

**INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**Fiscalización Ambiental**

**ARIDOS GUERRICO**

**DFZ-2017-5660-VI-RCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Santiago Pinedo I.** |  |
| Revisado | **Susana Sánchez V.** |  |
| Elaborado | **Karina Olivares M.** |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 1](#_Toc501530358)

[1 RESUMEN 2](#_Toc501530359)

[2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE 3](#_Toc501530360)

[2.1 Antecedentes Generales 3](#_Toc501530361)

[2.2 Ubicación y Layout 4](#_Toc501530362)

[3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS 6](#_Toc501530363)

[4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN 7](#_Toc501530364)

[4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización 7](#_Toc501530365)

[4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental 7](#_Toc501530366)

[4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental 7](#_Toc501530367)

[4.3.1 Día de inspección. 7](#_Toc501530368)

[4.3.2 Esquema de recorrido 8](#_Toc501530369)

[4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección. 8](#_Toc501530370)

[4.4 Revisión Documental 9](#_Toc501530371)

[4.4.1 Documentos Revisados 9](#_Toc501530372)

[5 HECHOS CONSTATADOS. 10](#_Toc501530373)

[5.1. Autorizaciones para Efectuar la Extracción de Áridos (PAS, extracción en cauce, cambio de uso de suelo, vida útil, etc.). 10](#_Toc501530374)

[5.2 Manejo de Emisiones Atmosféricas. 18](#_Toc501530381)

[5.3 Manejo de Residuos Industriales Líquidos. 22](#_Toc501530386)

[5.4 Manejo de fauna. 23](#_Toc501530387)

[6 OTROS HECHOS 25](#_Toc501530388)

[7 CONCLUSIONES 26](#_Toc501530389)

[Autorizaciones para Efectuar la Extracción de Áridos (PAS, extracción en cauce, cambio de uso de suelo, vida útil, etc.). 26](#_Toc501530390)

[Manejo de Emisiones Atmosféricas. 28](#_Toc501530391)

[Manejo de Residuos Industriales Líquidos. 30](#_Toc501530392)

[8 ANEXOS 34](#_Toc501530393)

# RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en conjunto con la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) y la Dirección General de Aguas (DGA), todos de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins, a la Unidad Fiscalizable “Áridos Guérrico”. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 13 de septiembre de 2017. (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.

El proyecto cuenta con denuncias ID: 2050-1, 2050-2, 1063-2015 y con la Solicitud de Actividad de Fiscalización Ambiental (SAFA) N° 139-2015, las cuales se relacionan a eventual elusión o incumplimiento de la RCA. Éstas denuncias fueron realizadas por la Dirección General de Aguas, La Dirección de Obras Hidráulicas y el Servicio de Evaluación Ambiental, todos de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Autorizaciones para efectuar la extracción de áridos (extracción en cauce, cambio de uso de suelo, vida útil, etc.); Manejo emisiones atmosféricas, Manejo de residuos industriales líquidos y Manejo de fauna.

Con respecto a los resultados de las actividades de fiscalización, se puede indicar que los principales Hallazgos se encuentran asociados a: realización de actividades de extracción de áridos sin contar con la visación técnica de la DOH asociada al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 159; realización de actividades de extracción de áridos fuera del polígono aprobado mediante RCA 26/2014; construcción de canalón artificial, pretil de encauzamiento y extracción de áridos sin contar con las autorizaciones de modificación de cauce por parte de la DGA o visación técnica de la DOH, fuera del polígono aprobado por RCA 26/2014; extracción de áridos por construcción de canalón con un volumen aproximado superior a 50.000 m3 sin someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; no reportar informe mensual como medio de verificación de las acciones para minimizar las emisiones atmosféricas a generar por el proyecto; no realizar reforestación comprometida como compromiso voluntario asociado al Plan de Compensación de Emisiones de la RCA 26/2014; no contar con planta de lavado de camiones ni planta de tratamiento de RIL; no reportar información asociada a Informes de seguimiento de *Trichomycterus aereolatus (Bagre Chico, Bagre Pintado)* ni *lagartija lemniscata.*

# IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

## 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](mailto: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](mailto:esteban.martinez@guerrico.cl) |
| **Teléfono:** (9) 71407125 |



## Ubicación y Layout

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación local** (Fuente: Google earth, 2017). | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84** | **Huso:** 19 S | **UTM N:** 6. | **UTM E:** 3 |
| **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. | | | |

|  |
| --- |
| **Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Google earth, 2017; elaboración propia). |

# 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 | 26 | 2014 | Comisión de Evaluación, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins. | Califica Ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Extracción y Planta de Procesamiento de Áridos Guérrico”. | Res. Exenta N° 62/2017 del SEA indica que cambios en polígono de extracción y aumento de volúmenes, requiere ingresar obligatoriamente al SEIA. | Sí |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

## Motivo de la Actividad de Fiscalización

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Motivo** | | **Descripción** |
| X | Programada | Según Resolución Exenta SMA N°1210/2016 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017. |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

|  |
| --- |
| * Autorizaciones para efectuar la extracción de áridos (extracción en cauce, cambio de uso de suelo, vida útil, etc.). * Manejo de emisiones atmosféricas. * Manejo de Residuos Líquidos Industriales. * Manejo de fauna. |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

### Día de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:** 13-09-2017 | **Hora de inicio:** 10:45 | | **Hora de finalización:** 14:10 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:** Karina Olivares Mallea. | | | **Órgano:** SMA |
| **Fiscalizadores participantes:**  Sergio Ulloa R.  Ronal Soto A.  José Miguel Hernández. | | | **Órgano:**  DOH  DOH  DGA |
| **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. | |

### Esquema de recorrido

|  |
| --- |
| **Figura 3. Esquema recorrido** (Fuente: Google earth, 2017). |

### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | Oficinas. | Sector donde se encuentran las oficinas administrativas. |
| 2 | Sector extracción | Sector en área del río donde se ubican las faenas de extracción. |
| 3 | Sector proceso. | Sector donde se realiza el proceso de chancado y molienda del material extraído. |
| 4 | Sector lavado de camiones. | Sector donde se encuentra área de lavado de camiones y bombas de extracción de agua. |
| 5 | Sector acceso Planta. | Sector donde se ubican paneles para control de ruido y áreas de despacho camiones. |

## Revisión Documental

### Documentos Revisados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre del documento revisado** | **Origen/ Fuente** | **Organismo encomendado** | **Observaciones** |
| 01 | Ficha registro extracción de áridos. | Documentación solicitada al titular a través de acta. | DOH | - |
| 02 | Planilla material despachado fuera de planta. | Documentación solicitada al titular a través de acta. | DOH | - |
| 03 | Acuerdo Asociación de Canalistas y Áridos Guerrico para implementación canal. | Documentación solicitada al titular a través de acta | DOH | - |
| 04 | Información técnica de bombas instaladas- | Documentación solicitada al titular a través de acta | DGA | - |
| 05 | Información sobre acto o faena mínima. | Documentación anexada por titular, mediante carta ingresada con fecha 20 de septiembre de 2107 a la SMA | SMA | - |

# HECHOS CONSTATADOS.

**5.1. Autorizaciones para Efectuar la Extracción de Áridos (PAS, extracción en cauce, cambio de uso de suelo, vida útil, etc.).**

