados es de 2.5 m³/día. El diseño consiste en el tratamiento físico del agua de lavado de camiones para su reutilización en el proceso, el tratamiento se conforma principalmente por tres operaciones unitarias (sedimentador, trampa de grasas, filtro de arena y clorador) sucesivas para depurar los contaminantes (sólidos suspendidos, aceites y grasas, y sólidos de mayor tamaño) en forma progresiva. Al tratarse de un sistema de tratamiento cerrado, el destino de las aguas tratadas es su reincorporación al proceso de lavado de camiones. El agua tratada que abandona el circuito, por concepto de purga al realizarse el retro lavado del filtro de arena, es retirada por un camión limpia fosas y conducida a la empresa sanitaria del sector. <u>El agua a la salida cumple con los límites máximos exigidos por el Decreto Supremo D.S. N° 90/00, a pesar que se excluye la descarga del agua a cursos de aguas superficial debido a la condición de cero descargas asociadas a la recirculación del agua tratada.</u> Esta condición asegura que la calidad del agua tratada para su recirculación posee los valores máximos más exigentes entre las normas de emisión y uso.”</i> Considerando 3.7.3.2 RCA N° 26/2014. <i>“En esta etapa se generan residuos industriales líquidos del lavado de la mantención de camiones y maquinarias. Los Riles están compuestos por agua más aceites y grasas. Los Riles se someten a un sistema de tratamiento cerrado que separa el agua de los aceites y grasas para que estos últimos sean retirados y tratados como residuos peligrosos.</i> <i>La zona dispuesta para el lavado de camiones se ubica al costado poniente del acceso a la planta de áridos y cuenta con una superficie de 50 m². En esta superficie se dispone de una Plataforma de lavado y de la planta de tratamiento de Riles. La plataforma de lavado, posee una superficie suficiente para el posicionamiento de los camiones para su limpieza. Esta plataforma está construida de material de hormigón con canalización perimetral para la correcta conducción de las aguas de lavado hasta la planta de tratamiento contigua a la plataforma. De esta forma asegura el uso en circuito cerrado de las aguas para el proceso de lavado. Adicionalmente la plataforma dispone de un circuito de retorno directo hacia la planta que evitara derrame independiente de la conducción del sistema de aguas lluvias. Cabe destacar que la planta de tratamiento posee un funcionamiento en modalidad por lotes, ya que ni la entrada del afluente ni la salida del efluente son continuas. De esta forma, no existe un caudal continuo en el funcionamiento de la planta, sino el caudal necesario para los tratamientos involucrados en el sistema se obtiene</i>	

por medio de la utilización de tanques ecualizadores. Como base de cálculo para obtener la distribución en masa de los principales contaminantes, se utilizó el flujo tratado durante un día de trabajo, es decir 2,5 m³. Para efectos de cálculo se estima que la cantidad purgada corresponde a un 30% de los SST presentes en los flujos de entrada al ecualizador y que en el sistema se alcanza una remoción del 100% de los sólidos de mayor tamaño que no fueron recolectados en el paso por la canaleta (la que recolecta el 70% de los mismos).”

Hechos:

- a. Durante la actividad de inspección se consultó al Sr. Manuel Martínez (Gerente de planta) por la planta de tratamiento de RIL, indicando que ésta no existe aún. Tampoco se observó la existencia de zona de lavado de camiones.
- b. Se constató la existencia de sector de humectación de material sobre los camiones. Éste sector cuenta con suelo de tierra. Se observó que el agua sobrante escurre por ductos que conducen el agua hasta dos piscinas de decantación, la cual es reutilizada y parte de ella se evapora, sacando como subproducto las borras de las piscinas.
- c. No se observa lavado de motor de camiones para su mantención.
- d. No se aprecian descargas al Río.

Resultados examen de Información:

Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información (Punto 9 acta de fiscalización ambiental) referente al manejo de Riles:

- ✓ Detallar todas las unidades que componen las plantas, indicando la cantidad de procesamiento por día de cada una de ellas, realizar con fotografías una descripción de cada uno de los sectores.
- ✓ Remitir los planos topográficos de las piscinas de evaporación en formato pdf y kmz.

