

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación, extracción y procesamiento de áridos Pafal"

Nombre del Titular : PAFAL ARIDOS Y HORMIGONES LIMITADA
Nombre del Representante Legal : Héctor Eduardo Álvarez Gallego
Dirección : Camino a Palmilla Resto Fundo Lote A Linares, Linares, región del Maule

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación, extracción y procesamiento de áridos Pafal", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación, extracción y procesamiento de áridos Pafal", la que deberá entregarse hasta el 26 de enero de 2024.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Paula Ibacache Jara, dirección de correo electrónico pibacache@sea.gob.cl, número telefónico +56 71 2231191.

1. Descripción de proyecto

1.1. Se solicita presentar un plano en formato pdf y kmz, utilizando de referencia DATUM WGS 84, Huso 19 s, y donde se grafique:

- a) El camino de acceso al área de extracción norte. En plano en formato KMZ solo se incluye el camino de acceso hasta el área de extracción sur
- b) Detalle de la instalación de faena en formato KMZ, ya que, en los planos de instalaciones de Faena, falta incorporar plano de ubicación del proyecto, en el que se indique la posición del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.
- c) Emplazamiento de las construcciones de la instalación de faena, se recuerda además que debe indicar distanciamiento de estas respecto a los deslindes.
- d) Los canales que pasan por la propiedad e indicar faja de protección de estos según corresponda.
- e) En el plano aclarar cuáles son las construcciones temporales y permanentes.
- f) Plantas de arquitectura de las construcciones de la instalación de faena.
- g) Establecer la distancia y ubicación de instalación de faena respecto al área de extracción.
- h) Accesos a la instalación de faena y a cada construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- i) Aclarar si el río Achibueno posee faja de protección, en caso de ser así indicar en plano de emplazamiento de la instalación de faena.
 - j) Todas las obras permanentes y temporales en la zona de procesamiento de áridos, incluida piscina de acumulación y conexión mediante canalización al río Achibueno, así como todos los cauces naturales y artificiales en un radio de 350 metros desde de centro de la planta.
- 1.2. El proponente señala que el proyecto corresponde a la ampliación y regularización de un proyecto existente, al cual se agregan 590.167,5 m³ de áridos adicionales a extraer durante 10 años. En este contexto se solicita al proponente presentar un plano y una tabla con las áreas intervenidas y las a explotar, incluyendo los volúmenes, las fechas de explotación y las autorizaciones asociadas.
- 1.3. El proyecto cuenta con partes y obras ya ejecutas destinadas para la extracción y procesamiento de áridos que seguirán siendo utilizadas, al respecto, se solicita cuantificar y presentar los respaldos correspondientes de los insumos (hormigones y áridos) utilizados para la materialización de todas estas construcciones ya habilitadas (oficinas, estacionamientos, bodegas de residuos, bodega de herramientas, baños, comedor, taller, sala de control, etc.).
- 1.4. Respecto a los efectos del cambio climático, el proponente deberá analizar y justificar, los cambios en el área de explotación de áridos y demás sectores donde se proyecta el desarrollo de obras y actividades asociadas al proyecto, generados por las crecidas del río durante el período invernal. Del análisis de imágenes satelitales se evidencia cambios significativos en el trazado del cauce, distribución del material en el área de explotación y camino de acceso, generados por las crecidas del río durante el invierno 2023, los que no son considerados por el titular en la DIA.
- 1.5. Se solicita al proponente indicar la relación del proyecto en evaluación con la explotación de áridos en pozo lastrero, mencionada en el punto 1.2.2 de la DIA *“Las autorizaciones emitidas por la Dirección de Obras Hidráulicas y de la Municipalidad de Linares, para la ejecución y cierre de las extracciones anteriores realizadas en el río Achibueno, se adjuntan en el Anexo 2. Es importante destacar que sólo una extracción con permiso Municipal y de la DOH se encuentra activa, correspondiendo a una extracción desde pozo lastrero, cuyos antecedentes también se encuentran adjunto en el Anexo 2.”*.
- 1.6. Se solicita al proponente aclarar si se contempla extraer o explotar ya que se indica en el punto 1.5.5. de la DIA *“no se contempla y no se realizará la extracción de recursos naturales renovables en la fase de construcción y habilitación de las obras del proyecto”*. Sin embargo, en los contenidos de la DIA se declara la necesidad de intervención de los componentes flora, vegetación, suelos, agua, etc.
- 1.7. Se solicita complementar los antecedentes presentados en la DIA, en consideración a lo indicado en el punto 1.6.8 el proponente señala *dado que las obras del proyecto se encuentran habilitadas, no se contempla la extracción de recursos naturales asociados a dichas instalaciones, pero en la zona de extracción del proyecto de manera previa a la ejecución de las actividades extractivas, se procederá a la corta de vegetación aislada, la cual no constituye bosque, conformada principalmente por especies introducidas (Aromo) y matorral esclerófilo conformado por individuos aislados de Espino, por otro lado, también se realizará la corta paulatina de algunos individuos de Quillay, en la medida que avance el proyecto de extracción”*.



Al respecto, se deberá aclarar lo señalado, aclarando y describiendo las acciones que se requieren para la ejecución de la actividad, como también presentar antecedentes sobre la información dasométrica (inventario forestal) que permita concluir paramétricamente la definición de bosque conforme a lo establecido por la normativa forestal vigente.

1.8. En caso de considerar, de las observaciones 1.6 y 1.7 del presente informe, se deberá actualizar los siguientes capítulos de la DIA, como la actualización de la ficha resumen:

- i. Descripción del proyecto, en cuanto a las obras, partes y acciones que se deberán implementar.
- ii. Justificación de la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley,
- iii. Análisis de la aplicabilidad de los PAS.
- iv. Identificación y forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable.

1.9. En lo relativo a las “emisiones atmosféricas” (numerales 1.6.9 y 2.5.2 de la DIA), se solicita complementar la información con un fundado análisis respecto de la eventual afectación de la vegetación por material particulado (polvo en suspensión).

1.10. Respecto a lo presentado en el punto 1.7 de la DIA, y considerando las observaciones del presente Informe, respecto a la corta de vegetación para la construcción y operación del proyecto, se solicita al proponente de la restauración del componente vegetación, por lo cual se solicita la presentación de un programa de actividades y acciones a desarrollar (con un cronograma adjunto), para el cumplimiento de lo establecido en el artículo 19°, literal a.7 del D.S. 40, el cual deberá contener a lo menos:

- k) La identificación y superficie (hectáreas) del área a revegetar y/o plantar,
- l) Densidad de revegetación y/o plantación (plantas por hectáreas),
- m) Especie(s) a utilizar, porcentaje
- n) Distribución espacial de plantas a utilizar por especie,
- o) Identificación, localización,
- p) Caracterización y dimensión de cortafuegos.
- q) El documento deberá ir acompañado de una cartografía en formato (shp y/o kmz) y pdf, georreferenciada (utilizando de referencia Datum WGS 84, Huso 19), con la identificación del o los rodal(es) de plantación(es) y/o revegetación a efectuar.
- r) Adicionalmente, se requiere la descripción detallada de algunas prescripciones técnicas y medidas de protección a considerar, tales como por ejemplo restauración de la georforma, restauración y preparación de suelo, programa de riego y fertilización, temporada de ejecución de la plantación (mes), tipo de protección individual de plantas y de protección perimetral del área a plantar, medidas de protección (prevención y control) contra incendios, plagas y enfermedades forestales y/o vegetales, fauna y personas en tránsito, así como también de medidas de protección ambiental.