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado: 1** | **Estación N°**: 2. |
| **Documentación Revisada:**  ID: 01, 02 y 03 | |
| **Exigencia (s):**  **Considerando 4.2.1 RCA N° 26/2014.**  *4.2.1. Antecedentes de cumplimiento PAS 89*  *La explotación mecanizada de áridos se realiza profundizando el cauce a un costado de su eje central, lo cual favorece las condiciones futuras de escurrimiento. El volumen estimado del material a extraer anualmente es de 78.193 m3 sobre una superficie de 69.951 m 2 . Con respecto al inicio de las faenas, estas deben ser autorizadas por l. Municipalidad de Rancagua, Dirección de Obras, la cual indicará el inicio y el término de las mismas, dando así cumplimiento a lo consignado en el artículo 1 1 de la Ley N O 11.402/84 del MOP, relacionada con el permiso para extracción de ripio y arena en cauces de ríos y esteros.*  *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; el material extraído es procesado en la planta ubicada a 20 minutos por lo que un camión de 16 m 3 al día realiza al menos 17 viajes, transportando un volumen total de 271m 3/día.*  *En general el cauce se presenta con una pendiente uniforme, como en este sector la caja del río está con una hondura del tipo cajón, de acuerdo con los análisis no se producen desbordes durante las crecidas máximas en ninguna de las secciones del tramo llegando a tener alturas críticas de 7.0 m como promedio con los caudales de diseño durante la situación sin proyecto y de 6.0 m durante la situación del proyecto. De acuerdo a lo anterior se debe tener presente mantener la pendiente media así como también se deben respetar los anchos del cauce existentes principalmente en el sector más bajo del proyecto.*  *[…]*  *Los antecedentes técnicos y formales contenidos en el artículo 89 del D.S 95/01 MINSEGPRES presentados por el titular durante la evaluación ambiental, han sido visados conforme por la Dirección Regional de la DOH mediante ORD. 139/2014 de fecha 14 de enero del 2014, sin embargo, sobre los antecedentes técnicos sectoriales este Servicio indicó:*  *Considerando que la zona de emplazamiento de los equipos y edificaciones del proyecto se encuentran en zona de riesgo por inundación y que el titular señala en el Anexo N°2 "Estudio Análisis de Riesgo de Área Inundable Río Cachapoal, Rancagua" de la Adenda N°3, que: "Los resultados del presente estudio demuestran que debido a la recurrencia de desbordes o riesgo no es necesaria la protección del área de estudio. Por consiguiente, es posible la instalación de las construcciones y edificaciones declaradas sin riesgo de ser afectadas por crecidas". Se hace presente que se deberá corroborar lo declarado en el informe técnico que deberán ingresar a la DOH, para su revisión y si corresponde, la obtención del correspondiente visto bueno al estudio de extracción.*  *Relacionado con lo anterior, y considerando que el titular compromete como acción para para evitar la dispersión de sólidos en los cuerpos de agua, generar canales en la zona estudiada; cabe precisar que el estudio hidráulico no comprende el análisis de la ejecución de esta acción. Razón de esto, en el informe técnico que deberá ingresar a la DOH, se revisará el efecto que generen estos canales. Cabe señalar que toda vez que se realicen canalizaciones en el río, estas obras deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas.*  *Considerando la antigüedad del estudio presentado, es necesario que en el sector se desarrolle un nuevo análisis (hidrológico, hidráulico, geomorfológicos) dado que las condiciones topográficas y geomorfológicas del río han cambiado debido a condiciones naturales y/o producto de las extracciones de áridos que se han realizado en este tiempo en el sector.*  **Considerando 4.2.7 RCA N° 26/2014.**  *4.2.7. Antecedentes de cumplimiento PAS 106*  *Los antecedentes para la obtención de este permiso ambiental sectorial, se presentan en el Anexo N °9 de la DIA.*  *No obstante, al momento de la tramitación sectorial de dicha autorización, se debe considerar lo indicado por la Dirección Regional de la DOH mediante ORD. 139/2014 de fecha 14 de enero del 2014 (individualizado en el punto 4.2.1 de esta Resolución).*  *El titular deberá enviar copia a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio de Evaluación Ambiental, ambos de la Región del Liberador General Bernardo O'Higgins de las resoluciones ambientales sectoriales, una vez sean obtenidos los permisos, para el expediente de seguimiento del proyecto.*  **Artículo 159 D.S 40/2012.**  *Permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros.*  *El permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, será el establecido en el artículo 11 de la Ley Nº 11.402, sobre obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros.*  *El requisito para su otorgamiento consiste en que la extracción de ripios y arena no provoque erosiones o aluviones en los terrenos ribereños, a causa del cambio de curso de las aguas.*  *Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:*  *a) Plano topográfico de planta y perfiles georreferenciados del cauce y riberas del área susceptible de ser afectada.*  *b) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.*  *c) Programa de explotación de áridos.*  *d) Plan de Monitoreo, cuando corresponda.*  *e) Plan de Contingencias.*  *f) Plan de emergencia, si aplica.*  **Artículo 156 D.S 40/2012.**  *El permiso para efectuar modificaciones de cauce, será el establecido en el artículo 41 e inciso 1°del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, siempre que no se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales.*  *El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.*  *Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:*   1. *Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.* 2. *Descripción de la obra y sus fases.* 3. *Estimación de los plazos y períodos de construcción de las obras.* 4. *Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.* 5. *Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.* | |
| **Hechos:**   1. Durante la actividad de inspección, se constató que el titular no se encontraba realizando faenas de extracción. Sí se observó dos equipos Dumper funcionando en el sector de acopio. 2. Se constató la salida de camiones con material a despacho. 3. En la zona del río no se observó la presencia de maquinarias, pero si se constató la existencia en la ribera izquierda (sur)de un canalón de grandes dimensiones al cual no se tenía acceso debido a que el camino se encontraba cortado por el río. Adicionalmente se visualizó una zona de extracción, aguas arriba de la planta ya desarrollada, a la cual tampoco se pudo acceder. Debido a lo anterior, se realizó un sobrevuelo con equipo dron de fiscalización, perteneciente a la DGA, obteniéndose imágenes. 4. Se evidenció la existencia de un terraplén realizado con material fluvial para desviar el cauce hacia la ribera izquierda, de acuerdo a lo indicado por el Jefe de planta Sr. Osvaldo Gorigoitia, se realizó a petición de los canalistas. 5. A raíz de la actividad de inspección, realizada como parte del proceso de fiscalización a la Unidad Fiscalizable “Áridos Guerrico”, los servicios sectoriales que participaron de la actividad (DGA y DOH) elaboraron reportes técnicos. 6. La Dirección General de Aguas (DGA), mediante el Ord. N° 854/2017 (Anexo 2) indicó:  * *“Al momento de la inspección no se observaron maquinarias en labores de extracción de áridos ni camiones transitando desde o hacia el río.”* * *“[…] El drone realizó un vuelo a lo largo del río Cachapoal, que cubrió desde aproximadamente 500 metros aguas arriba y 300 metros aguas abajo de la planta. El vuelo evidenció que existe un tránsito constante desde la planta al río Cachapoal, identificándose marcas o huellas de la maquinaria que se originan desde la planta hacia el río.”* (Imagen 1) * *“Se observaron sectores con formaciones poco naturales del cauce, lo que indica que en dicho sector se podrían haber desarrollado actividades de extracción de áridos. El sector presentado en la Imagen 3 coincide con las huellas de maquinaria que sale desde la planta hacia el río”.* (Imagen 2) * *“El vuelo del drone recorrió la ribera sur del río Cachapoal, para obtener registro de las labores realizadas por los canalistas para hacer uso de sus derechos de aprovechamiento de aguas. Se observó que existen obras de encauzamiento, las cuales permitirían cargar parte del flujo del río Cachapoal a la ribera sur, específicamente a la toma unificada de las asociaciones de canalistas de la ribera sur del río Cachapoal, que incluye los siguientes canales: Cerro y Peumal, Crianza, Comunidad Cachapoal, Perales Cachapoal, Jordan y Valdés, Apaltas Cachapoal, Río Seco, Gultro, Isla y Zumaeta. Según las marcas de camiones y maquinarias se puede inferir que Áridos Guerrico ha participado en dicho encauzamiento”.