

Califica Ambientalmente el proyecto “EXTRACCIÓN Y PROCESAMIENTO DE ÁRIDOS EN POZO LASTRERO SECTOR MESAMÁVIDA”.

Concepción, 14 ABR. 2016

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 07 de diciembre de 2015 y su Adenda Complementaria de fecha 19 de febrero, del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida”, presentado por Empresa Dos Ríos Alcides Vidal EIRL con fecha 03 de julio de 2015.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo II del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida”.
- 3°. El Acta de Evaluación N° 39 de fecha 09 de septiembre de 2015, del Comité Técnico de la Región del Biobío.
- 4°. El ICE de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida” de 01 de abril de 2016.
- 5°. El Acta N° 06 de 11 de abril de 2016, de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío.
- 6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida”.
- 7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República; en la Resolución N° 060 de fecha 02 de febrero de 2015, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que nombra al Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío.

CONSIDERANDO:

- 1°. Que, Empresa Dos Ríos Alcides Vidal EIRL (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Empresa Dos Ríos Alcides Vidal EIRL
Rut	76.847.340-4
Domicilio	Hijuela B, Sector Mesamávida, Comuna de Los Ángeles
Teléfono	998299671

AA

Nombre representante legal	Alcides Enrique Vidal Jara
Rut representante legal	6.939.835-9
Domicilio representante legal	Hijuela B, Sector Mesamávida, Comuna de Los Ángeles
Teléfono representante legal	998299671

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 01 de abril de 2016, el Director/a Regional de la Región del Biobío ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto

- i. El proyecto cumple con la normativa vigente de carácter ambiental aplicable a éste. Lo anterior, en base a lo informado por los órganos del Estado con competencia ambiental que participaron de la evaluación del proyecto;
- ii. El proyecto cumple con los requisitos técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales establecidos en el Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, específicamente de los Artículos N° 138, 140, 142, 149, 156, y 160 de dicho Reglamento;
- iii. El proyecto acredita que no genera ninguno de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, por lo que, no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental..

3°. Que, en sesión de 11 de abril de 2016, la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío acordó calificar favorablemente el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 01 de abril de 2016, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

En consecuencia, el ICE forma parte integrante de la presente Resolución con excepción de las consideraciones señaladas.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo principal del proyecto es extraer áridos provenientes de un pozo lastrero, ubicado en el sector Mesamávida. El proyecto contempla un volumen total de extracción de 528.333 m ³ . De los cuales 186.045 m ³ corresponden al material de escarpe y lo restante al material aprovechable, 342.288 m ³ .		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	i.5. Se entenderá que los proyectos o actividades de extracción de áridos o greda son de dimensiones industriales cuando: i.5.1 Tratándose de extracciones en pozos o canteras, la extracción de áridos y/o greda sea igual o superior a diez mil metros cúbicos mensuales (10.000 m ³ /mes), o a cien mil metros cúbicos (100.000 m ³) totales de material removido durante la vida útil del proyecto o actividad, o abarca una superficie total igual o mayor a cinco hectáreas (5 ha).		
Vida útil	6 años		
Monto de inversión	MUSD\$ 1,2 aproximadamente.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que marcará el comienzo del presente proyecto, será la fase la instalación de faenas y la instalación de la planta procesadora de propiedad del titular o de administración de este.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
		[X]	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																												
División político-administrativa	El sector donde se proyecta la extracción de áridos se localiza en la región del Biobío, provincia del Biobío, comuna de Los Ángeles.																											
Descripción de la localización	El área contiene alta presencia de áridos con las características apropiadas para su respectiva utilización, ya sea, en el ámbito de construcción o lo que el cliente estime conveniente como destino final de los áridos extraídos. Además, por las características de la zona a intervenir, se considera pertinente un volumen promedio de extracción mensual de 7.338 m ³ con volúmenes máximos excepcionales de 10.000 m ³ de material mensual.																											
Superficie	[Indicación de superficie total]																											
Coordenadas UTM en Datum WGS84	(Datum WGS84 Huso 18) <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Punto</th> <th>Este UTM (m)</th> <th>Norte UTM (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>718804</td> <td>5839183</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>718923</td> <td>5839044</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>718779</td> <td>5838900</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>718458</td> <td>5838780</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>718097</td> <td>5838471</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>717979</td> <td>5838610</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>718369</td> <td>5838955</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>718677</td> <td>5839056</td> </tr> </tbody> </table>	Punto	Este UTM (m)	Norte UTM (m)	1	718804	5839183	2	718923	5839044	3	718779	5838900	4	718458	5838780	5	718097	5838471	6	717979	5838610	7	718369	5838955	8	718677	5839056
Punto	Este UTM (m)	Norte UTM (m)																										
1	718804	5839183																										
2	718923	5839044																										
3	718779	5838900																										
4	718458	5838780																										
5	718097	5838471																										
6	717979	5838610																										
7	718369	5838955																										
8	718677	5839056																										
Caminos de acceso	El acceso al área de emplazamiento del proyecto se inicia desde la ruta 180, la cual conecta las comunas de Nacimiento y Negrete con la ruta 5 y Los Ángeles (capital provincial), para luego tomar la ruta Q-530 localizada en el kilómetro 18,7 de la ruta 180. Esta última ruta es de ripio con una longitud promedio de 4,5 kilómetros hasta la zona del proyecto.																											
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	CAPÍTULO I. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO Puntos: 1.1 en adelante.																											

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
• Preparación del terreno	<p>En primera instancia la preparación del terreno se realizó mediante un levantamiento topográfico, el cual, permitió evaluar las zonas a intervenir y proyectar las cuñas de extracción (ver detalles en Anexo 2, Proyecto de Extracción).</p> <p>Una vez proyectadas las zonas a intervenir se procede a la demarcación de esta, estableciendo claramente los límites, mediante la instalación de estacas, tanto para la cuña de extracción como también los límites de las zonas a intervenir.</p> <p>La zona de extracción se mantendrá demarcada en forma visible y adecuada, estableciendo claramente los límites de la cuña de extracción, la cual se realizará con la implementación de estacas. Es importante señalar que se respetará estrictamente el área señalada en el proyecto tanto el área a intervenir como el área de protección perimetral el cual consiste en una franja perimetral a la zona de extracción de 5 metros</p>
• Montaje e instalación de faenas	Durante esta fase se implementará toda la infraestructura e instalaciones definitivas necesarias para el desarrollo de la actividad, cumpliendo con lo establecido con la normativa de seguridad y condiciones ambientales en los lugares de trabajo, D.S. N° 594/99.
• Instalación de caseta de control	Durante esta fase se dispondrá una caseta de control con el fin de registrar el ingreso y salida de la planta.
• Habilitación de los Servicios Higiénicos	Durante la fase de construcción será necesaria la utilización de baños químicos, los cuales serán suministrados por una empresa autorizada ambientalmente, dando cumplimiento al D.S. N° 594/97.
• Bodega de almacenamiento	Se contempla la construcción de una bodega, para el almacenamiento de residuos peligrosos, clasificados en el artículo 90 del DS 148.