Al respecto, mediante cartas ingresadas con fechas 23-02-2021 y 3 de marzo ante la SMA, el Sr. Manuel Martínez Vera, Representante Legal de Áridos Guerrico Chile Ltda. (Anexo 2 y Anexó 4), hizo entrega de la siguiente información: Detalle de todas las unidades que componen las plantas Informe de fotografías con descripción de cada uno de los sectores, planos de piscinas de evaporación.

Se acredita la existencia de sistema de conducción de riles que conducen a dos piscinas denominadas por el titular como piscinas de acumulación, las cuales no cuentan con material de impermeabilización.

Registros



Imagen 8.

Fecha: 12-02-2021

Imagen 9.

Fecha: 12-02-2017

Descripción Medio de Prueba: Sitio de lavado de material sobre camiones.

Descripción Medio de Prueba: ducto de conducción de riles.



Imagen 10.

Fecha: 12-02-2021

Imagen 11.

Fecha: 12-02-2021

Descripción Medio de Prueba: Piscina de acumulación.

Descripción Medio de Prueba: Borra que se extrae y comercializa.

Registros.



Vértice	Norte	Este
V1	6212734.06	341678.80
V2	6212703.02	341791.57
V3	6212663.09	341777.0
V4	6212688.89	341691.34

Imagen 12. Localización Piscinas.

Fecha: 12-02-2021

Descripción del medio de prueba: Información entregada por el titular

4.3 Manejo de fauna.

Número de hecho constatado: 4.	Estación N°: 1
Documentación Revisada: 5	
Exigencias: Considerando 5.2 RCA 11/2020 (p.42). Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovable, incluidos el suelo, agua y aire. <i>“Respecto fauna, el estudio identificó pozones en la zona, con presencia del anfibio <i>Rhinella spinolosus</i> en diferentes estado de desarrollo (juveniles y adultos jóvenes). Esta es una especie vulnerable. Para estas especies el Proyecto se compromete con un plan de relocalización.</i> <i>En relación a los reptiles se concluye que la fauna de esta taxa es bastante pobre en cuanto a su abundancia, presentando solo una especie (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y <i>Philodryas chamissonis</i> con 17 individuos para 75 Ha de prospección, ambas especies en estado de conservación. Debido a que los reptiles son especies de baja movilidad, en estado de preocupación menor, el Titular compromete un plan de rescate y relocalización.”</i> Considerando 7.3 RCA N°11/2020. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna , vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural. Forma de Cumplimiento: <i>“El levantamiento de Línea Base de Biota presentado en el Anexo 7 indica que la zona es muy pobre en diversidad particularmente en anfibios y reptiles, escapándose las aves, que no corren peligro de ser perjudicada por las faenas ya que son especies de alta movilidad. La especie de reptil y las 2 especies de anfibios detectadas en la zona presentan un estado de conservación vulnerable, por lo que el Proyecto plantea como compromiso ambiental voluntario un plan de rescate y relocalización.”</i> Considerando 9.2 RCA N° 11/2020. Plan de rescate y relocalización Clase Anfibia. <i>“Descripción y Justificación: Los pozones que se forman son zonas de acumulación de agua que en algún momento pueden desaparecer o aumentar su volumen por crecidas del caudal del río Cachapoal, especialmente en primavera por los deshielos (sistema dinámico); por lo tanto, no se podría asegurar la permanencia de estas especies en el lugar. En este contexto, el Titular propone un monitoreo de reconocimiento para determinar presencia o ausencia de hábitat de anfibios (formación de pozones) en la zona de intervención del Proyecto.”</i> Lugar: Si existe presencia, se ejecuta la relocalización de dichas especies a una zona de similares condiciones, esto permitirá disponer del hábitat necesario para el desarrollo de las especies objetivo a relocalizar.” Forma: Una campaña de rescate y relocalización de especies. Oportunidad: Se realiza antes de ingresar con maquinaria a la zona de extracción.”	

Resultados examen de Información:

Se solicitó a través de RESEX 013/2021 de fecha 29 de abril de 2021 la siguiente información referente al seguimiento de fauna

✓ Fauna

- a) En caso de haber ejecutado uno o más planes de rescate y relocalización, deberá reportar las acciones desarrolladas, indicando la(s) especie(s) abordada(s) por dichos planes, acompañando antecedentes verificables que permitan acreditar fehacientemente lo indicado. En caso de no haber ejecutado hasta la fecha ningún plan, indicarlo expresamente.
- b) En caso de haber ejecutado uno o más monitoreos de especies de ictiofauna, deberá reportar las acciones desarrolladas, indicando la(s) especie(s) abordada(s) por dichos planes, acompañando antecedentes verificables que permitan acreditar fehacientemente lo indicado. En caso de no haber ejecutado hasta la fecha ningún monitoreo de ictiofauna, indicarlo expresamente.

Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 11 de mayo de 2021 a la SMA, el Sr. Manuel Martínez Vera, Representante Legal de Áridos Guerrico Chile Ltda. Hizo entrega de la siguiente información:

✓ Documento 3-A ANEXO FAUNA FAUNA TERRESTRE, en dicho anexo indica lo siguiente:

“Actualmente la actividad se encuentra aprobada mediante Resolución SAG N°596/2021 y se informó a la autoridad que se ejecutará dentro de 10 días hábiles, es decir del 21 al 23 de Mayo del 2021.

Paralelamente, desde el inicio de las actividades constructivas el Titular realizó Charlas preventivas al personal de terreno respecto al avistamiento de fauna terrestre en el área de trabajo.”

✓ Documento 3-B COMPONENTE ICTIOFAUNA. En dicho anexo indica lo siguiente:

“Se solicita permiso de pesca de investigación a Subpesca para desarrollar rescate y relocalización de Fauna Ictica en conjunto con los antecedentes de los especialistas a cargo de la actividad.

La empresa contrató el servicios de monitoreo a la empresa especialista que tramitó el permiso ante la autoridad competente (ver orden de compra adjunta).

Permiso único colectivo disponible para la empresa que ejecutara el monitoreo. Pendiente de ejecución hasta obtención de firma de aprobación de Subpesca.

III. Antecedentes

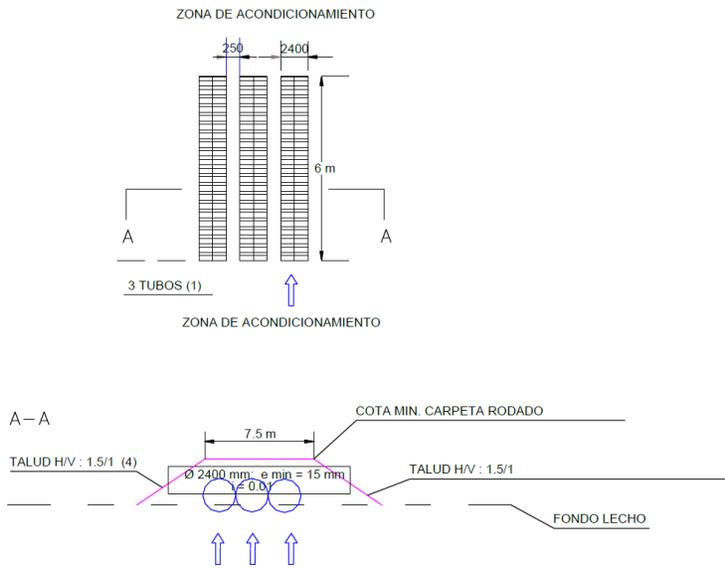
Carta de solicitud de autorización ingresada a SUBPESCA con código asignado N°947, 09.04.2021”

- El plan fue presentado al SAG con fecha 2 de abril, posterior a la fiscalización realizada, posterior al inicio de actividades de construcción, y aprobado con fecha 5 de mayo de 2021, aún no ejecutada.
- La solicitud de permiso de pesca de investigación fue solicitada posterior a la fiscalización realizada, posterior al inicio de actividades de construcción, y a la fecha aún no ha sido aprobada.
- La empresa que figura solicitando el permiso es Gaman Enviromental Consulting Limitada, y la Orden de compra esta a nombre de Ingeniería Ambiental y Biotecnología Ltda.
- Se revisó sistema de seguimiento ambiental de la Superintendencia para el titular “Áridos Guerrico”, no encontrándose informes de seguimientos correspondiente a la RCA 11/2020.