* (Imagen 3). * *“Durante la actividad de inspección se tuvo acceso a gran parte de las instalaciones de la planta y al río Cachapoal, en donde no se pudo constatar la presencia de camiones o maquinaria en el río, ejecutando labores de extracción. Sin embargo, según la información proporcionada por los funcionarios de la planta (comentarios en la inspección y presentación de un contrato), se confirma que Áridos Guerrico ha ejecutado labores de mantenimiento para los canalistas de la ribera sur, las cuales corresponden a un encauzamiento que permite acercar las aguas del río a las bocatomas de los canales de dicha ribera, amparados en lo establecido en el artículo 9° del Código de Aguas, que establece que “el que goza de un derecho de aprovechamiento puede hacer, a su costa, las obras indispensables para ejercitarlo”. Dicho artículo faculta a los canalistas a ejecutar obras que permitan hacer ejercicio del derecho, en este caso subcontratando a Áridos Guerrico, pero no permite la extracción de áridos y mucho menos el uso comercial que se le pueda dar al material removido. Dado lo anterior y considerando que en la Tabla 2 se presenta el polígono de extracción aprobado por la RCA N° 26/2014, es posible establecer que la Fiscalizada ha ejecutado labores de extracción de áridos fuera del polígono. Sumado a lo anterior y en base a lo constatado en las imágenes aéreas, se puede inferir a partir de las huellas y marcas del tránsito de maquinaria y camiones de la planta hacia diferentes sectores del río Cachapoal, que Áridos Guérrico ha extraído áridos del cauce en sectores diferentes al del encauzamiento de la ribera sur.”*  1. La Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), mediante el Ord. DOH. VI R N° 2206/2017 (Anexo 3) indicó:  * *“La empresa individualizada presentó un proyecto sectorial durante el año 2015, el cual obtuvo Visación técnica por parte de este Servicio, según oficio ORD.DOH. VI N° 896 de fecha 15 de julio de 2015.* ***El proyecto indicado daba inicio a la extracción de áridos asociada a la RCA N° 26/2014.*** * *Las coordenadas de ubicación del polígono, además del volumen de extracción presentados en proyecto sectorial, diferían con los antecedentes presentados en RCA N° 26/2014, por lo que se solicitó a la empresa a través de ORD DOH VI R N° 74 de fecha 14-01-2016, que se ingresara la consulta de pertinencia al Servicio de Evaluación Ambiental (S.E.A.), con el fin de rectificar los parámetros indicados.”* * *“Por lo indicado, la empresa en la actualidad no posee proyecto sectorial visado por la D.O.H., por lo cual no podría realizar faenas de extracción dentro del cauce.”* * *“En visita desarrollada no se encontró faenas de extracción de áridos desarrollándose dentro del cauce. Sin perjuicio de lo anterior, se encontró un proceso de extracción apegado a la ribera izquierda (ribera sur) realizando un gran canalón paralelo al escurrimiento.”* * “*El canalón realizado posee una longitud aproximadamente de 1000 (m) y un ancho de 50 (m), el cual fue realizado por el titular mandatado por la asociación de canalistas de la ribera sur del Cachapoal, con el objetivo de construir las obras necesarias para canalizar las aguas hacia las bocatomas habilitadas. Además del canalón realizado se encontró un pretil que desvía las aguas hacia las bocatomas construidas de los 7 puentes, la cual fue construida por el titular según lo indicado en terreno, también a solicitud de la misma asociación.* (Imagen 4). * *“Durante el mes de Agosto del presente año, se realizó sobrevuelo del río Cachapoal en el sector visitado encontrándose faenas de extracción de áridos en desarrollo. En la Figura 4 se muestra imagen del proceso desarrollado dentro del cauce en agosto del presente año.”* (Fotografías 1 y 2).   **Resultados examen de Información:**  Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información:   * Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N° 159 (ex 89) para extracción de áridos desde aprobación RCA 26/2014, para cada una de las extracciones. * Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N° 156 (ex 106) para modificación de cauce. * Ficha de registro extracción de áridos, para el último trimestre. * Planilla de material despachado fuera de planta que indique número de camiones y volumen en m3, últimos 3 meses en planilla Excell. * Copia de acuerdo firmado o pactado entre la Asociación de canalistas y áridos Guerrico para implementación de canalón.   Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 20-09-2017 a la SMA, el Sr. Manuel Martínez Vera, Representante Legal de Áridos Guerrico Chile Ltda. (Anexo 4), hizo entrega de: Ficha registro extracción de áridos, Planilla material despachado fuera de planta, Visación técnica otorgada por la DPH (PAS N° 159 ex 89), Acuerdo Asociación de canalistas y áridos Guerrico para implementación canal (Anexo 5). Al respecto, se puede apreciar lo siguiente:   1. El Titular no hizo entrega del Permiso sectorial indicado en la RCA, correspondiente Permiso Ambiental Sectorial Mixto N° 159 (ex 89). 2. La SMA encomendó a la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), el examen de información de los antecedentes entregados por el titular, mediante Ord N° 162/2017 (Anexo 6), dando respuesta del examen de información a los antecedentes encomendados, mediante Ord. DOH. VI R N° 2206/2017 (Anexo 3), indicando lo siguiente:  * *“En documentos adjuntos, se entrega una planilla en formato Excel de los volúmenes extraídos entre los meses de junio julio y agosto de 2017.*   *En los antecedentes entregados, no se hace ninguna referencia con respecto a los respaldos que acrediten los volúmenes informados, no se entrega de registro de flujos de camiones asociados al proceso de extracción, no se justifica los volúmenes con un respaldo objetivo que permita validar la información entregada, a través de guía de despacho, etc.”*   * *Con respecto al acuerdo realizado entre el Titular y la Asociación de Canales de la Ribera Sur del Cachapoal, este Servicio indica que es un acuerdo realizado entre privados […]. Sin perjuicio de lo anterior, por dicho acuerdo el río Cachapoal se ha canalizado en una longitud aproximada de 1000 (m), retirando todo el material de áridos hacia la planta de proceso del titular. Lo anterior, cambia las condiciones naturales del cauce provocando con ello un gran riesgo de desborde. Si bien es cierto que las Asociaciones de Canales pueden desarrollar obras necesarias para la obtención de las aguas, estas deben ser “fusibles”, toda vez que el río venga en crecida. Aún más riesgoso, es el atravieso realizado para encauzar las aguas hacia la bocatoma”.* * *“Si bien es cierto, que la extracción de áridos desarrollada por motivos de la construcción del canalón fue por mandato de la asociación de canalistas, no se puede dejar de analizar las consecuencias ambientales que esto conlleva. La legislación vigente establece que para la región de O’Higgins todo proceso de extracción que sobrepase los 50.000 m3 debe pasar por el S.E.A, independiente de los motivos por el cual fue desarrollada la actividad.”*  1. La SMA encomendó a la Dirección General de Aguas (DGA), el examen de información de los antecedentes entregados por el titular, mediante Ord N° 162/2017 (Anexo 6), dando respuesta del examen de información a los antecedentes encomendados, mediante Ord. DGA. N° 854/2017 (Anexo 2), indicando lo siguiente:  * *“El titular presentó los antecedentes que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental 106, para realizar modificaciones de cauce, todo en el marco del proceso de evaluación ambiental del proyecto. Sin embargo […], el titular debió presentar el proyecto para la modificación de cauce de manera sectorial, hecho que según la información disponible en el Servicio y en el Catastro Público de Aguas, nunca fue tramitado.”*   El titular en la documentación entregada indica que el acuerdo con la Asociación de Canalistas para implementación del canalón, existe desde noviembre 2016. En este acuerdo se señala que el canalón o manga de acercamiento tiene una longitud de 2400 m. y se señala que tendrá una duración de 2 años, renovables por otros 2. Además, en el contrato suscrito se indica que Áridos Guerrico cuenta con RCA favorable para el tramo donde se ubica la bocatoma y con visación DOH en trámite. Ante lo anterior, es necesario precisar que el canalón se encuentra fuera del polígono autorizado en la RCA 26/2014 (imagen 5). | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| **Imagen 1.** | **Fecha:** 13-09-2017 | **Imagen 2.** | **Fecha:** 13-09-2017 |
| **Descripción Medio de Prueba:** En imagen se observan huellas de maquinarias y de tránsito hacia y el río. | | **Descripción Medio de Prueba:** En imagen se observa vista de posible sector de extracción. | |
|  | |  | |
| **Imagen 3.** | **Fecha:** 13-09-2017 | **Imagen 4.** | **Fecha:** 13-09-2017 |
| **Descripción Medio de Prueba:** En imagen se observa canalón en ribera sur y huellas de transito de maquinaria. | | **Descripción Medio de Prueba:** En imagen se observa pretil de desvío de cauce. | |