1.11. Respecto a lo indicado en el punto 2.9.2 de la DIA “*en la zona de extracción del proyecto se identificaron algunos individuos aislados de Quillay, es por ello que, antes de realizar las actividades de extracción, se procederá a georreferenciar los individuos de Quillay y se solicitará la explotación y descepaado al SAG, presentando un correspondiente plan de revegetación con Quillay en un sector cercano que no sea intervenido. Este corresponde a un Compromiso Ambiental Voluntario, el cual se encuentra adjunto en el Anexo 18*”. Se solicita al proponente lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- a) Presentar la localización de los individuos de Quillay (Quillaja saponaria) georreferenciada en un plano y en una tabla con sus respectivas coordenadas utilizando de referencia DATUM WGS 84.
- b) Complementar el “Plan de revegetación con Quillay”, presentando:
- La identificación y superficie (hectáreas) del área plantar,
 - Densidad de plantación (plantas por hectáreas),
 - Distribución espacial de plantas,
 - Identificación, localización, caracterización y dimensión de eventuales cortafuegos.
 - Este documento deberá ir acompañado de una cartografía en formato digital (shp y kmz) y analógica (papel), georeferenciada (en Datum WGS 84, Huso 19), con la identificación del o los rodal(es) de plantación(es) a efectuar.
- c) Una descripción detallada de algunas prescripciones técnicas y medidas de protección a considerar, tales como por ejemplo preparación de suelo, programa de riego y fertilización, temporada de ejecución de la plantación (mes), tipo de protección individual de plantas y de protección perimetral del área a plantar, medidas de protección (prevención y control) contra incendios, plagas y enfermedades forestales y/o vegetales, fauna y personas en tránsito, así como también de medidas de protección ambiental.
- d) Adjuntar un Plan de Medidas para asegurar el establecimiento de la plantación, identificando en dicho plan las eventuales contingencias y/o emergencias (con su correspondiente plan de medidas o acciones correctivas), así como también del programa y cronograma de seguimiento de la plantación. Este Plan deberá contener indicadores de éxito de las medidas y acciones a implementar, con especial énfasis en el logro del prendimiento y posterior establecimiento de la plantación; considerando que dichos indicadores deberán ser claramente identificables y cuantificables en futuros procesos de fiscalización ambiental de la plantación ejecutada y de su establecimiento.
- e) Respecto a los puntos precedentes, se deberán considerar los aplicables para complementar el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) presentado en el Anexo 18 de la DIA.

1.12. Respecto a lo indicado por el proponente:

- a) En el punto 2.9.2 de la DIA, respecto al análisis del Artículo 6 del RSEIA: *“en parte de la zona donde se realizará la extracción de áridos y del camino conector cercano a la zona de extracción, en la prospección realizada en 2021 y 2022 se observó la presencia de individuos de Alstroemeria garaventae Ehr. Bayer ssp. longaviensis (Ravenna) Muñoz-Schick & Eyzag; especie singular, muy escasa y endémica de Chile, con distribución geográfica solamente en el valle del Achibueno, VII Región. Especie descubierta por la ciencia el año 2019, la cual no se encuentra registrada en el sistema de clasificación de especies. En la caracterización efectuada en verano de 2023 no se registraron ejemplares de Alstroemeria”.*
- b) En el punto 5.6 del Anexo 22 de la DIA: *“del total de taxa de la flora vascular registrada en el proyecto “Ampliación, extracción y procesamiento de áridos PAFAL”, no se encontraron especies catalogadas en categoría de conservación. Sin embargo, dentro del elenco florístico aparecen las siguientes especies; Quillaja saponaria Molina y Vacchellia caven (Molina) Seigler & Ebinger, con ejemplares solitarios o en pequeños grupos no conformando bosque. Por otra parte, también se hace presente Alstroemeria*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

garaventae Ehr. Bayer ssp. *longaviensis* (Ravenna) Muñoz-Schick & Eyzag. como una especie rara y con escaso conocimiento”.

Se solicita al proponente aclarar la localización de la totalidad de los individuos de la especie *Alstroemeria garaventae*, mediante un plano donde se identifique la ubicación y una tabla especificando las coordenadas georreferencias utilizado de referencia DATUM WGS 84.

De manera adicional, de deberá delimitar de un área de exclusión (con una suficiente y fundamentada superficie de seguridad) de aquel(aquellos) sector(es) donde fueron identificados los individuos de esta especie. Esta geo-localización deberá además presentarse en un plano en formato kmz, georreferenciada en Datum WGS, Huso 19.

1.13. Respecto a lo presentado en el punto 5.8 del Anexo 22 de la DIA, se solicita un plan de trabajo detallado con acciones a ejecutar, programa de protección, indicadores de éxito y medios de verificación, etc., de las siguientes actividades propuestas:

- a) Enriquecimiento con plantas nativas de carácter higrófilo en ribera del río Achibueno.
- b) Eliminación en la zona de ribera del río de especies exóticas invasoras (aromo, álamos, entre otros).
- c) Monitoreo de la biodiversidad (flora y fauna) en la zona de ribera durante la fase de operación y final de proyecto.

1.14. Respecto al acceso del proyecto y al empalme con la ruta L-32, la cual dadas las condiciones de transitabilidad de la ruta manifiesta indicios de deficiencias en su funcionamiento en cuanto a vehículos de mayores dimensiones y tonelaje, se solicita al proponente caracterizar la ruta y mejorar el empalme al acceso del proyecto antes de la implementación de este para el tránsito de camiones con áridos, dicha mejora debe considerar el sentido de los radios de giro de salida hacia la derecha, pista central, etc.

1.15. Se solicita ampliar la información presentada en el Anexo 21 “Estudio geológico, geomorfológico y riesgos” de la DIA, toda vez que solo se trata un análisis de inundación fluvial y remociones en más y no caracteriza la geología, la geomorfológica.

Por lo expuesto, se deberá incluir esta caracterización para el análisis a una escala adecuada, la cual permita relacionar las partes, obras y acciones del proyecto con estas componentes.

1.16. De acuerdo con las recomendaciones indicadas en el Informe “Realizar un monitoreo de los sectores de susceptibilidad de desbordes de cauce, en periodos de crecida del lecho fluvial, para determinar el comportamiento de estos procesos geodinámicos naturales y analizar cambios en la geomorfología fluvial del área de estudio”. Se solicita indicar que medidas y/o acciones se implementaran en el caso de determinar que el comportamiento y la geomorfología fluvial cambio.

1.17. Para el riesgo identificado como “Remoción en masa que pudiese generar derrumbes o desmoronamientos” se determina como acciones o medidas a implementar que: “La maquinaria que se utilizará en las actividades de extracción, serán mantenidas en las zonas más seguras identificadas en el análisis de riesgo geológico adjunto en el Anexo 21 de la DIA y que se señalarán las zonas con susceptibilidad de riesgo de remoción en masa, definidas por el análisis de riesgo geológico, más cercanas al proyecto”.



Al respecto, se solicita indicar en un plano (utilizando de referencia DATUM WGS 84, huso 19s), a una escala que permita relacionar las partes y obras del proyecto, las zonas seguras y susceptibles, toda vez que no se logran identificar con claridad en el anexo indicado.