de residuos peligrosos	El transporte de los residuos peligrosos será contratado con una empresa externa proveedora del servicio que cuente con la autorización respectiva.												
• Planta de chancado y seleccionadora	Corresponde a la instalación de una planta que contará con un buzón de entrada, chancadora primaria y secundaria, harneros y cintas transportadoras. La localización de la planta y las instalaciones complementarias se encuentran en el layout general (Anexo 3).												
• Construcción y habilitación de infraestructura complementaria	Corresponde a la instalación y habilitación de los contenedores que serán utilizados como oficinas. En relación a lo expuesto anteriormente y considerando que el proyecto se encuentra inserto fuera del límite urbano de la comuna de Los Ángeles, se presentan los antecedentes para dar cumplimiento al Permiso Ambiental N° 160, cuyos antecedentes se adjuntan en Anexo 10 de la DIA												
• Señalización	Para el proceso de extracción de material, se implementará la señalización adecuada en las zonas de acopio y caminos internos, la delimitación de la cuña se realizará con estacas y banderines visibles. Del mismo modo se procederá a la instalación de la señaléticas de entrada y salida de camiones en la ruta Q-530.												
• Habilitación de caminos	Se habilitarán caminos interiores para la circulación de maquinaria y vehículos al interior del predio, para el traslado del material de la zona de extracción a la zona de procesamiento.												
Recursos naturales renovables	El Proyecto no considera la extracción o explotación de recursos naturales durante la fase de construcción.												
Emisiones y efluentes	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos Líquidos Aguas servidas: Generados por los 15 trabajadores durante los 3 meses que durarán las faenas de construcción. Para ello se habilitarán dos baños químicos que aseguren condiciones sanitarias mínimas de los trabajadores • Emisiones atmosféricas Aquellas emisiones directas relacionadas con fuentes fijas y el tránsito de vehículos en el interior del área de emplazamiento del proyecto y las emisiones indirectas generadas por el tránsito de vehículos en áreas fuera de la zona de emplazamiento. En la Tabla 4.3." Cálculos de las emisiones durante la fase de construcción del proyecto" del ICE se presenta el detalle de la estimación de dichas emisiones. • Ruido Las principales fuentes de ruido fueron determinadas para 3 fuentes: Excavadora, Camión Tolva, Total Frente Trabajo. La proyección de los niveles de ruido de las fuentes en los puntos receptores para la fase de construcción y operación del Proyecto, concluyeron que los niveles de emisión de ruido se enmarcaron bajo los límites establecidos, quedando en conformidad con el D.S. N° 38/2011 del MMA para una zona Rural. 												
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos sólidos Serán principalmente de tipo domiciliario, peligroso y no peligroso. La siguiente tabla muestra un resumen del tipo de residuo, cantidades estimadas y manejo final de los mismos: <i>Residuos Sólidos generados durante la Fase de Construcción</i> <table border="1" data-bbox="573 1279 1382 1782"> <thead> <tr> <th>TIPO DE RESIDUO</th> <th>VOLUMEN / PESO</th> <th>MANEJO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos tipo domésticos</td> <td>7.5 kg/día (considerando Max 15 personas)</td> <td>Los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores de 360 L, estos serán trasladados hacia la periferia del terreno donde pasa el camión recolector municipal 2 veces por semana quien llevara los residuos sólidos domésticos a un relleno sanitario autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Residuos sólidos no peligrosos</td> <td>80 kg/mes</td> <td>Estos materiales serán acopiados en zonas cercadas destinadas al manejo de estos residuos, hasta su retiro. El transporte se hará en camiones encarpados hasta un relleno sanitario autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Residuos peligrosos</td> <td>100 kg</td> <td>Acumulación en contenedores con tapa, dispuestos temporalmente en el sector de habilitación de las instalaciones para luego disponerse en bodegas RESPEL autorizadas del proyecto. Finalmente estos residuos se dirigirán a un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria. En caso de derrames accidentales, tales como vertido eventual de petróleo, aceites, líquido hidráulico o por el eventual desperfecto de algunas de las maquinarias usadas durante la construcción, se adjunta plan de manejo asociado</td> </tr> </tbody> </table> <p>El proyecto no generará ningún otro tipo de sustancias de las ya descritas.</p>	TIPO DE RESIDUO	VOLUMEN / PESO	MANEJO	Residuos tipo domésticos	7.5 kg/día (considerando Max 15 personas)	Los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores de 360 L, estos serán trasladados hacia la periferia del terreno donde pasa el camión recolector municipal 2 veces por semana quien llevara los residuos sólidos domésticos a un relleno sanitario autorizado.	Residuos sólidos no peligrosos	80 kg/mes	Estos materiales serán acopiados en zonas cercadas destinadas al manejo de estos residuos, hasta su retiro. El transporte se hará en camiones encarpados hasta un relleno sanitario autorizado.	Residuos peligrosos	100 kg	Acumulación en contenedores con tapa, dispuestos temporalmente en el sector de habilitación de las instalaciones para luego disponerse en bodegas RESPEL autorizadas del proyecto. Finalmente estos residuos se dirigirán a un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria. En caso de derrames accidentales, tales como vertido eventual de petróleo, aceites, líquido hidráulico o por el eventual desperfecto de algunas de las maquinarias usadas durante la construcción, se adjunta plan de manejo asociado
TIPO DE RESIDUO	VOLUMEN / PESO	MANEJO											
Residuos tipo domésticos	7.5 kg/día (considerando Max 15 personas)	Los residuos serán almacenados temporalmente en contenedores de 360 L, estos serán trasladados hacia la periferia del terreno donde pasa el camión recolector municipal 2 veces por semana quien llevara los residuos sólidos domésticos a un relleno sanitario autorizado.											
Residuos sólidos no peligrosos	80 kg/mes	Estos materiales serán acopiados en zonas cercadas destinadas al manejo de estos residuos, hasta su retiro. El transporte se hará en camiones encarpados hasta un relleno sanitario autorizado.											
Residuos peligrosos	100 kg	Acumulación en contenedores con tapa, dispuestos temporalmente en el sector de habilitación de las instalaciones para luego disponerse en bodegas RESPEL autorizadas del proyecto. Finalmente estos residuos se dirigirán a un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria. En caso de derrames accidentales, tales como vertido eventual de petróleo, aceites, líquido hidráulico o por el eventual desperfecto de algunas de las maquinarias usadas durante la construcción, se adjunta plan de manejo asociado											
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO 4.2.1.1 Partes, Obras y Acciones de la etapa de construcción												
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN													
•Extracción y procesamiento de áridos.	<p>Según la geometría descrita anteriormente, se determinaron los volúmenes de tierra de la cuña de extracción, a través del perfil longitudinal de la cuña, de largo 1000 [m], y perfiles transversales cada 100 [m], utilizando el método de las áreas medias.</p> <p>El volumen calculado se dividió en dos ítems, primero está el material descartable, que consiste en el material de escarpe y segundo está el material aprovechable.</p> <p>Para definir el espesor del escarpe se realizaron prospecciones en terreno, a través de diez calicatas, detalladas en el Anexo 2 de la DIA, de las cuales se obtuvo un promedio de escarpe de 1 [m]. Las calicatas también permitieron identificar la cota de la napa freática, teniendo su punto más bajo en la calicata diez, con cota 4,1 [m] bajo el terreno natural. Con todos estos antecedentes y con el fin de no interferir con el acuífero existente, es que la cota de extracción se ubicó sobre</p>												

AA

	<p>este, en toda la zona de extracción.</p> <p>El detalle del proyecto de extracción con sus plano respectivos y cuña se encuentran en el Anexo 2 de la DIA. A partir de los datos obtenidos del informe de diseño para la extracción y el procesamiento de áridos, se obtienen los siguientes volúmenes para la cuña de extracción.</p> <p>De lo anterior se desprende que en un área de 18,6 Há se removerán volumen total de 528.333 m³ de los cuales 186.045 m³ corresponden a material de escarpe o rechazo y 342.288 m³ como material árido aprovechable.</p> <table border="1" data-bbox="565 459 1377 599"> <thead> <tr> <th>Detalle</th> <th>M³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Volumen Mensual</td> <td>7.338</td> </tr> <tr> <td>Volumen Anual</td> <td>88.055</td> </tr> <tr> <td>Volumen total</td> <td>528.333</td> </tr> </tbody> </table>	Detalle	M ³	Volumen Mensual	7.338	Volumen Anual	88.055	Volumen total	528.333								
Detalle	M ³																
Volumen Mensual	7.338																
Volumen Anual	88.055																
Volumen total	528.333																
<p>• Remoción y carguío de áridos hacia la zona de proceso.</p>	<p>Es importante mencionar que previo al inicio de las faenas de extracción se limitará el área respectiva a intervenir insertando estacas en los vértices del sector contemplado para la extracción.</p> <p>El proceso de extracción se realizará con maquinaria pesada (excavadora) directamente desde el pozo, para su posterior carga en camiones tolva, los cuales llevarán el material hacia el buzón de alimentación de la planta procesadora. Para lo anterior se dará cumplimiento con el volumen total de extracción señalado en el proyecto de extracción, el cual contempla un volumen total de 528.333 m³, el tiempo estimado para dichas actividades será de aproximadamente, como máximo 6 años.</p> <p>Cabe señalar que, el proceso de carguío y transporte del material será realizado con maquinarias y camiones los cuales cumplen con los estándares de calidad exigidos por la empresa.</p> <p>Para el desarrollo de las faenas de extracción de áridos, utilizará los equipos y maquinarias presentados en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="630 1069 1458 1231"> <thead> <tr> <th>Maquina</th> <th>Capacidad</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 Excavadora</td> <td>90 m³/h</td> <td>Extracción de áridos desde el pozo lastrero</td> </tr> <tr> <td>2 camiones Tolva</td> <td>12 m³</td> <td>Transporte de áridos desde el pozo lastrero hacia la planta de procesamiento y desde procesamiento a zonas de acopio.</td> </tr> <tr> <td>2 Cargador Frontal</td> <td>3,5 m³</td> <td>Traslado de material.</td> </tr> </tbody> </table>	Maquina	Capacidad	Función	2 Excavadora	90 m ³ /h	Extracción de áridos desde el pozo lastrero	2 camiones Tolva	12 m ³	Transporte de áridos desde el pozo lastrero hacia la planta de procesamiento y desde procesamiento a zonas de acopio.	2 Cargador Frontal	3,5 m ³	Traslado de material.				
Maquina	Capacidad	Función															
2 Excavadora	90 m ³ /h	Extracción de áridos desde el pozo lastrero															
2 camiones Tolva	12 m ³	Transporte de áridos desde el pozo lastrero hacia la planta de procesamiento y desde procesamiento a zonas de acopio.															
2 Cargador Frontal	3,5 m ³	Traslado de material.															
<p>• Flujo de camiones al interior del proceso de operación</p>	<p>El flujo de camiones en base a la explotación de áridos dependerá directamente de los niveles de producción de la planta, de acuerdo a la estimación realizada se obtiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Camiones tolva con producto: (camiones de 12 m³) • Promedio mensual de extracción: (7.338 m³) <p>El proceso de chancado y selección del material se realizará en base a una planta. Sin embargo y a futuro el titular podrá tener una segunda planta y por ende línea de proceso, de la cual sólo siempre operará una sola.</p> <p>El proceso comienza con el depósito del material en el buzón de alimentación, pasando posteriormente a una chancadora primaria para luego ser transportado en cintas hasta las cribas que seleccionan el material en tres granulometrías. A su vez estas son transportadas mediante cintas hacia la chancadora secundaria, los que realizan el procedimiento para obtener base chancada, gravas y gravillas.</p> <p>Respecto al despacho y para mantener un control de acceso al predio, se llevará un control y registro de todo los vehículos (maquinarias, camiones y vehículos menores) que ingresa o salen del recinto.</p> <p>Con respecto al acopio de material, los productos obtenidos se separan de acuerdo a las distintas dimensiones y granulometrías del material, las que serán transportadas por tres cintas que distribuirán el material procesado, de acuerdo a su granulometría, hacia sus respectivos acopios.</p> <p>A continuación se presenta en detalle la maquinaria que será utilizada en esta fase.</p> <table border="1" data-bbox="573 1951 1393 2185"> <thead> <tr> <th>Maquinaria</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Buzón Alimentador</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Chancador primario</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Harnero Vibratorio</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Chancador Secundario</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Cintas transportadoras</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Cargador Frontal</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Camiones transportadores del producto (12 m³)</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Maquinaria	Cantidad	Buzón Alimentador	1	Chancador primario	1	Harnero Vibratorio	1	Chancador Secundario	1	Cintas transportadoras	3	Cargador Frontal	2	Camiones transportadores del producto (12 m ³)	1
Maquinaria	Cantidad																
Buzón Alimentador	1																
Chancador primario	1																
Harnero Vibratorio	1																
Chancador Secundario	1																
Cintas transportadoras	3																
Cargador Frontal	2																
Camiones transportadores del producto (12 m ³)	1																
<p>• Combustibles y lubricantes</p>	<p>Para la extracción y procesamiento de áridos se requieren los siguientes volúmenes de combustibles y lubricantes:</p>																