## 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| **Zona de extracción** | |  | |
| **Fotografía 1.** | **Fecha:** agosto 2017 | **Fotografía 2.** | **Fecha:** agosto 2017 |
| **Descripción del medio de prueba:** en fotografía se observa zona de extracción. | | **Descripción del medio de prueba:** En fotografía se observa camión transportando material del río. | |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros.** | |
|  | |
| **Imagen 5.** | **Fecha:** 13-09-2017 |
| **Descripción del medio de prueba:** En imagen se observa ubicación de polígono de extracción aprobado por RCA 26/2014 y ubicación de canalón. | |
|

## Manejo de Emisiones Atmosféricas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 2. | **Estación N°**: 1, 3, 4 y 5. |
| **Documentación Revisada:** N/A | |
| **Exigencias:**  **Considerando 3.7.3.2 RCA N° 26/2014.**  *Durante la etapa de operación se genera material particulado y gases traza (CO, HC y NOx) los cuales son emitidos a la atmósfera en las siguientes cantidades:*  *[…] El titular se compromete a efectuar en forma permanente las siguientes acciones de manejo ambiental asociadas al proyecto:*   * *Todos los equipos, vehículos y maquinaria al servicio de la obra deben permanecer en condiciones adecuadas de operación y mantenimiento, cuyos registros deben permanecer en la instalación de faenas.* * *La velocidad de los vehículos dentro del área del proyecto debe ser inferior a los 20 Km/h durante el tiempo seco o época estival, se realiza humedecimiento del suelo por lo menos 2 veces al día, sobre las áreas desprovistas de suelo compactado. En el Anexo N 03 de la Adenda N O 1 "Planes y Procedimientos Internos", se presenta procedimiento de Humectación Diaria de Caminos, precisando que los caminos a humectar son la ruta de acceso al proyecto y los caminos internos al sitio de extracción; además de indicar la periodicidad diaria en las labores de humectación.* * *Se cubren con lona los materiales susceptibles de generar material particulado, siempre que no se esté haciendo cargue o descargue del mismo.* * *Utilizar humectación en las zonas de carga y descarga de material a objeto de disminuir las emisiones de material particulado.* * *En obras realizadas sobre terrenos con pendiente pronunciada, los sitios de almacenamiento de materiales de construcción y disposición de escombros están ubicados en un área protegida de la acción del viento.* * *Se debe humedecer previamente las superficies a limpiar, para disminuir las emisiones de material particulado.* * *Se realiza limpieza general en todos los frentes de obra al final de la jornada laboral.*   *[…] El titular se compromete a enviar un reporte mensual con fotografías y monitoreo a la Superintendencia del Medio Ambiente de la región, a modo de establecer el medio de verificación de las acciones para minimizar las emisiones a generar por el proyecto.*  *Considerando que las actividades generadoras de emisiones durante la etapa de operación son: Extracción de material; Carga y descarga de material; Planta de procesamiento de material; Tránsito vehículos pesados caminos no pavimentados; Tránsito vehículos livianos caminos no pavimentados; Combustión motores maquinaria; Generador eléctrico; Combustión motores de vehículos. Y si bien el proyecto ingresó a evaluación antes de la entrada en vigencia del D.S. 15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, por tanto no correspondió durante la evaluación presentar un Plan de Compensación de Emisiones, el titular del proyecto se compromete voluntariamente a:*  *Compensar en un 120% las emisiones de N02 total a generar por el proyecto (24,36 ton/año), y en un 125 % compensar las emisiones de MP10 total a generar por el proyecto (11,57 ton/año).*  **Considerando 6.1 RCA N° 26/2014.**  *Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a lo siguiente:*  *Producto de las emisiones de material particulado MP10 que genera el proyecto (11.57 ton/año durante la etapa de operación), el titular en respuesta N 04 de la Adenda N 02, señala lo siguiente: "Compensará las emisiones de material particulado mediante la reforestación con especies nativas un sector con baja cobertura vegetacional en el predio de propiedad del titular. El porcentaje de abatimiento de emisiones esperado será equivalente a un 125% de las emisiones de material particulado que generará el proyecto (14,68 Ton/año)"*  *Para el cumplimiento de este compromiso, el titular presenta en el Anexo N 05 de la Adenda N 03 el informe "Plan de Compensación de Emisiones Atmosféricas".*  *El titular se compromete a efectuar la ejecución de este Plan de Compensación de Emisiones en un plazo no superior a 6 meses a partir de la notificación de la Resolución de Calificación Ambiental. Informando del inicio de este a la SEREMI de Medio Ambiente y la Superintendencia de Medio Ambiente, ambas de esta Región. La compensación será permanente mientras dure la ejecución del proyecto.*  **Considerando 6.2 RCA N° 26/2014.**  *Sobre N02, el titular en la respuesta NO 13 de la Adenda N 03, indica lo siguiente: "las emisiones de N02 (24,36 ton/año) a generar por el proyecto superan las 15 ton/año (tabla 12: Límites máximo para la compensación de emisiones DTO 15/13 MINMA), el titular se compromete a compensar en un 120% dichas emisiones para dar cumplimiento al artículo 33 del Capítulo VI Compensación de Emisiones del Decreto 15/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que "Establece Plan de*  *Descontaminación Atmosférica para El Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins". El titular se compromete a efectuar un Plan de Compensación de Emisiones en un plazo no superior a 6 meses a partir de la notificación de la Resolución de Calificación Ambiental Las acciones para reducir las emisiones de N02 serán ejecutadas de acuerdo a un Programa de Compensación de Emisiones que será presentado a la SEREMI del Medio Ambiente de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins para su aprobación, previo al inicio de las actividades de operación del proyecto, en un plazo de 6 meses contado desde la notificación de la resolución de calificación ambiental del proyecto, y en cumplimiento a lo indicado en el artículo 33 del D. S. 15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente.*  *Cabe señalar que el Programa de Compensación de Emisiones deberá ser diseñado con medidas que logren ser:*   1. *Efectivas, de manera que la medida de compensación permita cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ella.* 2. *Equivalentes en términos de emisiones de N02* 3. *Adicionales, es decir, que la medida propuesta no responda a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, que no corresponda a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o por particulares.* 4. *Permanentes, esto es, que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto o actividad está obligado a reducir emisiones.* 5. *La presentación del Programa de Compensación contará con los siguientes contenidos* *mínimos:* 6. *Las medidas de compensación que se proponen, y el cronograma que grafique e/ periodo de tiempo o plazo en que se harán efectivas.* 7. *La base de cálculo de la reducción de emisiones asociada a las medidas de compensación.* 8. *Una propuesta de programa de seguimiento que contemple un mecanismo de verificación.*   **Considerando 3.7.3.2 RCA N° 26/2014.**  *Generación de Ruidos, Vibraciones y Energía*  *Durante la etapa de operación se generará ruido proveniente de los trabajos de construcción de las nuevas instalaciones. Los niveles de presión sonora emitidos hacia los receptores identificados (siendo estos tres, se individualizan en la tabla presentada en el punto 1.13 de la DIA "Justificación de su localización"), se presentan en la tabla N O 10 de la DIA "Nivel de presión sonora proyectado en los puntos receptores en etapa de operación, incluyendo acciones de minimización"*  *Para atenuar las emisiones de ruido se tienen consideradas las siguientes acciones para esta etapa del proyecto.*   * *Controlar que los equipos y maquinarias utilizadas se encuentren en perfecto estado de mantenimiento, con especial referencia a los componentes que pueden afectar al nivel de emisiones acústicas.* * *Asegurar que la maquinaria empleada cumpla con los niveles de emisiones acústicas, indicadas en el manual de uso. Este control se realiza antes de que las máquinas entren en la obra.* * *Adopción de procedimientos durante la descarga de los materiales sólidos en las tolvas, que reduzcan la velocidad del impacto, disminuyan el ángulo de choque y atenúen el choque.* * *Prohibición del uso de bocinas cuando no se requieran.* * *Se dispone de señalización para el tránsito vehicular, explicitando donde corresponda, disposiciones de control del ruido.* * *Desde el sector de la planta de chancado existe una línea de visión hacia la vivienda del sector oriente (Punto 3), la cual debe apantallarse para lograr una atenuación de 6 dB(A).*   *Esta acción de control consiste en la implementación de una barrera acústica formada a partir del material de acopio para los procesos de la planta, cuya longitud debe ser de al menos 80 metros y deberá contar con una altura de al menos 6 metros. Esta barrera debe mantenerse presente durante toda esta etapa.* | |
| **Hechos:**   1. Durante la actividad de inspección se observó camiones saliendo de planta a despacho, los cuales iban todos encarpados. Se constató la existencia de área de encarpado de camiones. 2. Respecto a la humectación, el Sr. Manuel Martínez (Gerente de planta) y el Sr. Osvaldo Gorigoitia (Jefe de planta), indican que humectación se realiza con mangueras ubicadas en algunos puntos para humectar caminos o a través de cargador frontal. No cuentan con registros de humectación de caminos. 3. Se observó la humectación manual a través de mangueras del material que se estaba procesando. 4. Se consultó al Sr. Manuel Martínez (Gerente de planta) respecto a la forestación comprometida en el Plan de compensación, al respecto, éste indicó que no se ha realizado. 5. En 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, la cual se observa con paneles faltantes en su parte posterior y una de menor tamaño ubicada en el chancador de cono.   **Resultados examen de Información:**  Se revisó sistema de seguimiento de ésta Superintendencia para el titular “Áridos Guerrico”, no encontrándose informes de seguimiento reportados por el titular asociados areporte mensual con fotografías y monitoreo, como medio de verificación de las acciones para minimizar las emisiones atmosféricas a generar por el proyecto. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
|  | |  | |
| **Fotografía 3.** | **Fecha:** 13-09-2017 | **Fotografía 4** | **Fecha:** 13-09-2017 |
| **Descripción del medio de prueba:** En fotografía se observa camión encarpado saliendo a despacho. | | **Descripción del medio de prueba:** En fotografía se observa humectación manual de caminos. | |
|  | |  | |
| **Fotografía 5.** | **Fecha:** 13-09-2017 | **Fotografía 6.** | **Fecha:** 13-09-2017 |
| **Descripción del medio de prueba:** En fotografía se observa barrera acústica en sector acceso planta. | | **Descripción del medio de prueba:** En fotografía se observa barrera acústica en chancador de cono. | |