- 1.18. Se solicita al proponente entregar antecedentes de la existencia de obras de captación de aguas superficiales desde el río Achibueno (Bocatomas o extracción mecanizada), en el área de influencia del presente proyecto, recalándose que las labores de extracción de material no deberán alterar dichas captaciones, específicamente en la oportunidad y en la calidad de las aguas. Se requiere indicar la ubicación de dichas obras, nombre de canal u Organización de Usuarios asociados a la misma y medidas para evitar afectaciones, en el caso de existir dicho tipo de obras.
- 1.19. Respecto a la utilización de agua para el presente proyecto, el proponente indica ser poseedor de derechos de agua del Canal Margarita, adjuntado inscripción conservatoria del mismo. Respecto a dicho derecho, se solicita especificar el punto de captación en la fuente natural, del Canal Margarita (río Ancoa), mediante coordenadas UTM, Datum WGS 1984. Adicionalmente indicar mediante el mismo sistema, el punto ya sea cauce natural o artificial, donde el titular extraerá en recurso para la operación del presente proyecto.
- 1.20. Respecto a la utilización de recurso hídrico para el lavado de áridos, se solicita especificar si se considera el vertido de aguas con sedimentos al río Achibueno u otro cauce artificial o natural, especificando la forma de monitorio de la calidad del efluente.
- 1.21. De acuerdo a imágenes satelitales contenidas en el Software Google Earth, en un punto de coordenadas UTM E: 260.612; N: 6.028.703 Datum WGS1984 H19S, se observa un tipo de canalización entre la planta de procesamiento y un brazo norte del río Achibueno. Al respecto, se solicita al proponente:
 - a) Aclarar la funcionalidad de dicha canalización.
 - b) De manera adicional, a unos 225 metros al nororiente de dicho punto, en la misma planta, se ubica un tipo de piscina de forma irregular con presencia de agua, se solicita especificar el origen de dicha agua, la profundidad de la excavación, y si la misma se conecta con el río Achibueno.
 - c) Indicar antecedentes que avalen o desacrediten que dicha acumulación de agua no proviene de la napa.
- 1.22. El proyecto cuenta con una obra de aguas servidas domésticas particular consistente en una fosa séptica con disposición final en pozo absorbente. Al respecto se solicita las medidas contempladas para la no afectación de aguas subterráneas en las inmediaciones del emplazamiento de la misma.

A su vez, se le solicita al titular indicar sobre el tipo de señalética que mantendrá en terreno para definir los polígonos de extracción autorizados de acuerdo a la legislación vigente. Cabe señalar que dicha señalética deberá estar siempre presente en terreno, siendo en lo posible, reemplazada a la brevedad en caso de pérdida de las mismas o eliminación por crecidas.

- 1.23. Los antecedentes contenidos en Anexo 24 “LB Limnología” de la DIA, donde se describen los resultados de una sola campaña de muestreo (abril 2022), con 10 estaciones de muestreo, distribuidas entre la ubicación de la planta de procesamiento, las zonas de extracción y unos 1500 m. aguas debajo de la extracción, donde se evidencio la presencia de un total de 849 individuos y 6 especies de ictiofauna, de las cuales 5 son especies nativas y se encuentran en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

alguna categoría de conservación: la Carmelita común *Percilia gillisi* y Lamprea de agua dulce *Mordacia lapicida* presentan categoría de conservación “En Peligro”; mientras que el Bagrecito *Trichomycterus areolatus*; la Pocha de los Lagos *Cheirodon galusdae*; y el Puye *Brachygalaxias bullocki* tienen categoría de conservación Vulnerable (VU).

Si bien estos resultados son muy significativos para dar relevancia a la calidad ambiental y a la biodiversidad acuática del área a intervenir. Considerando la intención del proyecto por ejecutar una explotación continua de áridos, por 10 años, desde 10 cuñas de extracción distribuidas en interior del cauce del río Achibueno, y considerando que además el proyecto deberá implementar 4 obras de cruce de cauce que corresponderían a caminos sobre el cauce activo del río Achibueno para alcanzar estas cuñas, y considerando que estas obras de cruce podrían ser continuamente construidas y desmanteladas en épocas estivales, debido a la significativa variabilidad hidrológica intranual, se solicita al proponente:

1.23.1. Respecto a la insistencia de realizar la operación de extracción sólo en periodo de estiaje, conforme al ciclo hidrológico del caudal activo del río Achibueno. se solicita al proponente:

- a) Informar cuál es el caudal medio mensual del río Achibueno en la zona de extracción.
- b) Informar cual sería el hito, momento o fecha en la cual se reconocería “el periodo de estiaje”, en el cual se debería desarrollar por 10 años, la extracción de áridos. Al respecto, se deberá complementar esta información, con un hidrograma de los caudales medios mensuales, que permitan reconocer el instante en que deberán coordinarse los esfuerzos ambientales y sectoriales de fiscalización.

1.23.2. Respecto de los datos de Línea base Limnológica, es del caso señalar que en el sector estudiado existe una significativa presencia de especies hidrobiológicas que debe ser consideradas como objetos de protección ambiental de interés sectorial para la evaluación del presente proyecto.

1.23.3. Considerando que la actividad deberá adecuarse al ciclo hidrológico que caracterizan a los ríos de la zona central de Chile, con una marcada variabilidad natural intranual de la disponibilidad de sus caudales, evidenciado por periodos de estiaje y crecidas, tal como debiese ocurrir con el río Achibueno. Dado que esta condición natural, también influye directamente en la disponibilidad de hábitat, refugio y alimentación para sus organismos hidrobiológicos. En el marco de lo indicado, el proponente deberá complementar los antecedentes contenidos en Anexo 243 “LB Limnología” de la DIA, ya que estos no permiten evidenciar con suficiente representatividad la actual condición basal del medio ambiente acuático y de las especies hidrobiológicas dentro del área de influencia del presente proyecto. Lo anterior, debido a que los datos citados corresponden a una sola campaña de muestreo efectuada entre los días 20, 21 y 22 de marzo de 2022, instante en el cual es posible que el río Achibueno se debería encontrar en periodo hidrológico de estiaje. Por lo tanto, a fin de contar con antecedentes suficientes para definir los atributos ecosistémicos e hidrobiológicos que existirían en el área de influencia del proyecto, se solicita al proponente presentar antecedentes de la caracterización base de la variable hidrobiológica y del medio ambiente acuático que será intervenido por el proyecto, mediante la realización de nuevos muestreos en terreno que sean ejecutados en un periodo hidrológico “de crecida” de los caudales disponibles en el río Achibueno, con los mismos esfuerzos y



variables ambientales muestreadas en anexo 3.7 de la DIA, pero considerando implementar más estaciones de muestreo, que den cobertura a los muestreos realizados en el mes de abril de 2022 y que también den cobertura de muestreo a los sectores donde se implementarán las 4 obras de cruce de cauce para camino.

1.23.4. Se solicita presentar un plano en formato KMZ utilizando de referencia DATUM WGS 84, huso 19 s, graficando:

- a) Las 10 obras de cruce de cauce para caminos;
- b) la ubicación de las estaciones de muestreo limnológico que fueron descritas en Anexo 24 de la DIA;
- c) la ubicación de las estaciones de muestreo limnológico que serían implementadas en la campaña complementaria de caracterización limnológica solicitada en este informe técnico sectorial;
- d) La ubicación de las posibles zonas de rescate y relocalización de fauna acuática;
- e) La ubicación de las estaciones de muestreo vinculadas al futuro Plan de Vigilancia Ambiental y de ejecución del PAS del artículo 119.