AA

	<p><i>Consumo de Combustibles y lubricantes.</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Insumos</th> <th>Consumo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grasa roja (Kilos)</td> <td>20 kilos/mes</td> </tr> <tr> <td>Aceites y lubricantes (litros)</td> <td>100 litros/mes</td> </tr> <tr> <td>Combustible (litros)</td> <td>800 litros/semana</td> </tr> </tbody> </table> <p>El proyecto no contempla el almacenamiento de combustibles ni lubricantes. Para el suministro de combustibles de la maquinaria se utilizará los servicios de proveedores en terreno a través de camiones surtidores en terreno con proveedores debidamente autorizados para tal efecto.</p> <p>En cuanto a lubricantes en general, se llevarán al proyecto sólo cuando se necesite y dichos residuos serán almacenados en la bodega RESPEL a autorizar que se presenta en el Anexo 9 de la DIA del proyecto.</p>	Insumos	Consumo	Grasa roja (Kilos)	20 kilos/mes	Aceites y lubricantes (litros)	100 litros/mes	Combustible (litros)	800 litros/semana
Insumos	Consumo								
Grasa roja (Kilos)	20 kilos/mes								
Aceites y lubricantes (litros)	100 litros/mes								
Combustible (litros)	800 litros/semana								
• Oficinas	Las instalaciones para desarrollar las actividades administrativas, corresponderá a un contenedor habilitado para tal efecto, localizadas en sector emplazado según, layout general del proyecto.								
Productos generados	Áridos en los volúmenes descritos Iprecedentemente.								
Recursos naturales renovables	<p>El único recurso natural renovable que se prevé extraer es el suelo, el cual de acuerdo a lo descrito en la tabla 1 del Anexo 10.1 de la presente DIA, donde se presentan los horizontes del suelo según lo descrito mediante las calicatas efectuadas, los primeros 70 cm corresponden a suelo con material vegetal y suelos de tipo orgánico. Este suelo será afectado en las 18,6 Ha de extracción, por cuanto se estima que el volumen de suelo a afectar será de 130.200 m³.</p> <p>Es necesario mencionar que dicho recurso, será repuesto en la fase de abandono del proyecto, debido a que el escarpe realizado en la extracción, será dispuesto en la cuña una vez extraído el material árido. Además en dicha fase se contempla la restitución vegetal de la zona lo que facilitará la recomposición del recurso extraído.</p>								
Emisiones y efluentes	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Emisiones atmosféricas</u> Las emisiones atmosféricas fueron modeladas, principalmente en lo que se refiere a PM₁₀ y PM_{2.5}. El detalle de las estimaciones se presentó durante la evaluación, en la tabla N° 4.1.5 “<i>Estimación Atmosféricas fase de operación</i>”, del ICE, concluyéndose que desde el punto de vista ambiental dichas emisiones son poco significativas. • <u>Emisiones acústicas</u> Para la proyección de los niveles de ruido fueron consideradas las principales fuentes emisoras pertenecientes a la operación del proyecto, que corresponden a los procesos de extracción y procesamiento del material Estas fuentes fueron agrupadas en un Frente de Extracción móvil dentro del polígono de extracción y otro de Procesamiento dentro de la planta, en los sectores más cercanos al punto sensible y con la operación simultánea de todas las fuentes mencionadas para recrear así la peor condición de emisión de ruidos. Cabe mencionar que las Línea de Procesamiento mencionadas, estarán compuestas por Chancadoras, buzones, harneros y cintas transportadoras. Como se mencionó anteriormente en la etapa de Construcción, la zona corresponde a una localidad rural y sus límites de cumplimiento del D.S.38 son los estipulados .Para el caso de la fase de operación los puntos 1 y 3 superan los máximos permisibles de cumplimiento por lo que se hace necesario adoptar medidas para su control. En consideración de que durante la operación del proyecto, cuando se realice extracción y procesamiento de material, se identificaron niveles que sobrepasan los máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA, es que se necesario aplicar medidas de control sobre las fuentes de ruido, para obtener niveles de inmisión de ruido sobre los receptores que logren los niveles de cumplimiento. Una medida de control que funciona como pantalla acústica para este tipo de casos, es utilizar acopios de material que se ubiquen entre la zona de extracción más cercana a los puntos sensibles de inmisión de ruido, como rodeando parcialmente el frente de procesamiento que es donde se producen las mayores emisiones de ruido. Los acopios deben por lo menos tener una altura de 4 metros en sus partes más bajas, y deben ubicarse tanto alrededor del frente de procesamiento y en las caras norte y este del perímetro del polígono de extracción de material. • <u>Residuos líquidos</u> En esta fase se generarán residuos líquidos provenientes de los servicios higiénicos. Estos se gestionarán a través de una solución particular de aguas servidas 								
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Residuos sólidos</u> ✓ Domiciliarios Dado que el número de trabajadores en la planta será un total como máximo aproximado de 15 								