## Manejo de Residuos Industriales Líquidos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 3. | **Estación N°**: 4. |
| **Documentación Revisada:** N/A | |
| **Exigencias:**  **Considerando 3.7.2.2 RCA N° 26/2014.**  *“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 06 de la Adenda N03 "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. El agua a la salida cumple con los límites máximos exigidos por el Decreto Supremo D.S. N O 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. 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.”*  **Considerando 3.7.3.2 RCA N° 26/2014.**  *“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 m 2. 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 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 m 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:**   1. 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. Tampoco se observó la existencia de zona de lavado de camiones. 2. Se constató la existencia de sector de humectación de material en camiones. Éste sector cuenta con suelo de tierra. Se observó que el agua sobrante escurre por camino de tierra hasta pozo o estanque de acumulación de agua. Este pozo acumula agua para ser utilizada en planta de proceso y el exceso es descargado al río mediante tuberías que mantienen el nivel del pozo. | |

## Manejo de fauna.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: 4. | **Estación N°**: N/A. |
| **Documentación Revisada:** N/A | |
| **Exigencias:**  **Considerando 4.2.4 RCA N° 26/2014.**  ***Antecedentes de cumplimiento PAS 95***  *En la Adenda N O 1, Anexo N 07 además del estudio de ictiofauna, se adjunta el permiso de pesca de investigación otorgado mediante Resolución Exenta N 02606/2012; el cual fue utilizado para realizar la caracterización de la ictiofauna presente en el área de emplazamiento del proyecto. Esta arrojó la presencia de la especie Trichomycterus aereolatus (Bagre Chico, Bagre Pintado), el cual según los listados del MINSEGPRES se encuentra en estado de conservación 'Vulnerable"*  *Por tal motivo, el titular se compromete durante la etapa de construcción del proyecto a realizar 2 campañas anuales (considerando un monitoreo bimensual de los ejemplares) en las estaciones más representativas según lo establecido en el Anexo 7.1 de la Adenda N O 1 "Estudio de la Fauna íctica en el Área de Influencia del Proyecto", y una campaña anual (considerando un monitoreo bimensual de los ejemplares) durante la etapa de operación. El reporte de los informes con los resultados de los monitoreos se entrega una vez al año en forma compilada conteniendo todos los análisis comparativos inter-campañas a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia a la Subsecretaría de Pesca y a la Dirección Regional de SERNAPESCA.*  *Además, para el resguardo y seguimiento de los ejemplares individualizados se ejecuta un programa de monitoreo de la calidad de las aguas con muestreo bimensuales considerando la etapa de construcción hasta el primer año de operación del proyecto. Este programa debe contemplar la medición de: temperatura, pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, potencial redox, sólidos suspendidos totales, visibilidad con disco Secchi y análisis de sedimentos. Los resultados de estos monitoreos se entregan una vez al año en forma compilada conteniendo todos los resultados arrojados, los cuales se envían a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia a la Subsecretaría de Pesca y a la Dirección Regional de SERNAPESCA.*  *Ante la eventualidad que producto de los monitoreos efectuados se evidencien resultados negativos sobre la biota acuática, esto es disminución de la abundancia de la especie sobre la base de los resultados informados en los estudios presentados durante la evaluación del proyecto (Adenda N O 1 y 2); el titular deberá informar y coordinar con las autoridades competentes las acciones a implementar para contrarrestar dicha alteración.*  **Considerando 4.2.6 RCA N° 26/2014.**  ***Antecedentes de cumplimiento PAS 99***  *A partir de los antecedentes presentados por el titular, se propone un programa de captura y relocalización de especies de baja movilidad (lagartija lemniscata). La captura es estos ejemplares se realiza en los sectores de emplazamiento del proyecto definidos en la Figura N O 1 "Vista General del Área del Terreno", del Anexo N06.2 "Plan Rescate de Fauna" de la Adenda N O 1. Dicho procedimiento se efectúa entre 15 y 30 días antes de que comiencen las actividades del proyecto en el área de rescate definida considerando la metodología de trabajo reportada en el Anexo N 06.2 Plan Rescate de Fauna" de la Adenda N O 1. Dado el carácter territorial de la herpetofauna involucrada, los sitios de relocalización final no son intervenidos físicamente por el proyecto y se ubican entre uno y dos kilómetros del punto de rescate. Las áreas de relocalización se georreferencian y marcan con estacas, de manera que sean fácilmente detectables para realizar futuros monitoreos.*  *El mandante solicitara autorización para campaña de rescate mediante carta dirigida a la Dirección Regional del SAG, con 30 días de anticipación respecto del inicio del plan de relocalización. Posteriormente, se coordinará visita de reconocimiento de los sitios a rescatar en conjunto con SAG y especialistas, previo a la campaña de rescate. En esta visita se determina, junto a la autoridad competente el o los sitios en los que serán relocalizados los ejemplares rescatados. Se elaborará un Informe de Rescate, que será enviado por el titular al SAG en un plazo máximo de un mes después de realizado el rescate.*  *Posterior a la relocalización de la especie identificada, se realizará un seguimiento por un período de dos años con el objetivo de evaluar la aclimatación de los individuos relocalizados en términos de su sobrevivencia, variación del tamaño poblacional y su potencial efecto sobre los individuos residentes. Para esto se propone realizar una campaña en octubre y noviembre del año correspondiente (primavera) y otro en verano. A partir de este trabajo se realizarán evaluaciones inter-campañas de las acciones comprometidas mediante un estudio de monitoreo y seguimiento cuyo resultado permitirá determinar el umbral de éxito del plan.*  *Tanto las evaluaciones inter-campañas de las acciones comprometidas como el informe final del ciclo de las dos temporadas de monitoreo, serán reportadas a través de informes de seguimiento (los cuales compararán los resultados acumulativos de las campañas y el resultado de los monitoreos) a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la Dirección regional del SAG.* | |
| **Hechos:**   1. A raíz de la actividad de inspección, realizada como parte del proceso de fiscalización a la Unidad Fiscalizable “Áridos Guerrico”, los servicios sectoriales que participaron de la actividad (DGA y DOH) elaboraron reportes técnicos. 2. La Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), mediante el Ord. DOH. VI R N° 2206/2017 (Anexo 3) indicó:  * *“[…] la extracción de áridos desarrollada por motivos de la construcción del canalón fue por mandato de la asociación de canalista, no se puede dejar de analizar las consecuencias ambientales que esto conlleva. […]”* * *“Por la evaluación ambiental realizada por la empresa Áridos Guerrico Chile Ltda., en donde se obtuvo la RCA 26/2014, en el sector propuesto se encontró fauna protegidas (Bagre Chico, Bagre Pintado; […]) que según lo indicado podría ser afectada por las faenas de extracción, por lo anterior independiente de quien realice los trabajos se afectará la fauna indicada.”*   **Resultados examen de Información:**  Durante el desarrollo de la actividad de inspección ambiental se solicitó al Titular la siguiente información:   * Informe de seguimiento de relocalización de lagartija e Informe final. * Informe de campaña de Bagre.   Al respecto, mediante carta ingresada con fecha 20-09-2017 a la SMA, el Sr. Manuel Martinez Vera, Representante Legal de Áridos Guerrico Chile Ltda. (Anexo 4), no hizo entrega de esta información.  Se revisó sistema de seguimiento de ésta Superintendencia para el titular “Áridos Guerrico”, no encontrándose informes de seguimiento reportados por el titular asociados a monitoreo bimensual de la fauna íctica, ni al monitoreo de la calidad de las aguas. | |

# OTROS HECHOS

|  |
| --- |
| **Otro Hecho N°1.** |
| **Descripción**:  En relación al cumplimiento de la Resolución N° 574/2012 de la SMA, modificada por Resolución Exenta N° 1.518/2013, que instruye a los Titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental proporcionar información asociada a las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas, de acuerdo a los registros disponibles de ésta Superintendencia, se constató que la información referida a la razón social de la empresa, representante legal y fase del proyecto, se encuentra enviada por parte del Titular con fecha 13-06-2014: |