1.24. Se solicita al proponente presentar las medidas que adoptará el proyecto para no generar impacto a la biota acuática, en especial sobre las especies hidrobiológicas reconocidas como objetos de protección ambiental que predominan en el área de influencia del proyecto, así como al hábitat que sustenta su presencia natural en el área de influencia, durante la vida útil del proyecto (Anexo 24 de DIA). Para ello, se solicita:

1.24.1. Informar cada medida o acción que implementará el proyecto, respecto de aquellas intervenciones sobre el cauce activo del río Achibueno durante su vida útil, ya sea con motivo de la explotación de cuñas, inundaciones de zonas de extracción o por la habilitación de obras de cruce de cauce;

1.24.2. Informar el momento de aplicación y tiempo de aplicación de cada medida o acción, señalando el hito que sería documentado para el reconocimiento de la debida ejecución de esta acción;

1.24.3. Describir la forma de monitoreo y/o seguimiento de la efectividad de la medida o acción a implementar, detallando su metodología, frecuencia y parámetro de control, lo cual debe ser incorporado al plan de seguimiento ambiental del proyecto;

1.24.4. Comprometer dar aviso con al menos una semana de anticipación, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Maule, sobre la aplicación de estas medidas o acciones.

1.24.5. De acuerdo a lo indicado en el anexo 28 de la DIA, el proponente ejecutará acciones de rescate y relocalización de fauna íctica nativa. Al respecto, se hace presente que se debe informar que dicha actividad debe ser establecida e informada dentro del presente proceso de evaluación ambiental, indicando la metodología y momento de aplicación, sitios de captura, mantención, traslado y relocalización de los individuos capturados, así como indicar los mecanismos de verificación y seguimiento de efectividad de la relocalización. Luego, una vez obtenida una eventual calificación ambiental favorable y con la respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA), el proponente deberá solicitar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

permiso especial de Rescate y Relocalización para la ejecución de las actividades comprometidas en la evaluación SEIA.

- a) En el mencionado anexo, se indica que las actividades de rescate y relocalización de fauna íctica son comprometidas para ser ejecutadas durante 20 años e incluso se presenta en la Figura 2 del Anexo 28 de la DIA, el plan de extracción de las cuñas de explotación, proyectado a 20 años.
Sin embargo, en el resto del proyecto se señala la intención de extraer áridos 10 años. Se solicita aclarar esta incongruencia e indicar con precisión, el tiempo de duración del compromiso de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas reconocidas como objetos de protección ambiental.

1.25. En cuanto al proceso productivo, el proponente señala que la extracción de áridos se efectuará durante 10 años, de manera ininterrumpida y desde 10 cuñas de extracción cuyos mantos de material se ubican en lecho seco. Al respecto, atendiendo al ciclo hidrológico intranual de variabilidad de caudal y la posibilidad de que, durante este periodo, las cuñas de extracción sean inundadas por eventos de crecidas de caudal, se solicita:

- 1.25.1. Entregar antecedentes sobre el proceso extractivo, indicando si tiene la necesidad de efectuar desvío de aguas durante las acciones de extracción de áridos para evitar inundaciones y con ello, informar las medidas o acciones que se implementarán durante el desarrollo de estas acciones de desvío, para evitar generar daño a las especies hidrobiológicas protegidas y presentes en el área de influencia del proyecto.
- 1.25.2. Informar y detallar las acciones que se desarrollarán durante la rehabilitación de las zonas de extracción de áridos que pudiesen ser inundadas por los procesos de crecida del río Achibueno.
- 1.25.3. Informar cuáles serán los medios de verificación, registros y aviso que dispondrá el proponente, al momento de rehabilitar las zonas de extracción inundadas, considerando que el proponente asegura en su DIA que el desarrollo de actividades de extracción áridos se efectuará sólo sobre lecho seco. Lo anterior, considerando que esta actividad de rehabilitación se debiese ejecutar cada vez que ocurra un evento de crecida de los caudales del río Achibueno.
- 1.25.4. Detallar las medidas o acciones que implementará el proyecto para evitar generar daño a la biota acuática, en especial sobre las especies hidrobiológicas protegidas y presentes en el área de influencia del proyecto, al momento de rehabilitar las zonas de extracción de áridos inundadas.
- 1.25.5. Informar el detalle de las acciones de monitoreo ambiental que desarrollará el proponente sobre la variable hidrobiológica, para evidenciar la no alteración de esta componente ambiental, durante la realización de las acciones de rehabilitación de las zonas de extracción inundadas.

1.26. Se solicita aclarar si dentro de las operaciones unitarias de la faena de procesamiento de áridos, se considera la realización de actividades de “lavado de áridos”. En caso de ser afirmativa la respuesta del proponente y que estas aguas sean captadas en el río Achibueno, se solicita:

- 1.26.1. Informar cantidad del agua captada, el diseño y operación de la obra de captación de agua existente en el río Achibueno;
- 1.26.2. Indicar las coordenadas UTM del punto de captación de estas aguas, se solicita utilizar de referencia Datum WGS 1984 - huso 19s.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- 1.26.3. Las medidas ambientales dispuesta por el proyecto en este punto captación, para evitar la succión de peces u otros organismos hidrobiológicos.
- 1.26.4. Las medidas de monitoreo ambiental asociados a la determinación de la efectividad y debido funcionamiento de las acciones destinadas a evitar la succión de peces en la obra de toma.
- 1.26.5. Adicionalmente, se solicita informar cuál será el manejo, cantidad y disposición de las aguas residuales generadas por el proceso de lavado de áridos. En caso de que estas aguas sean dispuestas en el río Achibueno, adicionalmente se solicita informar:
 - a) Las coordenadas georreferenciadas del punto de descarga de estas aguas utilizando de referencia Datum WGS 1984 - huso 19s.
 - b) Cuáles son las características fisicoquímicas de estas aguas residuales, y el tratamiento previo a su disposición final, que recibirán estas aguas.
 - c) Cuáles serán los registros que se generarán respecto de la disposición de estas aguas residuales.
 - d) Detallar las medidas de monitoreo ambiental asociados a la disposición de estas aguas residuales, ante la posibilidad de alterar la componente biológica de dicho cuerpo de agua, incorporando estas medidas al plan de vigilancia ambiental del proyecto.
- 1.27. Respecto a lo indicado para el acceso a las 10 cuñas de extracción de áridos, donde se requiere implementar 4 obras de cruce de cauce para caminos sobre el cauce activo del río Achibueno, las cuales podrían ser continuamente construidas y desmanteladas en épocas estivales, cuando el río se encuentre con caudales bajos. Al respecto, se solicita al proponente informar lo siguiente:
 - 1.27.1. Detallar el procedimiento, materiales, equipamientos y acciones que se desarrollarán durante la construcción, retiro y/o rehabilitación de cada una de las obras de atravesio de cauce;
 - 1.27.2. Detallar el procedimiento, materiales, equipamientos y acciones que se implementarán para efectuar el manejo del caudal activo del río Achibueno, durante la construcción, retiro y/o rehabilitación de cada una de las obras de atravesio de cauce;
 - 1.27.3. Informar el tiempo de trabajo que demorarán los procesos de construcción, retiro y/o rehabilitación de cada una de las obras de cruce de cauce señaladas;
 - 1.27.4. Detallar la forma, acción o suceso con el cual se determinará la necesidad de suspender el uso de las obras de cruce de cauce y retirarlas del caudal activo, así como se solicita indicar sobre el momento en el cual se procederá a reconstruir y/o rehabilitar cada obra de cruce;
 - 1.27.5. Informar cuáles serán los medios de verificación, registros y aviso que dará el proponente a la autoridad ambiental y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Maule, al momento de construir, retirar y/o rehabilitar cada obra de cruce de cauce.
 - 1.27.6. Informar cuáles serán las acciones que ejecutará el proyecto para evitar y/o minimizar los posibles efectos ambientales que generaría la sucesiva ejecución de actividades de construcción, retiro y/o rehabilitación de cada una de las obras de cruce de cauce sobre el caudal activo del río Achibueno, con el fin de no generar impacto ambiental sobre la condición de hábitat y sobre los propios individuos de especies



hidrobiológicas reconocidas en el sector, especialmente aquellas clasificadas en condición de riesgo por la categoría de su estado de conservación;