AA

medio ambiente.	<p>personas, se estima que se producirán en total 7.5kg/día, considerando una tasa de 0,5 kg/día de residuos por trabajador. Se consideran como residuos domiciliarios a todos aquellos provenientes de oficinas, comedor y baños serán acumulados en basureros rotulados de PVC de 360 L con tapas y ruedas. Los residuos corresponden principalmente a papeles, envoltorios plásticos de alimentos y botellas plásticas. Los residuos serán almacenados temporalmente en un sector especialmente habilitado, donde serán dispuestos en tambores claramente identificados (basureros) y serán trasladados a puntos de recolección municipal más cercanos a la zona de emplazamiento del proyecto.</p> <p>✓ Industriales Los residuos sólidos industriales no peligrosos tales como: chatarra, neumáticos, papeles y cartones serán reutilizados o reciclados. Se estima que se generarán hasta 80 kg/año de residuos industriales no peligrosos, los que serán trasladados a la bodega de residuos no peligrosos por el personal de la planta a medida que se generen. Los residuos pequeños serán dispuestos en pequeños contenedores que se ubicarán en algunos sectores de la planta rotulados como "Residuos No Peligrosos". Una vez que estos contenedores se completen se trasladarán a la bodega de residuos no peligrosos.</p> <p>✓ Peligrosos Los residuos industriales del tipo peligrosos en la fase de operación podrán alcanzar los 200 L/mes de aceites usados y hasta 40 kg de elementos contaminados con aceite producto de las mantenciones (huaipes, filtros, correas). En la zona de emplazamiento del proyecto se implementará una bodega de residuos peligrosos, en la cual se almacenará los residuos de tipo peligrosos generados a partir de las mantenciones de emergencia que se puedan realizar en el interior de la planta, se presentaron dentro del Anexo 9 las características constructivas y planimetría de la bodega de RESPEL.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO 4.2.2.4 Emisiones del proyecto en la etapa de operación, formas de abatimiento y control.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
• Composición vegetal	• El material de escarpe se utilizará como material de relleno, para de esta forma facilitar la recolonización vegetal. El proceso de recolonización vegetal será facilitada mediante la plantación en el terreno de especies arbóreas de Eucalyptus globulus o Eucalyptus nitens, en una densidad que variará entre 1200 a 1600 plantas por hectárea.
• Compactación, suavización, emparejamiento y recomposición topográfica del terreno	Tiene por objetivo generar superficies estables y regulares, que no impliquen un riesgo para personas y/o animales. Para lo cual se removerá el terreno en las zonas de extracción y áreas de faenas, para luego aplicar una cobertura de material de escarpe, posterior a esto se emparejara y compactara. A su vez se adoptarán medidas para su prendimiento, tales como cercado del perímetro para evitar el ingreso de animales, fertilizaciones y otros
• Estabilización de taludes	Corresponde a operar y abandonar los taludes, proporcionando un desarrollo seguro y que no implica peligro para personas y/o animales. Además, se dispondrá de una cobertura vegetal que permita generar transiciones suaves y homogéneas entre la superficie plana y el talud, lo que permitirá entregar un terreno apto para la realización de actividades humanas
• Cierre perimetral y señalización	Se emplazará un cerco que bordee el perímetro del proyecto, para así evitar el ingreso de animales y/o personas. La señalización comprende la actividad de explicitar por medio de señaléticas las precauciones que deben tenerse en el sector de proyecto.
• Mejoramiento de caminos	Los caminos de acceso serán reacondicionados, manteniendo un estándar igual o superior al observado previa ejecución del proyecto de extracción.
• Plan de abandono	Tiene como objetivo principal indicar las medidas necesarias para realizar la mitigación de la superficie previamente intervenida, aledaña al proyecto que se presenta en la actualidad. Demostrar la posibilidad de realizar una restauración de un área degradada por la actividad de extracción de áridos, aumentando la calidad ambiental respecto a las condiciones iniciales, previas a la explotación. En el anexo 17.4 de la DIA se adjuntaron en extenso los resultados correspondiente al Plan de abandono, realizado el sitio de recuperación.
Restauración	Mediante los antecedentes expuestos en el punto 4.3.3.6 del ICE , se definió una zona de "Recuperación", acompañada por un plan de abandono del sector, la cual posee 6,25 hectáreas. Esta afectación, esta se encuentra en el terreno y en la zona de influencia del proyecto, por lo cual el titular se hará cargo del proceso de abandono de este empréstito, realizando un proceso de recuperación de aquel sitio, donde se contempla realizar una serie de medidas de apoyo para su recuperación. En virtud de lo anterior, se realizó un levantamiento de información de flora y fauna terrestre, además de conocer la fauna ictica que se encuentra en el cuerpo de agua estableciendo la condición de referencia en términos de biota existente en el sitio a recuperar.

	<p>Además en la zona de extracción en la cual no aflora agua se realizara una acción de abandono que implique la suavización de taludes, el relleno parcial de los pozos con material de escarpe y ayudar a la recolonización a composición vegetal. En el anexo 17.4, se presenta el plan propuesto para el proceso de abandono de este sector.</p> <p>En relación a la recolonización vegetal, el titular se compromete a un porcentaje de prendimiento de los ejemplares de eucaliptus recolonizados de un 75%, en un plazo de un año después de haber plantado. De no conseguir este porcentaje de prendimiento, se volverá a plantar con la misma especie para ser evaluado al año siguiente asegurando así el prendimiento de la cantidad de plantas necesarias para llegar al 75% de prendimiento</p> <p>De igual forma, para la estabilización de taludes además de la recolonización vegetal se realizará una recomposición de la cobertura vegetal mediante de especies herbáceas nativas tales como Romero (Fabiana imbrica) y Romerillo (Baccharis linearis) la que cubrirá la totalidad de los taludes con una densidad de 100 plantas por hectárea las cuales deberán tener un prendimiento de a lo menos 50 % de prendimiento evaluadas después de un año después de la plantación.</p> <p>Ambas plantaciones para asegurar su prendimiento deberán ser efectuadas en épocas de lluvia entre mayo y septiembre de los años en que se ejecuten.</p>																			
<p>Prevención de futuras emisiones</p>	<p>A fin de prevenir futuras emisiones producto de la ejecución del plan de abandono el titular del proyecto propuso un plan de prevención de contingencias y emergencias para dicha etapa y que se resume en el siguiente cuadro:</p> <table border="1" data-bbox="574 881 1443 1849"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Situación de riesgo Manejo y/o acciones de prevención</th> <th>Medidas y/o acciones de prevención</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Domiciliarios y asimilables</td> <td>Proliferación de vectores de interés sanitario.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento en contenedores tapados. No generar una acumulación por tiempos prolongados se estima su retiro 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal correspondiente. Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. </td> </tr> <tr> <td>Derrames y/o percolación</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Revisión periódica de los contenedores. Recambio de contenedores dañados. </td> </tr> <tr> <td>Inertes</td> <td>Incendios</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio. Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco) dispuesto en toda la obra. </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Accidentes</td> <td>Capacitaciones e inducciones periódicas en la forma de proceder en la manipulación de este tipo de residuos.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Peligrosos</td> <td>Derrames y/o percolación</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Revisión y mantención periódica de la bodega RESPEL, donde se acumularan los insumos a utilizarse en la maquinaria de procesamiento. La bodega deberá permanecer cerrada y solo personal autorizado podrá abrirla. Los contenedores. Recambio de contenedores dañados. </td> </tr> <tr> <td>Incendios</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio. Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de bodega RESPEL </td> </tr> </tbody> </table> <p>Para evitar futuras emisiones una vez concluido el proyecto, se procederá a retirar todos los restos de materiales, chatarra, escombros, acopios excedentes, etc, que sean susceptible de ser erosionadas y por lo tanto fuentes generadoras de material participado.</p> <p>Por otra parte antes del retiro de la fosa séptica, se procederá a la limpieza total de esta, por una empresa autorizada, a fin de evitar afectaciones al ecosistema.</p>	Residuos	Situación de riesgo Manejo y/o acciones de prevención	Medidas y/o acciones de prevención	Domiciliarios y asimilables	Proliferación de vectores de interés sanitario.	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento en contenedores tapados. No generar una acumulación por tiempos prolongados se estima su retiro 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal correspondiente. Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. 	Derrames y/o percolación	<ul style="list-style-type: none"> Revisión periódica de los contenedores. Recambio de contenedores dañados. 	Inertes	Incendios	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio. Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco) dispuesto en toda la obra. 		Accidentes	Capacitaciones e inducciones periódicas en la forma de proceder en la manipulación de este tipo de residuos.	Peligrosos	Derrames y/o percolación	<ul style="list-style-type: none"> Revisión y mantención periódica de la bodega RESPEL, donde se acumularan los insumos a utilizarse en la maquinaria de procesamiento. La bodega deberá permanecer cerrada y solo personal autorizado podrá abrirla. Los contenedores. Recambio de contenedores dañados. 	Incendios	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio. Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de bodega RESPEL
Residuos	Situación de riesgo Manejo y/o acciones de prevención	Medidas y/o acciones de prevención																		
Domiciliarios y asimilables	Proliferación de vectores de interés sanitario.	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento en contenedores tapados. No generar una acumulación por tiempos prolongados se estima su retiro 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal correspondiente. Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados. 																		
	Derrames y/o percolación	<ul style="list-style-type: none"> Revisión periódica de los contenedores. Recambio de contenedores dañados. 																		
Inertes	Incendios	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio. Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco) dispuesto en toda la obra. 																		
	Accidentes	Capacitaciones e inducciones periódicas en la forma de proceder en la manipulación de este tipo de residuos.																		
Peligrosos	Derrames y/o percolación	<ul style="list-style-type: none"> Revisión y mantención periódica de la bodega RESPEL, donde se acumularan los insumos a utilizarse en la maquinaria de procesamiento. La bodega deberá permanecer cerrada y solo personal autorizado podrá abrirla. Los contenedores. Recambio de contenedores dañados. 																		
	Incendios	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio. Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de bodega RESPEL 																		
<p>Mantención, conservación y supervisión</p>	<p>La fase de cierre del proyecto estará a cargo de un supervisor, el cual al finalizar el proyecto se presentará un documento informando las condiciones del terreno. A partir de un levantamiento topográfico mediante el cual se verificará el cumplimiento de lo estipulado en el presente ítem.</p>																			
<p>Recursos naturales renovables</p>	<p>Durante esta fase no se extraerá ningún recurso natural renovable.</p>																			