5 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Etapa de Construcción, permisos de atraveso, autorizaciones para efectuar la extracción de áridos (PAS extracción en cauce durante la habilitación del camino.).	<p>Exigencia (s): Considerando 6.2.1 RCA N° 11/2020. Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.</p> <p>Alcantarilla (Proyecto de tuberías para atravesar un canal artificial). <i>Instalación de una alcantarilla para el cruce de camiones por sobre un canal artificial en el cauce del río Cachapoal. Dicha Alcantarilla se compone de una batería de 3 tubos de cemento, cuyas dimensiones es de 6 m de largo, 2.400 mm de diámetro y espesor de 15 mm separados cada 0,25 m. Esta batería tiene una longitud de 7.5m, dispuesta transversal al derrame del canal. De acuerdo con este dimensionamiento, la alcantarilla tiene una capacidad suficiente para soportar el derrame del Canal Cachapoal, siendo este de bajo caudal; por lo tanto, esta obra puede ser cruzada peatonalmente o por camiones.</i> <i>Detalle de la Alcantarilla.</i></p>	La alcantarilla instalada, no cumple con lo aprobado mediante RCA 11/2020, a su vez no cuenta con el permiso de la DGA para su construcción, la cual debería haber sido aprobada previo al inicio de construcción.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>(1) 3 TUBOS L= 6 m; Ø 2400 mm; e min = 15 mm (*), SEPARACIÓN 25 mm PENDIENTE EN SENTIDO ESCURRIMIENTO = 0.01</p> <p>(2) MATERIAL DE RELLENO: MATERIAL DE RIO BIEN GRADUADO, COMPACTADO. D.R.> 75% CUBIERTO EN TODO SU PERIMETRO CON TELA GEOTEXTIL</p> <p>(3) MATERIAL BASE DE CARPETA DE RODADO, ARENA LIMPIA (H=35 CM) COMPACTADA MIN. AL 95% D.M.C.S. CUBIERTA CON PEDRAPLEN (H = 15 CM MINIMO)</p>  <p>Fuente: Figura N°1.6 del Anexo 15 de la DIA.</p>	

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo										
2	Manejo de Emisiones Atmosféricas.	<p>Exigencias: Considerando 4.3.1 Etapa de Construcción. Emisiones a la atmósfera (MP10, MP2.5, CO, NO2, HC/COV y SO2) <i>“Para la etapa de construcción las actividades que generan emisiones atmosféricas son las siguientes:</i> - Tránsito de camiones por caminos no pavimentados. - Remoción de material para acondicionamiento de terreno. <i>La etapa de construcción consiste en las actividades que se realizan previo a la explotación de las zonas, entre ellas: la adecuación de los caminos para acceder a las zonas de extracción, la limpieza de zona de extracción, el replanteo topográfico y la delimitación del área. Para realizar la adecuación de los caminos para acceder a las zonas de extracción se utilizan las siguientes maquinarias y vehículos:</i></p> <table border="1" data-bbox="636 703 1276 836"> <thead> <tr> <th>Maquinaria/Equipo</th> <th>Número</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vehículos</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Excavadora 330, CAT</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Excavadora 322, CAT</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camión Tolva 20 m³</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 4 del capítulo 1 de la DIA.</i></p> <p><i>Cabe consignar, además, que el área de intervención está circunscrita al área establecida por el Plan de Descontaminación Atmosférico para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, de acuerdo a lo señalado en el D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.</i></p>	Maquinaria/Equipo	Número	Vehículos	4	Excavadora 330, CAT	1	Excavadora 322, CAT	1	Camión Tolva 20 m ³	1	<p>Con respecto a la información entregada por el titular, la fecha de aprobación de la RCA fue en el mes de abril de 2020, debió presentarse en mayo de 2020, un mes posterior a su aprobación, sin embargo fue remitido en el mes de diciembre de 2020, con observaciones en enero de 2021, sin presentar aún sus correcciones, y habiendo iniciado su fase de construcción, sin la obtención de la aprobación de su plan.</p>
Maquinaria/Equipo	Número												
Vehículos	4												
Excavadora 330, CAT	1												
Excavadora 322, CAT	1												
Camión Tolva 20 m ³	1												