- 1.27.7. Informar el detalle de las acciones de monitoreo ambiental que desarrollará el titular sobre la variable hidrobiológica y su ambiente, para evidenciar la no alteración de ambas componentes ambientales, durante la realización de cada una de las acciones de construcción, retiro y/o rehabilitación de cada obra de cruce de cauce que sea desarrollada durante la operación del proyecto.
- 1.28. Toda intervención (acceso, atravieso, paralelismo, desvío, corte, mantención, etc.) de algún camino público, durante cualquier fase del proyecto, debe ser previamente autorizada por la Dirección de Vialidad del MOP. Así mismo, en todo momento se debe impedir el estacionamiento o detención de vehículos asociados al proyecto en zonas no habilitadas para tales fines. Además, se debe evitar el tránsito de vehículos mayores asociados al proyecto por las zonas urbanas durante los horarios punta (mañana, medio día y tarde), se deberá considerar el acceso que se encuentra en uso para habilitar la situación base.
- 1.29. Se solicita al proponente señalar estacionamientos para vehículos mayores como camiones, ya que, solo se indican estacionamientos para vehículos livianos y maquinarias, de manera adicional, se deberán señalar medidas de manejo para evitar las detenciones de camiones en los caminos del área de influencia.

Se hace presente que la medida solicitada precedentemente, se deberá describir de manera concreta, detallando los siguientes aspectos:

Medida 1... n	
Objetivo	
Impacto ambiental	
Componente ambiental	
Parte, obra, actividad o acción del proyecto que se vincula la medida	
Dónde se implementa la medida	
Cuando se implementa la medida	
Cómo se implementa la medida	
Control, seguimiento e indicadores de la medida	

- 1.30. Respecto a las emisiones atmosféricas presentadas en el anexo 12 de la DIA, se solicita al proponente lo siguiente:
- Aclarar lo señalado en el punto N°2 de la página 11 en la página 14, en la página 25, donde se menciona como nombre de la planta de áridos “Arial”.
 - Incorporar una fila con la sumatoria total de la superficie donde se realizará la actividad de escarpe, en la tabla N°6.
 - Aclarar lo presentado en el Punto N°4, ya que los valores señalados como emisiones de MP10 y MP2,5 no corresponden a los presentado en las tablas anteriores.
 - Aclarar la ubicación de la planta, ya que se hace mención a la comuna de Maule.
 - indicar de qué manera y con qué compuestos se realizará la humectación de caminos interiores, además, de señalar que tipo de producto supresor se utilizará, señalados en el punto 4.1.
 - Aclarar si el proyecto se localiza en la declarada zona saturada por MP2,5 que comprende el Valle central de la Región del Maule, y cómo se vincula esto con las estimaciones de emisiones presentadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- g) Evaluar las emisiones estimadas respecto de la normativa vigente.
- 1.31. Se solicita al proponente describir los siguientes antecedentes para la fase de construcción del proyecto:
- a) Características y detalles de instalación del sistema de tratamiento de las aguas servidas, que será cambiado por una planta de tratamiento compacta. Además, detallar el sistema de almacenamiento del efluente tratado con características de agua para riego, la cual será utilizada en el procesamiento de los áridos.
 - b) Describir la obra de impermeabilización de la piscina de sedimentación y la instalación de un sistema de recirculación de agua.
 - c) Descripción de la provisión de suministros básicos para las obras anteriormente señaladas.
- 1.32. Para la fase de operación, se solicita al proponente presentar los siguientes antecedentes:
- a) Presentar el balance de aguas para la fase de operación del proyecto (diario, mensual y anual). Se requiere además de una caracterización del sistema de manejo de aguas de proceso, con planos detallados utilizando de referencia DATUM WGS 84, uso 19s.
 - b) Aclarar el estado actual de caminos de acceso y atraviesos sobre el río y entre cuñas de extracción. Además de detallar las obras de acondicionamiento de caminos y atraviesos sobre el río y sus periodos de implementación.
 - c) Presentar una descripción de la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto para satisfacer sus necesidades. Específicamente, respecto de flora y vegetación, fauna (terrestre y acuática), suelo y agua.
- 1.33. Se solicita al proponente para la fase de cierre realizar una descripción detallada según lo indicado en el art.19 (letra a.7) del Reglamento del SEIA. Específicamente, describir las actividades, obras y acciones para:
- a) Aclarar lo indicado respecto al cierre del proyecto se será por abandono del rubro definitivamente y una vez transcurridos los 10 años de la extracción propuesta.
 - b) Aclarar lo indicado en el punto 1.7.1.6. de la DIA, que para la fase de cierre del proyecto no contempla el retiro ni desmantelamiento de las instalaciones existentes, se hará uso de ellas para el abastecimiento de los suministros básicos.
 - c) Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad;
 - d) Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad;
 - e) Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo, agua y biodiversidad;
 - f) La mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.
 - g) Se solicita aclarar el desmantelamiento de la infraestructura que constituyen la planta de áridos, detallando el manejo y el destino final de sus estructuras de soporte, sistema de cableado soterrado, oficinas, fundaciones de hormigón (estructuras, cerco perimetral, plataformas). Asimismo, se solicita acoger como indicador que acredite cumplimiento, el registro de boletas, facturas, guías de despacho, entre otros, que aseguren que todos los elementos retirados fueron a un sitio acreditado por la autoridad sanitaria.



1.34. Se solicita al proponente presentar todos los antecedentes de la planta de procesamiento de áridos y de la línea eléctrica, que estas se encuentran instaladas y en operación, para lo anterior deberá realizar:

- i. Descripción del proyecto, en cuanto a las obras, partes y acciones que se deberán implementar, en consideración a presentar una descripción en cuanto a Se solicita al proponente la maquinaria a utilizar en cada una de ellas; capacidad de chancado, abertura, descarga, capacidad y velocidades de transporte; unidades seleccionadoras, tamaño, rechazo; pilas de acopio, altura máxima, volúmenes, tipo de material a acopiar, etc; buzones, tamaño, altura de descarga, rampas de accesos, pendientes; flujos de procesos; etc., además, indicar que destino tendrá el sobre tamaño y finos generados.
- ii. Justificación de la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley,
- iii. Identificación y forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable, además del análisis sobre la aplicabilidad de los permisos ambientales sectoriales.