Emisiones y efluentes	<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones líquidas <p>Los residuos líquidos domésticos corresponden a aquellos generados en los servicios higiénicos utilizados por el personal a cargo de la fase de abandono del proyecto. En esta fase se utilizarán baños químicos que serán suministrados por una empresa externa, una vez que los baños definitivos que fueron utilizados en la operación sean desmantelados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones acústicas <p>Para la proyección de los niveles de ruido fueron consideradas las principales fuentes emisoras de los procesos de retiro de instalaciones y restitución del terreno, contemplándose fuentes de ruido similares utilizadas en el Frente de Extracción de la fase de Construcción. Estas fuentes fueron agrupadas en los mismos sectores empleados durante la fase anterior del Proyecto. Considerando todos los datos mencionados anteriormente, se realizó la proyección de los niveles de presión sonora del proyecto para jornada diurna. Se modeló la etapa de abandono y se concluyó que los niveles generados se encuentran dentro de los rangos establecidos en la norma respectiva.</p>																				
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Se estiman 7.5 kg/d de residuos domiciliarios, los que serán dispuestos en tambores claramente identificados (basureros) con rueda y tapa. Estos serán trasladados a puntos de recolección municipal más cercana a la zona de emplazamiento del proyecto. El cálculo se realizó considerando una tasa estimada por trabajador de 0,5 kg/d.</p> <p>Por otro lado, se estiman en hasta 80 kg/mes de residuos no peligrosos de tipo industrial (fierros y trozos de madera) durante la fase de abandono, los cuales serán acumulados en un patio de acopio para finalmente ser dispuestos en un lugar autorizado.</p> <p>Finalmente se contempla la generación de residuos peligrosos en una cantidad mensual de 40 kg o 200 L.</p> <p>La siguiente tabla resume lo anterior.</p> <table border="1" data-bbox="570 1029 1528 1440"> <thead> <tr> <th>Tipo de Residuo</th> <th>Fuente</th> <th>Cantidad/ Volumen</th> <th>Almacenamiento</th> <th>Forma Disposición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Industrial no peligrosos</td> <td>Restos de las instalaciones, trozos de maderas, fierros, hormigón</td> <td>80 kg/mes</td> <td>Patio de acopio. El manejo de este tipo de residuos se realiza mediante lo indicado en el instructivo de gestión de residuos adjuntado en el anexo 14.</td> <td>Acopio temporal localizado en el sitio, luego se trasladará a un sitio autorizado para su disposición.</td> </tr> <tr> <td>Peligrosos</td> <td>Residuos contaminados con aceites (huaipes, filtros) y aceites</td> <td>40 kg/mes 200 L/mes</td> <td>No habrá almacenamiento, se retirará inmediatamente una vez generado, ya que durante esta fase se desmantelarán las instalaciones.</td> <td>Depósito de almacenamiento autorizado.</td> </tr> <tr> <td>Domiciliarios</td> <td>Personal (basuras domésticas)</td> <td>7,5 kg/d</td> <td>Basureros rotulados de PVC de 360 L con tapas y ruedas</td> <td>Recolección municipal para su disposición y relleno autorizado.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Es importante destacar que el almacenamiento de los residuos se realizará conforme se cuenta aún con las bodegas de almacenamiento. Una vez terminada el desmantelamiento de las bodegas, los residuos serán almacenados en contenedores sellados, para su posterior transporte y disposición.</p>	Tipo de Residuo	Fuente	Cantidad/ Volumen	Almacenamiento	Forma Disposición	Industrial no peligrosos	Restos de las instalaciones, trozos de maderas, fierros, hormigón	80 kg/mes	Patio de acopio. El manejo de este tipo de residuos se realiza mediante lo indicado en el instructivo de gestión de residuos adjuntado en el anexo 14.	Acopio temporal localizado en el sitio, luego se trasladará a un sitio autorizado para su disposición.	Peligrosos	Residuos contaminados con aceites (huaipes, filtros) y aceites	40 kg/mes 200 L/mes	No habrá almacenamiento, se retirará inmediatamente una vez generado, ya que durante esta fase se desmantelarán las instalaciones.	Depósito de almacenamiento autorizado.	Domiciliarios	Personal (basuras domésticas)	7,5 kg/d	Basureros rotulados de PVC de 360 L con tapas y ruedas	Recolección municipal para su disposición y relleno autorizado.
Tipo de Residuo	Fuente	Cantidad/ Volumen	Almacenamiento	Forma Disposición																	
Industrial no peligrosos	Restos de las instalaciones, trozos de maderas, fierros, hormigón	80 kg/mes	Patio de acopio. El manejo de este tipo de residuos se realiza mediante lo indicado en el instructivo de gestión de residuos adjuntado en el anexo 14.	Acopio temporal localizado en el sitio, luego se trasladará a un sitio autorizado para su disposición.																	
Peligrosos	Residuos contaminados con aceites (huaipes, filtros) y aceites	40 kg/mes 200 L/mes	No habrá almacenamiento, se retirará inmediatamente una vez generado, ya que durante esta fase se desmantelarán las instalaciones.	Depósito de almacenamiento autorizado.																	
Domiciliarios	Personal (basuras domésticas)	7,5 kg/d	Basureros rotulados de PVC de 360 L con tapas y ruedas	Recolección municipal para su disposición y relleno autorizado.																	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	4.3.3 DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE ABANDONO DEL PROYECTO Puntos 4.3.3.1 en adelante.																				

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	La fase de construcción se iniciará una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas y la instalación de la planta procesadora
Fecha estimada de término	Al tercer mes de iniciadas las faenas de construcción
Parte, obra o acción que establece el término	Puesta en marcha de la planta de procesamiento de áridos

4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2016
Parte, obra o acción que establece el inicio	Funcionamiento de la planta de procesamiento de áridos
Fecha estimada de término	Abril 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de las plantas móvil de procesamiento, es decir de la chancadora y seleccionadora.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Abril 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desmantelamiento de las plantas móvil de procesamiento, es decir de la chancadora y seleccionadora.
Fecha estimada de término	Primer semestre del año 2022(2023)
Parte, obra o acción que establece el término	Ejecución del Plan de Abandono.

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	<i>Emisiones Atmosféricas de Pm₁₀ y PM_{2,5} y en menor medida CO, NO_x y SO₂</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>Aire</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Escarpe, movimiento de tierra por extracción (excavación) ✓ Transferencia de Material, de carga y descarga ✓ Erosión Pilas de Acopio (Material de extracción) ✓ Tránsito de camiones por vías no pavimentadas ✓ Chancador Primario y Secundario ✓ Equipos electrógenos Diesel 300 kVA ✓ Combustión de motores (Excavadoras) ✓ Combustión de motores (Cargadores frontales), entre otros.
Fase en que se presenta	Construcción/operación/Abandono
Impacto ambiental	<i>Ruido</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tránsito de camiones por vías no pavimentadas ✓ Chancador Primario y Secundario ✓ Equipos electrógenos Diesel 300 kVA ✓ Combustión de motores (Excavadoras)
Fase en que se presenta	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	CAPÍTULO VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
<p>• En relación al literal a) la superación de los valores de las concentraciones y los períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. El titular efectuó un análisis y reporte sus emisiones cuyo detalle se reportó en el Anexo 12 de la DIA, cuyos estudios permitieron concluir que el proyecto en ninguna de sus fases sobrepasa el nivel permitido para material Particulado respirable MP10, alcanzando un máximo de 23.07 µg/m3 diario y un máximo anual de 10.48 µg/m3 lo que está bajo el límite normativo.</p> <p>• En relación al literal b) la superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. El titular realizó modelaciones del nivel de ruido considerando las peores condiciones posibles de ruido sobre los receptores en estudio, cual es, realizar proyecciones de ruido de las fuentes asociadas al proyecto, asumiendo la operación simultánea de todas las fuentes de extracción y procesamiento para cada una de las fases de Construcción, Operación y Abandono del Proyecto. Según las evaluaciones realizadas, se obtuvo que para la fase de construcción y abandono del Proyecto, los niveles de emisión de ruido se enmarcaron bajo los límites establecidos, quedando en conformidad con el D.S. N° 38/2011 del MMA para una zona Rural.</p>	

- En relación al literal c) la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales. Como ya se indicó en los literales a y b del artículo 5 del reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental, no se generarán riesgos a la salud de las personas, por la emisión de contaminantes sobre recursos naturales renovables, no existiendo descargas a un curso de agua, las emisiones de material particulado no superan la normativa.
- En relación al literal d), la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables. El proyecto considera la generación de residuos durante las fases de construcción, operación y abandono del proyecto, sin embargo, la disposición dentro del proyecto se realizará cuidando el no vertimiento de residuos sólidos y líquidos, mientras que el manejo final de residuos sólidos y líquidos (transporte y disposición), siempre lo realizarán empresas autorizadas y dispuestos en sitios autorizados; de acuerdo a lo señalado en la descripción de los residuos en cada fase del proyecto.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental	Perdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Operación
Fase en que se presenta	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	CAPÍTULO VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
<p>El proyecto considera la intervención del recurso suelo, el cual de acuerdo a lo descrito en la tabla 1 del Anexo 10.1 de la DIA, se presentan los horizontes del suelo según lo descrito mediante las calicatas efectuadas, los primeros 70 cm corresponden a suelo con material vegetal y suelos de tipo orgánico. Este suelo será afectado en las 18,6 Ha de extracción, por cuanto se estima que el volumen de suelo a afectar será de 130.200 m³.</p> <p>Al respecto, como medidas el titular efectuará una reposición en la fase de abandono del proyecto, debido a que el escarpe realizado en la extracción, será dispuesto en la cuña una vez extraído el material árido. Además en dicha fase se contempla la restitución vegetal de la zona lo que facilitará la recomposición del recurso extraído y por lo tanto será renovado. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no genera los efectos del art. 11 sobre los recursos naturales renovables, especialmente el suelo.</p>	