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo														
		<p>Las emisiones totales del Proyecto para la etapa de construcción es la siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="636 313 982 594"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (Ton/año)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP10</td> <td>0,571</td> </tr> <tr> <td>MP2,5</td> <td>0,463</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,172</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>0,820</td> </tr> <tr> <td>HC/COV</td> <td>0,077</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0,002</td> </tr> </tbody> </table> <p>*La etapa de construcción dura 1 mes. Fuente: Tabla 14 del Anexo 6 de la DIA.</p> <p><i>Se concluye que, en esta etapa, el Proyecto no supera los valores de las concentraciones de MP10 y NOx establecidos en el artículo 33 del D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.</i></p> <p><i>En la respuesta N°19 de la Adenda el Titular señala que la etapa de construcción tiene una duración de 1 mes, y que el flujo de vehículos entre la zona de extracción y la planta de procesamiento se concentra solo algunos días de ese mes, y de forma no intermitente. No se consideran flujos constantes de vehículos en esta etapa. Esto implica que la humectación de los caminos se realiza toda vez que deba efectuarse transporte entre la planta de procesamiento y la zona de extracción de áridos, y que los caminos estén secos. Se considera como mínimo una humectación de 2 veces al día.</i></p> <p><i>El transporte de tierras y áridos que puedan generar emisiones de material particulado, se realiza con la tolva cubierta o con el material humedecido.</i></p> <p><i>Los camiones circulan a una velocidad máxima de 20 km/h, mientras que el resto de los vehículos de transporte de personal circula a velocidades máximas de 40 km/h, y según la señalización existente en los tramos de los caminos del Proyecto.</i></p>	Contaminante	Emisión (Ton/año)*	MP10	0,571	MP2,5	0,463	CO	0,172	NO ₂	0,820	HC/COV	0,077	SO ₂	0,002	
Contaminante	Emisión (Ton/año)*																
MP10	0,571																
MP2,5	0,463																
CO	0,172																
NO ₂	0,820																
HC/COV	0,077																
SO ₂	0,002																

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo														
		<p data-bbox="632 285 1491 410"><i>[...] Cabe consignar, además, que el área de intervención está circunscrita al área establecida por el Plan de Descontaminación Atmosférico para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, de acuerdo a lo señalado en el D.S. N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.</i></p> <p data-bbox="632 415 1461 443"><i>Las emisiones totales del Proyecto para la etapa de operación es la siguiente:</i></p> <table border="1" data-bbox="636 479 989 764"> <thead> <tr> <th data-bbox="636 479 802 548">Contaminante</th> <th data-bbox="802 479 989 548">Emisión (Ton/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="636 548 802 581">MP10</td> <td data-bbox="802 548 989 581">7,82</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 581 802 613">MP2,5</td> <td data-bbox="802 581 989 613">1,97</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 613 802 646">CO</td> <td data-bbox="802 613 989 646">1,73</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 646 802 678">NO_x</td> <td data-bbox="802 646 989 678">8,20</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 678 802 711">HC/COV</td> <td data-bbox="802 678 989 711">0,75</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 711 802 743">SO2</td> <td data-bbox="802 711 989 743">0,09</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="632 805 1077 833"><i>Fuente: Tabla N°26 del Anexo 6 de la DIA.</i></p> <p data-bbox="632 870 1491 1027"><i>De acuerdo a la tabla precedente, las tasas de emisión del MP10 superan ampliamente los valores establecidos en el plan de descontaminación, lo que implica la implementación de un plan de compensación. De acuerdo a lo establecido por el plan de descontaminación, el Proyecto debe presentar un plan de compensación para el 120% de la emisión del MP10; es decir, 9,38 toneladas.</i></p> <p data-bbox="632 1032 1491 1092"><i>a. Plazo de entrega del Programa de Compensación de Emisiones: El plan de compensación es entregado 1 mes después de obtenida la RCA del Proyecto</i></p> <p data-bbox="632 1097 1491 1157"><i>b. Contaminante a compensar: El Titular informa que el contaminante a compensar es el MP10.</i></p> <p data-bbox="632 1162 1491 1255"><i>c. Valor de la emisión que excede los límites establecidos en el D.S. N°15/2013: El Titular emite en su etapa de operación 7,82 ton/año de MP10 y el límite establecido por el plan de descontaminación es 5 ton/año.</i></p> <p data-bbox="632 1260 1491 1320"><i>d. Valor del contaminante a compensar: El Titular compensa el 120% de su emisión; es decir, 9,38 toneladas.</i></p> <p data-bbox="632 1325 1491 1385"><i>e. Etapa del Proyecto sujeta a compensación: Los límites establecidos en el plan de descontaminación se superan en la etapa de operación del Proyecto.</i></p>	Contaminante	Emisión (Ton/año)	MP10	7,82	MP2,5	1,97	CO	1,73	NO _x	8,20	HC/COV	0,75	SO2	0,09	
Contaminante	Emisión (Ton/año)																
MP10	7,82																
MP2,5	1,97																
CO	1,73																
NO _x	8,20																
HC/COV	0,75																
SO2	0,09																