1.35. Se solicita al proponente:

- a) Evaluar si la ubicación del proyecto está en una zona propensa a inundaciones o deslizamientos de tierra y tomar medidas para mitigar estos riesgos, em este caso se deberá presentar un plano considerando los eventos climáticos ocurridos en el año 2023.
- b) Realizar un análisis de riesgos asociado a dichos eventos climáticos incluyendo medidas de mitigación y/o adaptación.
- c) Considerando los antecedentes solicitados anteriormente, se deberá:
 - i. Actualizar el Plan de explotación de áridos, considerando el estado actual de los polígonos de extracción (nuevo levantamiento topográfico), post eventos de crecidas del río Ancoa y río Achibueno. Además, la planificación debe informar como evitará la afectación de la columna de agua del río Achibueno por la extracción de áridos, que produce sedimentación y arrastre de material, que pueda impactar la calidad de las aguas y hábitats de especies en categoría de conservación.
 - ii. Aclarar si la extracción de áridos será en cuña seca y/o mojada, ya que el programa de explotación (marzo de 2023) indica que el material se extraerá húmedo para que la generación de material particulado sea mínima, y por otra parte, contradice las medidas de mitigación para evitar inestabilidad del cauce.
 - iii. Complementar antecedentes sobre dimensión de las cuñas de extracción, largo, ancho, altura, pendiente, cota nivel freático, etc.; dirección del sentido de la explotación, por ejemplo, si las zonas a explotar van de norte a sur, secuencialmente u otra modalidad; dirección del sentido de la extracción de la cuña, por ejemplo si van en el sentido del escurrimiento del río o transversal a él; accesos a las zonas de extracción y a las cuñas; planimetrías más detalladas, etc.
 - iv. En este contexto, se debe aclarar además la estrategia de extracción anual del proyecto, ya que el titular indica que las excavaciones en ningún caso estarán orientadas en dirección transversal al eje del cauce proyectado y, en otras figuras, muestra canalones de extracción transversales al eje del cauce.
 - v. Presentar una actualización de las obras de extracción, y proceso, caminos de acceso a la faena, accesos a planta procesadora, caminos conectores (procesamiento y extracción), accesos a cuñas de extracción, atraviesos, estacionamientos, piscina de sedimentación, acopios de material, bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos, maquinarias, pañoles, bodegas, oficinas, sala de control, comedores, instalaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

sanitarias, suministro eléctrico y otras, que sufrieron cambios por las últimas lluvias, crecidas del río e inundaciones.

- vi. Evaluar modificar la ubicación o emplazamiento de oficinas, baños, comedores, sistema de alcantarillado, bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos, a una zona no inundable.
- 1.36. Se solicita al proponente presentar el proyecto de suministro eléctrico, sea que esté conectado a la red o generación propia, indicando capacidades, subestaciones, tendido, zonas de seguridad, planimetría, etc.
- 1.37. Se solicita al proponente aclarar cómo se efectuará el abastecimiento de combustible líquido, en el lugar donde esté operando la maquinaria o se habilitará un lugar específico donde se estacione el camión surtidor.
- 1.38. En relación a la descripción de proyecto desarrollada por el proponente en la DIA y Adenda, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo al formato siguiente (para ambas fases):

Partes y obras del proyecto

[En la siguiente tabla deben listarse y describir las partes y obras del proyecto o actividad.]

Partes y obras del proyecto		
Nombre	Descripción	Carácter [parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]

Acciones	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y cierre]

Partes y obras	
Nombre	Descripción fase de construcción
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse exclusivamente a las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto, es decir, las partes y obras de carácter temporal]
[Nombre parte/obra 2]	[Texto descriptivo...]
Nombre	Descripción fase de operación
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse a las partes y obras permanentes o destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones, incluyendo los períodos de prueba y de puesta en marcha, si



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

	<i>correspondiese]</i>
[Nombre parte/obra 2]	

Acciones	
Nombre	Descripción de construcción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]
Nombre	Descripción de operación
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Si el proyecto contempla actividades de mantención y conservación, indicación de los aspectos considerados para las actividades generales]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]

Suministros básicos

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]
Fecha estimada de término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

Parte, obra o acción que establece el término	
<i>Fase de Cierre</i>	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

- 1.1. En relación a las emisiones, efluentes y residuos generados por el proyecto, información descrita en la DIA y las observaciones precedentes, se solicita al proponente presentar la información de acuerdo al formato siguiente, para ambas fases del proyecto (en forma separada):

Emisiones y efluentes (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

Emisiones a la atmósfera:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones atmosféricas]</i>	

Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

Emisiones de Ruido

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

Otras emisiones

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

Residuos (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

Residuos no peligrosos

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos peligrosos

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Respecto al Cumplimiento de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se hace presente que:

- a) En conformidad a lo establecido en el artículo 11 bis de la Ley 19.300, *“Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”*.

Al respecto, se solicita al proponente aportar antecedentes que acrediten, que no existe relación entre el Proyecto con la explotación de áridos en pozo lastrero, mencionada en el punto 1.2.2 de la DIA.

- b) De acuerdo al artículo 11 ter de la Ley 19.300, *“En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.”*

Al respecto, se solicita al proponente aportar antecedentes que acrediten y justifiquen que los antecedentes presentados consideran como partes, obras y/o acciones a la planta de procesamiento de áridos como a la línea eléctrica.

2.2. Respecto a la acreditación del cumplimiento del D.S. 38/11 del MMA y al estudio de Emisiones Acústicas adjunto en el Anexo 13 de la DIA, se solicita presentar un nuevo Anexo considerando lo siguiente:

- c) Realizar el análisis en el marco de las emisiones acústicas, evaluando el efecto el conjunto generado entre el presente proyecto considerando la planta de procesamiento existente y la explotación de áridos en pozo lastrero, mencionada en el punto 1.2.2 de la DIA.
- d) Actualizar el estudio considerando los eventos climáticos del año 2023, en consideración a modelaciones para los receptores humanos como de fauna silvestre.
- e) Con respecto a los receptores mencionados en el numeral 5.1, se solicita agregar información en cuanto a: distancia al proyecto, según lo señalado en el numeral 4.1 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”.
- f) Se solicita al Proponente indicar si consideró realizar las mediciones en el horario de mayor afectación a la población.
- g) Con respecto al Certificados de calibración del calibrador, presentado en Anexo II, se solicita al Proponente aclarar o corregir, según corresponda, dado que dicho documento difiere de los antecedentes detallados en el numeral 3.5.
- h) En cuanto a las memorias de cálculo extraídas presentadas desde el software de modelación utilizado (Anexo III), se solicita justificar los valores asociados al factor de atenuación, en específico de pantallas acústicas, dado que no se menciona en el presente Estudio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

i) En relación a la evaluación normativa sobre fauna, se solicita aclarar lo siguiente, según lo señalado en el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa":

- Señalar si las mediciones presentadas en Tabla 6 se realizaron en las épocas de mayor sensibilidad para las especies en relación con su abundancia o éxito reproductivo y en las cuales sea prevista una coincidencia con las actividades del proyecto. Además, dichas épocas deberán ser descritas de manera detallada y justificada de acuerdo con la estacionalidad de cada especie.
- Presentar descriptores del ruido de fondo: NPSeq, NPSmin y NPSmax, ampliando lo presentado en Tabla 6.
- Señalar las condiciones de velocidad de viento al momento de medir, ausencia de lluvia y fuentes de ruido inusuales que no sean propias del hábitat de relevancia.
- Presentar el contenido espectral de las mediciones en bandas de octava o de tercios de octavas de frecuencia, contemplando al menos el ancho de banda entre 20 Hz y 20 kHz.
- Presentar los certificados de Calibración periódica vigente emitido por el Instituto de Salud Pública (ISP) de los equipos de medición (sonómetros).

j) Analizar el cumplimiento del mencionado D.S.

2.3. Se solicita analizar la aplicabilidad de la siguiente normativa:

- D.L. 3.557/1980, sobre protección agrícola.
- La Ley 19.473, la Ley 4601 Sustituye texto de la Ley N°4.601, sobre caza, y el artículo 609 del Código Civil,
- D. S. N°5/1998, Reglamento de la Ley de Caza.

Lo anterior, por ser esta normativa sectorial y no ambiental.