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS

Impacto ambiental	El proyecto no presentará impactos significativos sobre esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	CAPÍTULO VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
<p>Luego de efectuado el análisis de los literales a), b),c) y d) del literal c) del artículo 11 de la Ley, y en circunstancias que el proyecto no afectará el acceso de los grupos humanos a los recursos naturales, considerando que el proyecto está emplazado en una zona rural, con una baja frecuencia de vehículos y que el tránsito de maquinaria y vehículos pesados se llevará a cabo casi en su totalidad al interior del terreno excluyendo el tránsito relacionado al despacho de los áridos, se determina que el proyecto no contempla la obstrucción o restricción significativa a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, y dado que en su área de influencia no hay presencia de comunidades indígenas, esta Comisión concluye que el proyecto no alterará los sistemas de vida de las personas que habitan fuera del área de influencia del proyecto.</p>	

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto ambiental	El proyecto no presentará impactos significativos sobre esta componente
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica

Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	CAPÍTULO VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
El proyecto de acuerdo a la ubicación de éste (detallada en el punto 3.3 de la DIA) se ubica en una zona alejada de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados directamente por el proyecto o por sus áreas de influencia, así como de comunidades indígenas. Por lo anterior, se puede concluir que, de acuerdo al Artículo 8 del Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental, el proyecto no se localiza próximo a recursos y áreas protegidas susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental	El proyecto no presentará impactos significativos sobre esta componente
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	CAPÍTULO VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
El proyecto de extracción y procesamiento de áridos no obstruirá el acceso a recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico ni generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración de estos, dado que en el área de emplazamiento del proyecto éstos no están presentes.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	El proyecto no presentará impactos significativos sobre esta componente
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	CAPÍTULO VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
La ejecución de las actividades del proyecto no afectará ningún tipo de monumento nacional, según lo establecido en la Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales, por cuanto, de acuerdo a la inspección arqueológica (Anexo 6 de la DIA), en el área de influencia directa del proyecto no existen monumentos nacionales o sitios arqueológicos que puedan verse afectados por las actividades del mismo. Según el estudio arqueológico y revisión bibliográfica presentada en Anexo 6 y de acuerdo a los datos obtenidos por medio de la Infraestructura de datos geoespaciales IDE del Ministerio de Bienes Nacionales por medio de su Geoportal el proyecto no contemplará el deterioro o modificación permanente de algún lugar o sitio que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, ya que en el área del proyecto no existen tales construcciones o lugares.	

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, del artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y abandono
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas, obras e instalaciones asociadas a las faenas de extracción y procesamiento de áridos, en lo que se refiere al tratamiento y disposición de aguas servidas

AA

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario N° 3233 del 29 de diciembre 2015 de SEREMI de Salud Región del Biobío, declara que se entregan los antecedentes que acreditan su cumplimiento.

6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y abandono
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento temporal de residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos sólidos industriales no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario N° 3233 del 29 de diciembre 2015 de SEREMI de Salud Región del Biobío, declara que se entregan los antecedentes que acreditan su cumplimiento.

6.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y abandono.
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario N° 3233 del 29 de diciembre 2015 de SEREMI de Salud Región del Biobío, declara que se entregan los antecedentes que acreditan su cumplimiento.

6.1.4. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para utilización sustentable del recurso, del artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y abandono.
Parte, obra o acción a la que aplica	El objetivo general es desarrollar un plan de captura, rescate, traslado y relocalización de especies de baja vagilidad con problemas de conservación, susceptibles de ser afectadas en el área de influencia del proyecto, durante las distintas etapas de desarrollo del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario N° 317 del 07 de marzo 2016 del SAG, Región del Biobío, declara que se entregan los antecedentes que acreditan su cumplimiento.

6.1.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se requiere la construcción de una obra (puente) que permita un atraveso del estero Cholguaco al ingreso del predio
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario N° 573 del 11 de marzo 2016 de la DGA, Región del Biobío, declara que se entregan los antecedentes que acreditan su cumplimiento.

6.1.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras temporales y permanentes.

AA

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°03 del 05 de enero del 2016 de SEREMI de Agricultura, Región del Biobío, informa que cumple con los requisitos para el otorgamiento del PAS 160.

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones a la atmosfera	
Norma	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	<p>Según la estimación atmosférica (Ver Anexo 12 de la DIA), una de las principales actividades generadoras de material particulado corresponde a la operación de la planta de chancado y al polvo en suspensión generado por la circulación de camiones en áreas no pavimentadas dentro del recinto.</p> <p>Con respecto a la emisión de gases de combustión proveniente de las maquinarias, se establece como medida de control que toda la maquinaria y vehículo cuente con sus mantenencias preventivas y además cuenten con revisión técnica al día.</p> <p>Además, el límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30 km/h y para vehículos livianos 50 km/h.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro de mantenencias (boleta o factura) y revisiones técnicas de los vehículos utilizado en el proyecto.</p> <p>Registro (boleta o factura) de las mantenencias tanto correctivas como preventivas de la maquinaria existente en el proyecto.</p> <p>Para el caso de los vehículos pesados y livianos se tendrá el registro de la fecha de su revisión técnica, junto con la patente del vehículo.</p> <p>Cada uno de estos registros se localizarán en las oficinas a cargo del jefe de planta.</p> <p>Señalética asociada al control de velocidad, el cual contribuye a la disminución de la emisión por levantamiento de material particulado por resuspensión.</p>
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Para el transporte de material procesado, el proyecto lo realizará con camiones, cuya carga será de 12 m ³ , procedimiento que deberá adecuarse a la normativa vigente, particularmente referido al cubrimiento de la carga y aseguramiento de ésta.
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro (libro de obra) a la entrada y salida de los camiones con el encarpado. Dicho libro estará a cargo del jefe de planta y se localizara en las oficinas en planta.</p> <p>No obstante, no se permitirá que ningún vehículo con carga abandone el área de</p>

	emplazamiento del proyecto, si este no se encuentra con su encarpado correctamente instalado.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Mantenciones en sitios con las condiciones adecuadas en caso de mantenciones menores y talleres autorizados, y mantenciones técnicas de vehículos y maquinaria al día
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro (boleta o factura) de las mantenciones tanto correctivas como preventivas de los vehículos pesados existente en el proyecto. Registro de la fecha de su revisión técnica, junto con la patente del vehículo.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII
Norma	Resolución N° 1.215/78. Ministerio de Salud, Modificados por los D.S. N° 110, 112 y 114 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Resolución N° 1.215.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Mantenciones en sitios con las condiciones adecuadas en caso de mantenciones menores y talleres autorizados, y mantenciones técnicas de vehículos y maquinaria al día
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro (boleta o factura) de las mantenciones tanto correctivas como preventivas de los vehículos pesados existente en el proyecto. Registro de la fecha de su revisión técnica, junto con la patente del vehículo.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	La maquinaria, así como cualquier tipo de vehículo motorizado, deberá circular en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día. Se relaciona en cada una de las fases del proyecto.
Indicador que acredita su	Registro (boleta o factura) de las mantenciones tanto correctivas como preventivas de los vehículos pesados existente en el proyecto.

AA

cumplimiento	Registro de la fecha de su revisión técnica, junto con la patente del vehículo.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	<p>La maquinaria así como cualquier tipo de vehículo motorizado, deberá circular en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día. El límite de velocidad máximo para los camiones o maquinaria pesada será de 30 km/h y para vehículos livianos 50km/h, además se realizarán mantenciones de las maquinarias utilizadas en las obras para evitar una emisión excesiva de gases producto de la combustión incompleta.</p> <p>Se relaciona en cada una de las fases del proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro (boleta o factura) de las mantenciones tanto correctivas como preventivas de los vehículos pesados existente en el proyecto.</p> <p>Registro de la fecha de su revisión técnica, junto con la patente del vehículo.</p>
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 47/1992 y sus modificaciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	<p>Durante el proceso de construcción y durante toda la operación se generarán residuos provenientes de la habilitación de las maquinarias e instalaciones que consistirán en desechos de inertes de construcción y mantención de plantas, especialmente metálicos. Estos se acopiarán en un costado en el sector de instalaciones, sitio que se demarcará y señalizará. Posteriormente serán depositados en rellenos autorizados para lo cual se utilizarán camiones.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registro (boleta o factura) de disposición final de residuos no peligrosos en rellenos Sanitarios autorizados.</p> <p>Las boletas o facturas se mantendrán en las oficinas a cargo del jefe de obra.</p>
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 211/1991, Artículo 4,4 bis y 6, Norma de emisión de vehículos livianos
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación

Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Las camionetas de inspección, deberán circular en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día
Indicador que acredita su cumplimiento	Como medio de verificación se mantendrán las boletas o facturas en las oficinas de la planta a cargo del jefe de planta.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 594/1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Durante toda la vida útil del proyecto se hará entrega de los elementos de protección personal exigidas por la normativa vigente. Implementación y habilitación de instalaciones sanitarias de acuerdo al número de trabajadores en consonancia con la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como medio de verificación se utilizara un libro de obra el cual deberá ser firmado por cada trabajador al momento de la entrega de los EPP.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones acústicas	
Norma	Decreto Supremo N°38/2011
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	La generación de ruido del proyecto se evaluó mediante un Estudio de Impacto Acústico (Ver Anexo 7 de la DIA), el que indica el cumplimiento de la normativa aplicable, con las medidas de control aplicado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará una medición acústica en la fase de operación el cual deberá cumplir con los niveles máximos permisibles de acuerdo a lo referido en el D.S. N° 38/2011 del MMA. Como medio de verificación a las mediciones acústicas será un informe el cual permitirá acceder a los resultados de la medición. Dicho informe se mantendrá en las oficinas localizadas en la planta.
Forma de control y	Informe de monitoreo de mediciones acústicas en la etapa de operación la que será informada a La SMA y a la SEREMI de Salud región del Biobío

seguimiento	
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.2, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	La principal fuente de emisión a las que estará expuesto el personal, corresponderá a la circulación de maquinaria y camiones y funcionamiento de la chancadora. Para ello los trabajadores contarán con los elementos de protección auditivos adecuados al nivel de ruido al que estarán expuestos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega de EPP en especial auditiva, cuyo registro se mantendrá en las instalaciones a cargo del jefe de planta. Como medio de verificación se utilizara un libro de obra el cual deberá ser firmado por cada trabajador al momento de la entrega de los EPP.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.2, Capítulo VIII

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos y Solidos	
Norma	Decreto Supremo con Fuerza Ley 725/1968 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Los residuos líquidos, generados por los baños químicos en la fase de construcción, serán gestionados a través de empresa que cuente con autorización sanitaria. Por su parte, los residuos líquidos provenientes de los baños permanentes serán tratados en un sistema de drenes siguiendo lo dispuesto en el D.S. 236/26 "Reglamento general de alcantarillados particulares fose sépticas, cámara filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias".
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización de empresa transportista de residuos, para su transporte y disposición. Autorización de funcionamiento del proyecto sanitario particular. Como registro al indicador, se mantendrá un libro de obra a cargo del jefe de obra.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.3, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación

Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje e instalación de faenas • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria
Forma de cumplimiento	El manejo de residuos sólidos fue presentado en el Procedimiento de Gestión de Residuos, presente en el Anexo 14. de la DIA
Indicador que acredita su cumplimiento	Procedimiento de gestión de residuos sólidos, adjuntado en los archivos anexos en DIA.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.3, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	El proyecto contempla una bodega de residuos peligrosos. En el Anexo 9 se presenta los antecedentes del PAS 142.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro (boleta o factura) de retiro y transporte y disposición de los residuos. Resolución de la bodega RESPEL por la autoridad sanitaria. Cuyo registro se mantendrá en las instalaciones a cargo del jefe de planta.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.3, Capítulo VIII
Norma	Ley N° 18.892 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	El proyecto de extracción se localiza cercano al estero Cholguaco. Ante esto el titular aplicara todas las medidas atinentes para evitar posible introducción de agentes externos. De acuerdo a lo anterior se aplicara una sistematización de extracción de material, para así evitar la escorrentía laminar de inertes hacia el cauce.
Indicador que acredita su cumplimiento	Aplicación de inspección visual mensual de la cual se llevara registro en una tabla que se mantendrá en las instalaciones localizadas en el proyecto a cargo del jefe de planta.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.3, Capítulo VIII

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Higiene y salud ocupacional	
Norma	Decreto Supremo N° 594/1999, Artículo 21, 24 y 25; Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación

cumplimiento	
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Se relaciona en cada una de sus fases por la provisión de baños condiciones sanitarias y ambientales básicas para los trabajadores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro (boleta o factura) emitida por la empresa prestadora del servicio de baños químicos y en el caso de agua potable factura de venta de bidones de agua potable por empresa autorizada. Cuyo registro se mantendrá en las instalaciones a cargo del jefe de planta.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.4, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 131/2007, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Se relaciona en cada una de las fases del proyecto El suministro de agua será a través de bidones de agua por una empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de contrato o factura empresa autorizada prestadora del servicio a de venta agua para consumo humano. Cuyo registro se mantendrá en las instalaciones a cargo del jefe de planta.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.4, Capítulo VIII
Norma	Ley N° 16.744/1968, Ley sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Habilitación de los Servicios Higiénicos • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Se relaciona con la fase de construcción del proyecto. - Entrega de EPP - Capacitación del personal de trabajo. - Estar asociados a una empresa de mutualidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de la entrega de EPP. - Registro de las capacitaciones e inducciones realizadas. - Registro de contrato con empresa de mutualidad.

Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.1, Capítulo VIII

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Norma	Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	El Proyecto requiere del transporte de materiales en camiones. El transporte de materiales se realizará en camiones con tolva cubierta y encarpada, cumpliendo de esta forma lo establecido en dicho decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de despacho de material, localizado en las instalaciones del proyecto por jefe de planta.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.5, Capítulo VIII
Norma	Decreto Supremo N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas (modificado por D.S. N° 1910/2003)
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos • Planta de chancado y seleccionadora • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la utilización sólo de camiones de 12 tons, con el fin de cumplir con lo estipulado en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de despacho de material, localizado en las instalaciones del proyecto por jefe de planta.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.5, Capítulo VIII

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Medio sociocultural y Patrimonio Cultural	
Norma	Decreto Supremo N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Monumentos Nacionales
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos

Forma de cumplimiento	Las actividades de extracción de áridos, durante la operación del proyecto, podrían dar lugar a hallazgos de elementos patrimoniales bajo el subsuelo. En este caso se dará cumplimiento a la normativa instruyendo al personal para detener de inmediato las obras en curso y dar aviso a la supervisión de la faena Asimismo se dará aviso de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, ajustándose así a lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se comunicará el hallazgo al Gobernador Provincial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley sobre Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Reglamento de la citada Ley.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.6, Capítulo VIII
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	Es posible hallar durante la faena algún elemento de valor arqueológico, pese a no tener antecedentes de ello en el área tal como se describe en el Anexo 6 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se comunicará el hallazgo al Gobernador Provincial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 26 de la Ley sobre Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Reglamento de la citada Ley.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.6, Capítulo VIII

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Medio biótico

Norma	Decreto Supremo N° 17.288/1970 del Ministerio de Educación Monumentos Nacionales
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción / Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación del terreno • Montaje e instalación de faenas • Instalación de caseta de control • Planta de chancado y seleccionadora • Construcción y habilitación de infraestructura complementaria • Habilitación de caminos
Forma de cumplimiento	El proyecto se desarrolla inmerso en un área con escasa presencia de especies de Flora y Fauna. Sin embargo no se permitirá la caza de ninguna especie por parte de los trabajadores. Para ello se impartirá capacitaciones a los trabajadores y se instruirá mediante carteles acerca de la Ley de caza y Pesca.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular no contempla la caza o captura de ejemplares de fauna silvestre en ninguna de las actividades a realizar durante el desarrollo del proyecto. No obstante, teniendo en consideración que se debe presentar un Plan de rescate y relocalización de especies con baja movilidad en estado de conservación, se solicitará al SAG su autorización previa ejecución del plan correspondiente.
Forma de control y	No aplica

AA

seguimiento	
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 8.7, Capítulo VIII

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1 Programa de monitoreo limnológico	
Impacto asociado	Potencial afectación a la fauna íctica por intervención potencial de recursos hídricos que no serán intervenidos directamente por la cuña de extracción
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción: No aplica
	Operación: Durante el período de ejecución de las faenas de explotación de las cuñas.
	Abandono: No aplica.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la presencia o ausencia de las especies identificadas en el estero Cholguaco y la zona de recuperación, durante el periodo de operación del proyecto • Determinar la riqueza específica y abundancia relativa (CPUE) de cada estación de muestreo, durante el periodo de operación del proyecto, con el fin de comparar los resultados obtenidos en la campaña previa. • Identificar la presencia de especies no registradas en el levantamiento de información de la línea de base limnológico.
	<u>Descripción:</u> El programa consiste en efectuar monitoreo limnológico en los puntos y estaciones de monitoreo realizados en el levantamiento de información limnológica presentada en la DIA <u>Justificación:</u> establecer la permanencia de las especies a través del tiempo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las estaciones de monitoreo serán 3, correspondiente a la laguna, estero Cholguaco y zona de recuperación, según se detalla en el punto 1.3 del Anexo 9.4 de la Adenda 1
	<u>Forma:</u> En las estaciones de monitoreo, se realizará pesca eléctrica con un equipo marca SAMUS 725 MP, acompañado de 2 personas con redes auxiliares para atrapar las especies hidrobiológicas que se escapen del chingullo con electricidad. La pesca se ejecutará a lo ancho de los esteros, abarcando ambas zonas, principalmente en ambientes con abundante vegetación y baja velocidad de corriente. El tiempo y área de cada sitio de monitoreo, puede depender de las características de cada punto de muestreo, vale decir, riberas abruptas, presencia de vegetación densa, quebradas, entre otros. Sin embargo, se tratará de evaluar un área de muestreo de 100 m2 por un periodo de tiempo entre 40 a 50 minutos por estación de muestreo, tal como se recomienda en la norma CEN EN 14011/2003. <u>Oportunidad:</u> 1 monitoreo anual de acuerdo a cronograma presentado en el punto 1.6 del Anexo 9.4 de la Adenda N°1
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de determinación de la caracterización limnológica
Forma de control y seguimiento	Se hará entrega de informes de monitoreo al SMA y SERNAPESCA. Las autorizaciones sectoriales las realizará el titular directamente con la Autoridad Pesquera previo a la realización de los monitoreos.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Anexo 9.4 de la Adenda 1.