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>f. Indicación de los contenidos generales que debe contener el Plan de Compensación de Emisiones: La información presentada en la Adenda se considera sólo a modo informativo, debido a que el Plan de Compensación de Emisiones debe ser presentado a la SEREMI del Medio Ambiente, en el plazo establecido en la RCA para su respectiva evaluación. Los contenidos del plan de compensación son los exigidos por el D.S N°15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente en su artículo N°33. Estos contenidos son los siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Las medidas de compensación que se proponen, y el cronograma que grafique el periodo de tiempo o plazo en que se hacen efectivas.</i> <i>- La base de cálculo de la reducción de emisiones asociada a las medidas de compensación.</i> <i>- Una propuesta de programa de seguimiento que contemple un mecanismo de verificación. En la respuesta N°2 de la Adenda Complementaria el Titular indica que toma conocimiento respecto a que los Proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, debido a que sólo pueden dar inicio a sus actividades al contar con la aprobación del respectivo Plan de Compensación de Emisiones, por parte de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de O'Higgins.</i> <p><i>En el caso de alerta ambiental se refuerzan los controles de todas estas medidas”</i></p>	
3	Manejo de Residuos Industriales Líquidos.	<p>Considerando 4.3.1 RCA 11/2020. Etapa de Construcción. Riles. <i>“En esta etapa se generan residuos industriales líquidos del lavado de la mantención de camiones y maquinarias. Los Riles están compuestos por agua más aceites y grasas. Los Riles se someten a un sistema de tratamiento cerrado que separa el agua de los aceites y grasas, para que estos últimos sean retirados y tratados como residuos peligrosos. Este sistema fue descrito y aprobado en la RCA N°26/2014.</i></p> <p><i>En la respuesta N°25 de la Adenda el Titular aclara que el Proyecto no genera una carga extra de Riles respecto de lo aprobado en la RCA N°26/2014, debido</i></p>	<p>De acuerdo con lo constatado en actividad de inspección, el proyecto no cuenta con planta de lavado de camiones ni cuenta con planta de tratamiento de RILES.</p> <p>Todos los Riles son conducidos, a través de tuberías hasta dos piscinas de acumulación, las cuales no han sido evaluadas ambientalmente, de la cual obtiene borras.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>a que la planta de lavado de camiones y maquinarias fue diseñada considerando una cantidad de maquinarias y vehículos acorde a la máxima capacidad de producción de la planta de procesamiento de áridos, independiente del sitio desde donde se obtiene el material pétreo. En este contexto, la planta de procesamiento aprobada en la RCA N°26/2014 ya incorpora la carga a tratar del Proyecto de extracción; por lo tanto, el volumen de residuos generados es el mismo declarado en la RCA N°26/2014; es decir, 2,5 m³/día.”</i></p> <p>Considerando 3.7.2.2 RCA N° 26/2014. <i>“Se ha implementado un sistema de tratamiento de Riles, en cual tiene como objeto tratar los residuos líquidos producidos por el lavado de los camiones. [...] Se estima que el volumen de RILES generados es de 2.5 m³/día. El diseño consiste en el tratamiento físico del agua de lavado de camiones para su reutilización en el proceso, el tratamiento se conforma principalmente por tres operaciones unitarias (sedimentador, trampa de grasas, filtro de arena y clorador) sucesivas para depurar los contaminantes (sólidos suspendidos, aceites y grasas, y sólidos de mayor tamaño) en forma progresiva. Al tratarse de un sistema de tratamiento cerrado, el destino de las aguas tratadas es su reincorporación al proceso de lavado de camiones. El agua tratada que abandona el circuito, por concepto de purga al realizarse el retro lavado del filtro de arena, es retirada por un camión limpia fosas y conducida a la empresa sanitaria del sector. [...]”</i></p> <p>Considerando 3.7.3.2 RCA N° 26/2014. <i>“En esta etapa se generan residuos industriales líquidos del lavado de la mantención de camiones y maquinarias. Los Riles están compuestos por agua más aceites y grasas. Los Riles se someten a un sistema de tratamiento cerrado que separa el agua de los aceites y grasas para que estos últimos sean retirados y tratados como residuos peligrosos. La zona dispuesta para el lavado de camiones se ubica al costado poniente del acceso a la planta de áridos y cuenta con una superficie de 50 m². En esta superficie se dispone de una Plataforma de lavado y de la planta de tratamiento de Riles. La plataforma de lavado, posee una superficie suficiente para el posicionamiento de los camiones para su limpieza. Esta plataforma está</i></p>	