2.4. El proponente deberá analizar la aplicabilidad de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), específicamente a lo que se refiere a:

- a) El artículo 168°, atendiendo a la posibilidad de alterar el paso libre y continuo de especies hidrobiológicas en estado de conservación que habitan en el curso de agua a intervenir, debido a la ejecución de las obras de cruce de cauce sobre el caudal activo del río Achibueno, para habilitar camino de acceso hacia las distintas cuñas de extracción de áridos, o bien por la necesidad de realizar acciones de rehabilitación de las zonas de extracción de áridos que pudiesen ser inundadas en eventos de crecida de caudal, que debiesen ocurrir cada año, durante los 10 años de operación proyectados. Para lo anterior y en consideración a dar debida protección de los hábitats y especies hidrobiológicas presentes en el sector, se deberá informar y explicitar la forma de cumplimiento, incluyendo un indicador de seguimiento para facilitar la fiscalización de organismos sectoriales y de la SMA.
- b) El artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), respecto de la prohibición de introducir contaminantes al medio acuático. En atención a la ejecución de obras de cruce de cauce sobre el caudal activo del río Achibueno, para habilitar camino de acceso hacia las distintas cuñas de extracción de áridos (10), o bien por la necesidad de realizar acciones de rehabilitación de las zonas de extracción de áridos que pudiesen ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

inundadas en eventos de crecida de caudal, que debiesen ocurrir cada año, durante los 10 años de operación proyectados.

Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:

- Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
 - Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
 - Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
 - Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
 - Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.
- 2.5. Se solicita al proponente analizar la aplicabilidad e informar y explicitar la forma de cumplimiento, incluyendo un indicador de seguimiento para facilitar la fiscalización de organismos sectoriales y de la SMA, de las disposiciones del D. Ex. 878/2011, debido a la predominancia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto y la ejecución de faenas de extracción áridos, la ejecución de obras de cruce de cauce sobre el caudal activo del río Achibueno para habilitar camino de acceso hacia las distintas cuñas de extracción de áridos (10), o bien por la necesidad de realizar acciones de rehabilitación de las zonas de extracción de áridos que pudiesen ser inundadas en eventos de crecida de caudal, que debiesen ocurrir cada año, durante los 10 años de operación proyectados.
- 2.6. Conforme a las disposiciones del Artículo 3° D. Ex (MINECON) N.º 878/2011, el proponente ejecutará actividades de rescate y relocalización para especies ícticas protegidas durante la ejecución del proyecto, con el fin de evitar mortalidades no deseadas de dichas especies. Lo anterior, considerando las actividades del proyecto, su vida útil, la predominancia de especies ícticas nativas detectadas en el área de influencia del proyecto (Anexo 24 de DIA), sin embargo, se deberá complementar lo presentado ante la posibilidad de incrementar la presencia de esta componente ambiental hidrobiológica, conforme al resultado de los estudios complementarios de caracterización base limnológica que se han solicitado, para lo anterior:
- a) En caso de que se debe desarrollar actividades de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas, el proponente deberá presentar durante la evaluación ambiental del proyecto, indicando la metodología y momento de aplicación, sitios de captura, mantención, traslado y relocalización de los individuos capturados, así como indicar los mecanismos de verificación y seguimiento de efectividad de la relocalización. Luego, una vez obtenida una calificación ambiental favorable y la respectiva RCA, se deberá solicitar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura un permiso especial de Rescate y Relocalización para la ejecución de las actividades comprometidas en la evaluación SEIA.
 - b) Cabe destacar que los antecedentes para realizar la solicitud de rescate y relocalización deberán incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Maule, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.
 - c) La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Maule. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- 2.7. Respecto al plan de gestión de residuos solicitado en la descripción del proyecto, se solicita al proponente analizar la aplicabilidad de la Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD)– Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019), y el D. Ex. 37/2019MINVU que la oficializa.
- 2.8. Se solicita al proponente aclarar si la especie *Vachellia caven*, se encuentra listada en el Decreto 68 (establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país).
- 2.9. Se solicita al proponente analizar la aplicabilidad como normativa ambiental aplicable a la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “*Sanciona el Transporte de Desechos Hacia Vertederos Clandestinos*”, y en caso de aplicar, describir la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento.
- 2.10. Se solicita al proponente analizar la aplicabilidad como normativa ambiental aplicable al proyecto del D.S. N°1/2013 que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC, modificado por el D.S. N°31/2017 y la Resolución Exenta N°144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, indicando los sistemas sectoriales a través de los cuales se declararán las emisiones y transferencias de contaminantes, como por ejemplo, RUEA, SINADER, SIDREP, DASUSPEL, RILES, etc., y en caso de aplicar, describir la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo indicadores de cumplimiento, haciendo referencia a las declaraciones de los distintos sistemas sectoriales.
- 2.11. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S. N°484 de 1990, que establece el Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el proponente del proyecto.
- 2.12. Para el componente paleontológico, y en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el proponente debe dar cumplimiento a lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización a quien represente al proponente del proyecto.



- c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del proponente, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.
- e) Asimismo, este protocolo se deberá incluir en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

2.13. Completar, de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas (aire, ruido, residuos líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.).

Norma [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde]

Tabla. Norma <i>[Identificación de la norma ...n]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el proponente e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial del artículo N°119 y a lo presentado en el Anexo 28 de la DIA, el proponente compromete a la realización de muestreo semestrales de vigilancia ambiental sobre la componente hidrobiológica, en periodos de “alto y bajo caudal”, durante los 10 años de operación del proyecto, en las mismas 10 estaciones de muestreo descritas en Anexo 24 “LB Limnología” de la DIA. Al respecto, se solicita:

- a) Debido a la predominancia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto y la posible ejecución de obras de cruce de cauce sobre el caudal activo del río Achibueno, en periodo de estival para habilitar camino de acceso hacia las distintas cuñas de extracción de áridos (10) y/o por la necesidad de realizar acciones de rehabilitación de las zonas de extracción de áridos que pudiesen ser inundadas en eventos de crecida de caudal, durante los 10 años de vida útil del proyecto, el proponente deberá presentar una nueva solicitud de aprobación del PAS 119, que considere la realización de un Plan de Vigilancia Ambiental sobre la componente hidrobiológica, deberá considerar la ejecución de muestreos en las 10 estaciones descritas en Anexo 24 de DIA y en los sectores donde el proyecto deberá efectuar las obras de cruce de cauce para camino (4), que deberán construidas y deshabilitadas en cada época estival.
- b) La realización de un Plan de Vigilancia Ambiental que involucre la ejecución de muestreo en terreno, en momentos representativos a periodos de estiaje y crecidas, conforme al ciclo hidrológico y la variabilidad natural intranual de la disponibilidad de sus caudales del río Achibueno, así como en los instantes en que el titular debe efectuar las obras de cruce de cauce para camino (4), que deberán construidas y deshabilitadas en cada época estival.
- c) El Plan de Vigilancia Ambiental sobre organismos hidrobiológicos, deberá ser ejecutado por la vida útil del proyecto, debiendo presentar sus informes de resultados de cada campaña, de manera progresiva y compilatoria para lograr observar el resultado de cada campaña y su tendencia histórica.