8.2 Programa de monitoreo ruido	
Impacto asociado	Potencial impacto sobre el receptor N3 de las emisiones de ruido debido a que la proyección realizada esta muy cerca del límite de emisión
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción: 1 monitoreo
	Operación: 1 monitoreo
	Abandono: 1 monitoreo.
Objetivo, descripción y	<u>Objetivo:</u>

AR

justificación	<p>el titular se compromete a la realización de una campaña de monitoreo de ruido una vez se dé por iniciada la fase de construcción durante horario diurno, así como también la etapa de operación de acuerdo a lo dispuesto en el D.S N°38/2011. Esta campaña dependerá del inicio de la ejecución del proyecto la cual a su vez está sujeta a la obtención de la resolución de calificación ambiental.</p> <p><u>Descripción:</u> El programa consiste en efectuar monitoreo en los mismos puntos monitoreados en la DIA y bajo las condiciones operacionales y metodológicas definidas en el D.S N°38/2011. Si algún receptor supera el límite definido en la normativa vigente se solicitará a la empresa que realice la medición las medidas de abatimiento necesarias para el cumplimiento normativo.</p> <p><u>Justificación:</u> evaluar el cumplimiento de la proyección de ruido en los receptores identificados en la evaluación del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Los receptores identificados en la evaluación del proyecto</p> <p><u>Forma:</u> Según lo dispuesto en el D.S N°38/2011</p> <p><u>Oportunidad:</u> 1 monitoreo en la fase de construcción, 1 en la etapa de operación y 1 en la etapa de cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informes de ruido
Forma de control y seguimiento	Se hará entrega de informes de monitoreo al SMA y SEREMI de Salud.
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	Respuesta a la Observación 17 de la Adenda 1.

9º. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

9.1.1. Plan de contingencias por residuos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase construcción: Obras civiles por obra (escarpe, movimiento de tierra, etc.), Transporte de materiales, maquinarias, insumos y chancadora, Mantenimiento de equipos y maquinaria</p> <p>Fase de operación: faenas de extracción de áridos, procesamiento en chancadora y transporte de material.</p> <p>Fase de Abandono: desarme de obras civiles y restauración de terrenos</p>
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento en contenedores tapados. • No generar una acumulación por tiempos prolongados, se estima su retiro 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal correspondiente. • Inducción al personal y trabajadores de depositar este tipo de residuos en los lugares habilitados y mantener siempre los contenedores tapados.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7.1., Capítulo VII

9.1.2. Plan de contingencias por Derrame y percolación por residuos domiciliarios y asimilables	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Fase operación: El riesgo de contacto directo y contaminación se encuentra asociado operación y mantención camiones y maquinaria.
Acciones o medidas a implementar	• Revisión periódica de los contenedores.

AA

	• Recambio de contenedores dañados.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7.1., Capítulo VII

9.1.3. Plan de contingencias por Incendios asociados a residuos inertes	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	Fase construcción: Obras civiles por obra (escarpe, movimiento de tierra, etc.), Transporte de materiales, maquinarias, insumos y chancadora, Mantenimiento de equipos y maquinaria Fase de operación: faenas de extracción de áridos, procesamiento en chancadora y transporte de material. Fase de Abandono: desarme de obras civiles y restauración de terrenos
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio • Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. • Se contará en todo momento con sistema manual de abatimiento de incendios (extintor de polvo seco) dispuesto en toda la obra.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7.1., Capítulo VII

9.1.4. Plan de contingencias por Derrame y percolación por residuos domiciliarios y asimilables	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	Fase operación: El riesgo de contacto directo y contaminación se encuentra asociado operación y mantenimiento camiones y maquinaria.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y mantenimiento periódica de la bodega RESPAL, donde se acumularan los insumos a utilizarse en la maquinaria de procesamiento. • La bodega deberá permanecer cerrada y solo personal autorizado podrá abrir los contenedores. • Recambio de contenedores dañados.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7.1., Capítulo VII

9.1.5. Plan de contingencias por Incendios asociados a residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Fase construcción: Obras civiles por obra (escarpe, movimiento de tierra, etc.), Transporte de materiales, maquinarias, insumos y chancadora, Mantenimiento de equipos y maquinaria Fase de operación: faenas de extracción de áridos, procesamiento en chancadora y transporte de material. Fase de Abandono: desarme de obras civiles y restauración de terrenos

AA

Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones al/los encargados de la bodega y trabajadores en general sobre los riesgos, prevención y forma de proceder frente a un incendio • Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7.1., Capítulo VII

9.1.6. Plan de contingencias por Derrame de líquidos combustibles	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación
Parte, obra o acción asociada	Fase operación: El riesgo de contacto directo y contaminación se encuentra asociado operación y mantención camiones y maquinaria.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Cada vez que exista derrame sobre una superficie no absorbente, se recogerá con huaipe o aserrín. • Cada vez que exista derrame sobre una superficie absorbente, se eliminará todo el suelo afectado.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7.1., Capítulo VII

9.1.7. Plan de contingencias por . Incendios asociados a combustibles líquidos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	Fase construcción: Obras civiles por obra (escarpe, movimiento de tierra, etc.), Transporte de materiales, maquinarias, insumos y chancadora, Mantención de equipos y maquinaria
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Si al cargar combustible a los vehículos o cuando el camión está descargando a los estanques de los generadores, se produce algún derrame de éste, se debe cortar inmediatamente el paso de combustible y se deberá controlar dicho derrame, mediante arena o tierra, que debe estar a la mano y en recipientes • Cerrar las válvulas y tapas del estanque y actuar con los extintores llamando además a bomberos según sea el caso.
Forma de control y seguimiento	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7.1., Capítulo VII

9.2. PLAN DE EMERGENCIAS

9.2.1. Accidentes por residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción asociada	<p>Fase construcción: Obras civiles por obra (escarpe, movimiento de tierra, etc.), Transporte de materiales, maquinarias, insumos y chancadora, Mantención de equipos y maquinaria</p> <p>Fase de operación: faenas de extracción de áridos, procesamiento en chancadora y transporte de material.</p> <p>Fase de Abandono: desarme de obras civiles y restauración de terrenos</p>
Acciones a implementar	Capacitaciones e inducciones periódicas en la forma de

AS

	proceder en la manipulación de este tipo de residuos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No aplica
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 7.1., Capítulo VII

- 10°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.
- 11°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.
- 12°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.
- 13°. Que, para que el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 14°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región del Biobío y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
- 15°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Regional del SEA Biobío, la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.
- 16°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.
- 17°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida”, de la Empresa Dos Ríos Alcides Vidal EIRL.
- 2°. Certificar que el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

AX

- 3°. Certificar que el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 146, 156 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que el proyecto “Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.
- 6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Anótese, Comuníquese, Notifíquese, y Archívese



Enrique Mostroza Sanhueza
Presidente (S) de la Comisión de Evaluación
Región del Biobío



Nemesio Rivas Martínez
Secretario de la Comisión de Evaluación
Región del Biobío

NCM/ ncm

Distribución:

- Sr. Alcides Enrique Vidal Jara, Representante legal
- CONADI, Región del Biobío
- CONAF, Región del Biobío
- DGA, Región del Biobío
- DOH, Región del Biobío
- Dirección de Vialidad, Región del Biobío
- Gobierno Regional, Región de Biobío
- Ilustre Municipalidad de Los Angeles
- SAG, Región del Biobío
- SEREMI MOP, Región del Biobío
- SEREMI de Agricultura, Región del Biobío
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región del Bio bío
- SEREMI de Energía, Región del Biobío
- SEREMI de Minería, Región del Biobío
- SEREMI de Salud, Región del Biobío
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Biobío
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Biobío
- SEREMI del Medio Ambiente, Región del Biobío

- SERNAGEOMIN, Zona Sur
- Servicio Nacional de Pesca, Región del Biobío
- Consejo de Monumentos Nacionales
- Superintendencia de Servicios Sanitarios

C/c:

- Expediente del Proyecto "Extracción y Procesamiento de Áridos en Pozo Lastrero sector Mesamávida"
- Archivo Servicio Evaluación Ambiental, Región del Biobío