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>construida de material de hormigón con canalización perimetral para la correcta conducción de las aguas de lavado hasta la planta de tratamiento contigua a la plataforma. De esta forma asegura el uso en circuito cerrado de las aguas para el proceso de lavado. Adicionalmente la plataforma dispone de un circuito de retorno directo hacia la planta que evitara derrame independiente de la conducción del sistema de aguas lluvias.</i></p> <p>[...]</p>	
4	Manejo de fauna.	<p>Considerando 5.2 RCA 11/2020 (p.42). Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovable, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <p><i>“Respecto fauna, el estudio identificó pozones en la zona, con presencia del anfibio <i>Rhinella spinolosus</i> en diferentes estado de desarrollo (juveniles y adultos jóvenes). Esta es una especie vulnerable. Para estas especies el Proyecto se compromete con un plan de relocalización.</i></p> <p><i>En relación a los reptiles se concluye que la fauna de esta taxa es bastante pobre en cuanto a su abundancia, presentando solo una especie (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y <i>Philodryas chamissonis</i> con 17 individuos para 75 Ha de prospección, ambas especies en estado de conservación. Debido a que los reptiles son especies de baja movilidad, en estado de preocupación menor, el Titular compromete un plan de rescate y relocalización.”</i></p> <p>Considerando 7.3 RCA N°11/2020. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna , vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural. Forma de Cumplimiento:</p> <p><i>“El levantamiento de Línea Base de Biota presentado en el Anexo 7 indica que la zona es muy pobre en diversidad particularmente en anfibios y reptiles, escapándose las aves, que no corren peligro de ser perjudicada por las faenas ya que son especies de alta movilidad. La especie de reptil y las 2 especies de anfibios detectadas en la zona presentan un estado de conservación vulnerable, por lo que el Proyecto plantea como compromiso ambiental voluntario un plan de rescate y relocalización.”</i></p>	<p>El plan fue presentado al SAG con fecha 2 de abril, posterior a la fiscalización realizada, posterior al inicio de actividades de construcción, y aprobado con fecha 5 de mayo de 2021, aún no ejecutada.</p> <p>La solicitud de permiso de pesca de investigación fue solicitada posterior a la fiscalización realizada, posterior al inicio de actividades de construcción, y a la fecha aún no ha sido aprobada.</p> <p>La empresa que figura solicitando el permiso es Gaman Enviromental Consulting Limitada, y la Orden de compra esta a nombre de Ingeniería Ambiental y Biotecnología Ltda.</p> <p>Se revisó sistema de seguimiento ambiental de la Superintendencia para el titular “Áridos Guerrico”, no encontrándose informes de seguimientos correspondiente a la RCA 11/2020.</p>

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>Considerando 9.2 RCA N° 11/2020. Plan de rescate y relocalización Clase Anfibia.</p> <p><i>“Descripción y Justificación: Los pozones que se forman son zonas de acumulación de agua que en algún momento pueden desaparecer o aumentar su volumen por crecidas del caudal del río Cachapoal, especialmente en primavera por los deshielos (sistema dinámico); por lo tanto, no se podría asegurar la permanencia de estas especies en el lugar. En este contexto, el Titular propone un monitoreo de reconocimiento para determinar presencia o ausencia de hábitat de anfibios (formación de pozones) en la zona de intervención del Proyecto.”</i></p> <p><i>Lugar: Si existe presencia, se ejecuta la relocalización de dichas especies a una zona de similares condiciones, esto permitirá disponer del hábitat necesario para el desarrollo de las especies objetivo a relocalizar.”</i></p> <p><i>Forma: Una campaña de rescate y relocalización de especies. Oportunidad: Se realiza antes de ingresar con maquinaria a la zona de extracción.”</i></p>	

6 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental.
2	Carta del titular de fecha 23 de febrero de 2021
3	Fotografías levantadas en acta de fiscalización ambiental. (Anexo 3)
4	Carta del titular de fecha 05 de marzo de 2021 (Anexo N°4).
5	Carta del titular de fecha 11 de mayo de 2021 (Anexo N°5).

* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2021-1860-VI-RCA