# 

# 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 | Autorizaciones para Efectuar la Extracción de Áridos (PAS, extracción en cauce, cambio de uso de suelo, vida útil, etc.). | **Considerando 4.2.1 RCA N° 26/2014.**  *4.2.1. Antecedentes de cumplimiento PAS 89*  *La explotación mecanizada de áridos se realiza profundizando el cauce a un costado de su eje central, lo cual favorece las condiciones futuras de escurrimiento. El volumen estimado del material a extraer anualmente es de 78.193 m3 sobre una superficie de 69.951 m2. Con respecto al inicio de las faenas, estas deben ser autorizadas por l. Municipalidad de Rancagua, Dirección de Obras, la cual indicará el inicio y el término de las mismas, dando así cumplimiento a lo consignado en el artículo 1 1 de la Ley N° 11.402/84 del MOP, relacionada con el permiso para extracción de ripio y arena en cauces de ríos y esteros.*  *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; el material extraído es procesado en la planta ubicada a 20 minutos por lo que un camión de 16 m3 al día realiza al menos 17 viajes, transportando un volumen total de 271m3/día.*  *En general el cauce se presenta con una pendiente uniforme, como en este sector la caja del río está con una hondura del tipo cajón, de acuerdo con los análisis no se producen desbordes durante las crecidas máximas en ninguna de las secciones del tramo llegando a tener alturas críticas de 7.0 m como promedio con los caudales de diseño durante la situación sin proyecto y de 6.0 m durante la situación del proyecto. De acuerdo a lo anterior se debe tener presente mantener la pendiente media así como también se deben respetar los anchos del cauce existentes principalmente en el sector más bajo del proyecto.*  *[…]*  *Los antecedentes técnicos y formales contenidos en el artículo 89 del D.S 95/01 MINSEGPRES presentados por el titular durante la evaluación ambiental, han sido visados conforme por la Dirección Regional de la DOH mediante ORD. 139/2014 de fecha 14 de enero del 2014, sin embargo, sobre los antecedentes técnicos sectoriales este Servicio indicó:*  *Considerando que la zona de emplazamiento de los equipos y edificaciones del proyecto se encuentran en zona de riesgo por inundación y que el titular señala en el Anexo N02 "Estudio Análisis de Riesgo de Área Inundable Río Cachapoal, Rancagua" de la Adenda N°3, que: "Los resultados del presente estudio demuestran que debido a la recurrencia de desbordes o riesgo no es necesaria la protección del área de estudio. Por consiguiente, es posible la instalación de las construcciones y edificaciones declaradas sin riesgo de ser afectadas por crecidas". Se hace presente que se deberá corroborar lo declarado en el informe técnico que deberán ingresar a la DOH, para su revisión y si corresponde, la obtención del correspondiente visto bueno al estudio de extracción.*  *Relacionado con lo anterior, y considerando que el titular compromete como acción para para evitar la dispersión de sólidos en los cuerpos de agua, generar canales en la zona estudiada; cabe precisar que el estudio hidráulico no comprende el análisis de la ejecución de esta acción. Razón de esto, en el informe técnico que deberá ingresar a la DOH, se revisará el efecto que generen estos canales. Cabe señalar que toda vez que se realicen canalizaciones en el río, estas obras deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas.*  *Considerando la antigüedad del estudio presentado, es necesario que en el sector se desarrolle un nuevo análisis (hidrológico, hidráulico, geomorfológicos) dado que las condiciones topográficas y geomorfológicas del río han cambiado debido a condiciones naturales y/o producto de las extracciones de áridos que se han realizado en este tiempo en el sector.*  **Considerando 4.2.7 RCA N° 26/2014.**  *4.2.7. Antecedentes de cumplimiento PAS 106*  *Los antecedentes para la obtención de este permiso ambiental sectorial, se presentan en el Anexo N 09 de la DIA.*  *No obstante, al momento de la tramitación sectorial de dicha autorización, se debe considerar lo indicado por la Dirección Regional de la DOH mediante ORD. 139/2014 de fecha 14 de enero del 2014 (individualizado en el punto 4.2.1 de esta Resolución).*  *El titular deberá enviar copia a la Superintendencia de Medio Ambiente y al Servicio de Evaluación Ambiental, ambos de la Región del Liberador General Bernardo O'Higgins de las resoluciones ambientales sectoriales, una vez sean obtenidos los permisos, para el expediente de seguimiento del proyecto.*  **Artículo 159 D.S 40/2012.**  *Permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros.*  *El permiso para extracción de ripio y arena en los cauces de los ríos y esteros, será el establecido en el artículo 11 de la Ley Nº 11.402, sobre obras de defensa y regularización de las riberas y cauces de los ríos, lagunas y esteros.*  *El requisito para su otorgamiento consiste en que la extracción de ripios y arena no provoque erosiones o aluviones en los terrenos ribereños, a causa del cambio de curso de las aguas.*  *Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:*  *[….]*  **Artículo 156 D.S 40/2012.**  *El permiso para efectuar modificaciones de cauce, será el establecido en el artículo 41 e inciso 1°del artículo 171 del Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, siempre que no se trate de obras de regularización o defensa de cauces naturales.*  *El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.*  *Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:*  *[…]* | Áridos Guerrico tramitó y obtuvo visación técnica por parte de la DOH para extracción de áridos en el año 2015, de esta forma dio inicio a la extracción de áridos asociada a la RCA 26/2014.  Posteriormente, la DOH no ha aprobado nuevas visaciones técnicas para la extracción de áridos debido a que las presentaciones del titular ante esta entidad, consideran un polígono de extracción diferente al aprobado por RCA 26/2014. Debido a lo anterior, en la actualidad el titular no cuenta con visación técnica para desarrollar la extracción de áridos.  A partir del análisis realizado al sobrevuelo del equipo dron fiscalizador, tanto por la DGA como por la DOH, se indica la presencia de huellas y marcas de transito de maquinarias desde la planta hacia diferentes sectores del río Cachapoal. Adicionalmente, la DOH informa que, en sobrevuelo realizado en el mes de agosto 2017, se constató la extracción de áridos en el río. Con esta información, se puede inferir que el titular ha realizado labores de extracción en el cauce del río Cachapoal sin contar con la visación técnica de la DOH, asociada al PAS 159.  El proceso de extracción observado en la ribera sur, correspondiente a la construcción de canalón de medidas aproximadas 1000 m. de largo y 50 m. de ancho mandatado por la asociación de canalistas, no cuenta con la visación técnica de la DOH. Este proceso de construcción/extracción se encuentra localizado fuera del polígono autorizado dentro de la RCA 26/2014.  Tanto la DGA como la DOH en sus informes técnicos, indicaron que la construcción del canalón artificial como labores de mantenimiento para bocatoma, a partir de un acuerdo con la Asociación de Canales de la Ribera Sur del Cachapoal, no permite una extracción ni comercialización de áridos sin contar con las autorizaciones correspondientes. Asimismo, la extracción en sí, supera los 50.000 m3 y de acuerdo a la legislación vigente, se establece que para la región de O’Higgins todo proceso de extracción que sobrepase los 50.000 m3 debe someterse al SEIA, independiente de los motivos por el cual fue desarrollada la actividad.  Asociado a esta obra, se constató la existencia de un pretil para el desvío de las aguas, construido por el titular, el cual no cuenta con las autorizaciones de la DGA correspondientes. Adicionalmente a esto, la DGA informó que el titular no ha tramitado ningún proyecto para modificación de cauce asociados al PAS 156 de la RCA 26/2014.  En relación al canalón, la DOH señaló que la remoción del material de áridos asociado a la construcción del canalón, cambia las condiciones naturales del cauce, generándose un riesgo de desborde, así como también el pretil realizado para encauzar las aguas hacia las bocatomas.  Respecto a los documentos entregados por el titular en relación a los volúmenes extraídos entre los meses de junio, julio y agosto 2017, la DOH indicó que la información entregada no permite validar los volúmenes informados debido a que no entregan registros de flujos de camiones asociados al proceso de extracción guías de despacho u otro documento de respaldo objetivo para validar la información. |
| 2 | Manejo de Emisiones Atmosféricas. | **Considerando 3.7.3.2 RCA N° 26/2014.**  *Durante la etapa de operación se genera material particulado y gases traza (CO, HC y NOx) los cuales son emitidos a la atmósfera en las siguientes cantidades:*  *[…] El titular se compromete a efectuar en forma permanente las siguientes acciones de manejo ambiental asociadas al proyecto:*   * *[…] dentro del área del proyecto debe ser inferior a los 20 Km/h durante el tiempo seco o época estival, se realiza humedecimiento del suelo por lo menos 2 veces al día, sobre las áreas desprovistas de suelo compactado. En el Anexo N 03 de la Adenda N O 1 "Planes y Procedimientos Internos", se presenta procedimiento de Humectación Diaria de Caminos, precisando que los caminos a humectar son la ruta de acceso al proyecto y los caminos internos al sitio de extracción; además de indicar la periodicidad diaria en las labores de humectación.* * *Se cubren con lona los materiales susceptibles de generar material particulado, siempre que no se esté haciendo cargue o descargue del mismo.* * *Utilizar humectación en las zonas de carga y descarga de material a objeto de disminuir las emisiones de material particulado.[…]* * *Se debe humedecer previamente las superficies a limpiar, para disminuir las emisiones de material particulado.* * *Se realiza limpieza general en todos los frentes de obra al final de la jornada laboral.*   *[…] El titular se compromete a enviar un reporte mensual con fotografías y monitoreo a la Superintendencia del Medio Ambiente de la región, a modo de establecer el medio de verificación de las acciones para minimizar las emisiones a generar por el proyecto.*  *Considerando que las actividades generadoras de emisiones durante la etapa de operación son: Extracción de material; Carga y descarga de material; Planta de procesamiento de material; Tránsito vehículos pesados caminos no pavimentados; Tránsito vehículos livianos caminos no pavimentados; Combustión motores maquinaria; Generador eléctrico; Combustión motores de vehículos. Y si bien el proyecto ingresó a evaluación antes de la entrada en vigencia del D.S. 15/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, por tanto no correspondió durante la evaluación presentar un Plan de Compensación de Emisiones, el titular del proyecto se compromete voluntariamente a:*  *Compensar en un 120% las emisiones de N02 total a generar por el proyecto (24,36 ton/año), y en un 125 % compensar las emisiones de MP10 total a generar por el proyecto (11,57 ton/año).*  **Considerando 6.1 RCA N° 26/2014.**  *Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a lo siguiente:*  *Producto de las emisiones de material particulado MP10 que genera el proyecto (11.57 ton/año durante la etapa de operación), el titular en respuesta N 04 de la Adenda N 02, señala lo siguiente: "Compensará las emisiones de material particulado mediante la reforestación con especies nativas un sector con baja cobertura vegetacional en el predio de propiedad del titular. El porcentaje de abatimiento de emisiones esperado será equivalente a un 125% de las emisiones de material particulado que generará el proyecto (14,68 Ton/año)"*  *Para el cumplimiento de este compromiso, el titular presenta en el Anexo N 05 de la Adenda N 03 el informe "Plan de Compensación de Emisiones Atmosféricas".*  *El titular se compromete a efectuar la ejecución de este Plan de Compensación de Emisiones en un plazo no superior a 6 meses a partir de la notificación de la Resolución de Calificación Ambiental. Informando del inicio de este a la SEREMI de Medio Ambiente y la Superintendencia de Medio Ambiente, ambas de esta Región. La compensación será permanente mientras dure la ejecución del proyecto.* | El titular no ha reportado a ésta Superintendencia Informes de seguimiento asociados areporte mensual con fotografías y monitoreo, como medio de verificación de las acciones para minimizar las emisiones atmosféricas a generar por el proyecto.  El titular no ha realizado reforestación comprometida como compromiso voluntario asociado al Plan de Compensación de Emisiones de la RCA 26/2014. |
| 3 | Manejo de Residuos Industriales Líquidos. | ***Considerando 3.7.2.2 RCA N° 26/2014.***  *“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. […].”*  ***Considerando 3.7.3.2 RCA N° 26/2014.***  *“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 m 2. 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.*  *[…]* | De acuerdo a lo constatado en actividad de inspección, el proyecto no cuenta con planta de lavado de camiones ni cuenta con planta de tratamiento de RIL. |
| 4 | Manejo de fauna. | **Considerando 4.2.4 RCA N° 26/2014.**  ***Antecedentes de cumplimiento PAS 95***  *[…] Esta arrojó la presencia de la especie* *Trichomycterus aereolatus (Bagre Chico, Bagre Pintado), el cual según los listados del MINSEGPRES se encuentra en estado de conservación 'Vulnerable"*  *Por tal motivo, el titular se compromete durante la etapa de construcción del proyecto a realizar 2 campañas anuales (considerando un monitoreo bimensual de los ejemplares) en las estaciones más representativas según lo establecido en el Anexo 7.1 de la Adenda N O 1 "Estudio de la Fauna íctica en el Área de Influencia del Proyecto", y una campaña anual (considerando un monitoreo bimensual de los ejemplares) durante la etapa de operación. El reporte de los informes con los resultados de los monitoreos se entrega una vez al año en forma compilada conteniendo todos los análisis comparativos inter-campañas a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia a la Subsecretaría de Pesca y a la Dirección Regional de SERNAPESCA.*  *Además, para el resguardo y seguimiento de los ejemplares individualizados se ejecuta un programa de monitoreo de la calidad de las aguas con muestreo bimensuales considerando la etapa de construcción hasta el primer año de operación del proyecto. Este programa debe contemplar la medición de: temperatura, pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, potencial redox, sólidos suspendidos totales, visibilidad con disco Secchi y análisis de sedimentos. Los resultados de estos monitoreos se entregan una vez al año en forma compilada conteniendo todos los resultados arrojados, los cuales se envían a la Superintendencia del Medio Ambiente con copia a la Subsecretaría de Pesca y a la Dirección Regional de SERNAPESCA.*  *Ante la eventualidad que producto de los monitoreos efectuados se evidencien resultados negativos sobre la biota acuática, esto es disminución de la abundancia de la especie sobre la base de los resultados informados en los estudios presentados durante la evaluación del proyecto (Adenda N O 1 y 2); el titular deberá informar y coordinar con las autoridades competentes las acciones a implementar para contrarrestar dicha alteración.*  **Considerando 4.2.6 RCA N° 26/2014.**  ***Antecedentes de cumplimiento PAS 99***  *A partir de los antecedentes presentados por el titular, se propone un programa de captura y relocalización de especies de baja movilidad (**lagartija lemniscata). La captura es estos ejemplares se realiza en los sectores de emplazamiento del proyecto definidos en la Figura N O 1 "Vista General del Área del Terreno", del Anexo N06.2 "Plan Rescate de Fauna" de la Adenda N O 1. Dicho procedimiento se efectúa entre 15 y 30 días antes de que comiencen las actividades del proyecto en el área de rescate definida considerando la metodología de trabajo reportada en el Anexo N 06.2 Plan Rescate de Fauna" de la Adenda N O 1. Dado el carácter territorial de la herpetofauna involucrada, los sitios de relocalización final no son intervenidos físicamente por el proyecto y se ubican entre uno y dos kilómetros del punto de rescate. Las áreas de relocalización se georreferencian y marcan con estacas, de manera que sean fácilmente detectables para realizar futuros monitoreos.[…]. Posterior a la relocalización de la especie identificada, se realizará un seguimiento por un período de dos años con el objetivo de evaluar la aclimatación de los individuos relocalizados en términos de su sobrevivencia, variación del tamaño poblacional y su potencial efecto sobre los individuos residentes. Para esto se propone realizar una campaña en octubre y noviembre del año correspondiente (primavera) y otro en verano. A partir de este trabajo se realizarán evaluaciones inter-campañas de las acciones comprometidas mediante un estudio de monitoreo y seguimiento cuyo resultado permitirá determinar el umbral de éxito del plan.*  *Tanto las evaluaciones inter-campañas de las acciones comprometidas como el informe final del ciclo de las dos temporadas de monitoreo, serán reportadas a través de informes de seguimiento (los cuales compararán los resultados acumulativos de las campañas y el resultado de los monitoreos) a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la Dirección regional del SAG.* | Titular no hace entrega información solicitada relacionada con Informes de seguimiento de lagartija y bagre. Adicionalmente, esta información tampoco se encuentra reportada en la plataforma del sistema del seguimiento de ésta Superintendencia.  La evaluación del proyecto de extracción de áridos de Guerrico, aprobado por RCA 26/2014, consideró que en el sector del río evaluado, existía fauna protegida en categoría de vulnerable (bagre chico y bagre pintado). Considerando que en esta misma sección del río, pero en la ribera Sur, el titular se encuentra efectuando la construcción-extracción de un canalón, no se sabe cómo éstas faenas pueden afectar a estas especies. |

# ANEXOS

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de inspección ambiental. |
| 2 | Ord. N° 854/2017 de la Dirección General de Aguas (DGA). |
| 3 | Ord. DOH. VI R N° 2206/2017 de la Dirección de Obras Hidráulicas. |
| 4 | Carta ingresada con fecha 20-09-2017 a la SMA, por el Sr. Manuel Martinez Vera, Representante Legal de Áridos Guerrico Chile Ltda. |
| 5 | Antecedentes entregados por el Sr. Manuel Martinez Vera, Representante Legal de Áridos Guerrico Chile Ltda., con fecha 20-09-2017. |
| 6 | Ord SMA N° 162/2017 que encomienda actividades de exámen de información. |

\* Los anexos se encuentran en el expediente DFZ-2017-5660-VI-RCA-IA