3.2. En relación al PAS Mixto del artículo N°138, se solicita al proponente:

- a) Presentar las resoluciones sanitarias de aprobación del sistema de alcantarillado particular, con fosa séptica y pozo absorbente que se encuentra en operación para la planta de procesamiento.
- b) Indicar cuál será el destino final de este sistema de alcantarillado, una vez entrada en operación la planta de tratamiento de aguas servidas.
- c) Presentar los cálculos respectivos, respecto a lo indicado sobre la entrada en operación de la PTAS, ya que el proponente indica que para desaguar eventualmente un sistema de absorción en caso de falla operacional de la planta que impida el retiro de las aguas tratadas, se dejará activo el pozo absorbente.
- d) Respecto a lo indicado sobre la disposición final del efluente de la PTAS, será para el lavado de áridos y humectación de caminos internos. Se deberá precisar incorporando datos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

técnicos como balance de masas, mecanismos de control de las variables de calidad del efluente, disposición del efluente en períodos de parada, mantención u otros inconvenientes, etc.

- e) Dadas las últimas crecidas de río e inundaciones, se deberá justificar con antecedentes técnicos que el sistema de tratamiento de aguas servidas deberá quedar emplazado en la zona no inundable.
- f) Se hace presente que de calificarse ambientalmente favorable el proyecto, se deberá tramitar el permiso sectorialmente, dando pleno cumplimiento a todas las exigencias sanitarias.

3.3. En relación al PASM del artículo N°140, se solicita al proponente:

- a) Caracterizar, si en la planta de procesamiento áridos e instalaciones anexas, además, de la línea eléctrica, si se generarán residuos no peligrosos que se sumen a los ya indicados, en sus distintas fases.
- b) Evaluar la generación de finos en las plantas de tratamiento de áridos, su estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa, disposición y riesgos de contaminación de cursos de agua en la vecindad de dichas Plantas, para las distintas fases del proyecto.
- c) Dadas las últimas crecidas de río e inundaciones la zona de acumulación de residuos deberá quedar emplazado en la zona no inundable, lo que se debe acreditar con antecedentes fundados.
- d) Se hace presente que de calificarse ambientalmente favorable el proyecto, se deberá tramitar el permiso sectorialmente, dando pleno cumplimiento a todas las exigencias sanitarias.

3.4. En relación al PASM del artículo N°142:

- a) Caracterizar sus residuos peligrosos tal como lo describe la norma.
- b) Dadas las últimas crecidas de río e inundaciones la acumulación de residuos peligrosos deberá quedar emplazado en la zona no inundable, lo que se debe acreditar con antecedentes fundados.
- c) Se hace presente que de calificarse ambientalmente favorable el proyecto, se deberá tramitar el permiso sectorialmente, dando pleno cumplimiento a todas las exigencias sanitarias.

3.5. En relación con el PASM del artículo 146, se solicita al proponente:

- a) Justificar el número de ejemplares a capturar.
- b) La información de las áreas de relocalización presentada, ya que en imágenes satelitales recientes, las áreas propuestas para la relocalización de los ejemplares fueron modificadas por las crecidas del río en la temporada invernal, condición no evaluada por el proponente. Por lo que se deberán presentar y justificar.
- c) Justificar y acreditar que la captura y relocalización de los ejemplares no generará un detrimento significativo en las poblaciones a ser intervenidas en la zona de captura y área de liberación. La actividad se proyecta ejecutar en el período reproductivo de las especies objetivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- d) Las superficies donde se proyecta la actividad no consideran todas las obras a intervenir anualmente. Además de las cuñas de extracción anual, en cada temporada se deberán habilitar parte de los caminos de acceso, superficies no consideradas en el PAS.
- e) El seguimiento propuesto no da cuenta del estado de las poblaciones en ciclos biológicos sucesivos.

3.6. En relación al PASM del artículo 156, para las dos obras de atravesio del río Achibueno, así como para el camino de acceso construido en el álveo del mismo río.

3.6.1. Con respecto a las obras de atravesio, y en relación al muestreo de calidad de aguas del río Achibueno, el proponente deberá derivar toda la información al Sistema de Seguimiento Ambiental SSA, de la Superintendencia del Medio Ambiente, para su control ante eventuales fiscalizaciones ambientales o sectoriales.

3.6.2. Con respecto a los antecedentes PAS del camino de acceso, se solicita al proponente una descripción más detallada del cauce que pasa por el costado sur de la zona de procesamiento de áridos (que aguas arriba genera los Puentes Ancoa 1 y 2), detallando la injerencia de éste en dicho camino de acceso, con información planimetría de detalle actual de la zona.

3.7. Se deberá analizar la aplicabilidad del PASM del artículo 157, dado que la obra contempla en alterar el orden del cauce mediante el canalón proyectado para la extracción de áridos deberá presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS del mencionado artículo, ya que corresponde a una obra regularización del cauce.

3.8. En relación al PASM del artículo N°159 del anexo 4 de las DIA, se solicita al proponente:

3.8.1. Respecto del levantamiento topográfico, se hace presente que debe cumplir con lo especificado en la resolución DOH (Exenta) N°319/2022, Especificaciones Técnicas Topográficas de la DOH del año 2021 y Términos de Referencia Topografía para Extracción de Áridos (Enero 2022), por ejemplo: cumplir con las exigencias mínimas de cantidad de PR' s a lo largo del tramo, curvas de nivel cada 0,5 m, etc. Además, se solicita extender e incluir en su topografía zonas de extracción de áridos, dado que en imágenes satelitales (Google Earth) se aprecia zonas de extracción de áridos que puede afectar las condiciones de borde en su modelo hidráulico, partiendo como inicio desde el puente ruta 5 Sur.

3.8.2. En el Plano 1/12 del proyecto PAS159 Extracción de Áridos adjunto en el Anexo 4 de la DIA, se señala que el levantamiento topográfico se realizó el 03 de Agosto de 2021, se solicita actualizar levantamiento topográfico considerando lo descrito en la observación anterior, dada a las posibles modificaciones en la morfología del cauce desde la fecha de agosto de 2021 hasta la actualidad, sobre todo por el efecto ocasionado por las crecidas del presente año.

3.8.3. En virtud de lo anterior, se solicita modificar la sección del canalón proyectado de acuerdo a las nuevas condiciones topográficas, considerando la no afección al asentamiento humano, que la rasante este sobre el nivel de agua para el caudal medio, ajustar la pendiente de la sección transversal en un talud mayor a lo proyectado, a lo menos H/V=2/1. Mejorar, suavizar y disminuir el ancho y geometría del canalón proyectado considerando la no afección en la morfología del cauce natural.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- 3.8.4. Presentar los archivos de entrada y salida del modelo hidráulico Hec-Ras, en donde se incorporan los cambios solicitados, estos archivos se deberán entregar separados para la condición Sin y Con Proyecto.
- 3.8.5. Entregar planillas de cálculo con sus celdas y formulas activas, para verificar los resultados obtenidos como en sus resultados del modelo hidráulico sin y con proyecto para la estimación de promedios, máximos y mínimos, en el cálculo de arrastre de sedimentos, potencialidad de arrastre, socavaciones, verificación hidráulica y todos los cálculos involucrados en su proyecto.
- 3.8.6. Incluir un balance de masa en sus tablas para el cálculo de potencialidad de arrastre, para verificar si hay depositación o socavación. Para esta situación se solicita además utilizar un modelo hidráulico con lecho móvil cuasi-estático (Hec-Ras), modelando un lapso de tiempo, lo suficientemente largo para determinar la variación del fondo del cauce aguas abajo y determinar el área de influencia del proyecto.
- 3.8.7. Respecto a la Memoria PAS 159: En la página 5, previo a la Figura 2, se deberá describir la metodología y señalar la referencia bibliográfica como obtuvo el área nival mostrada en la figura 2 (color celeste).
- 3.8.8. Respecto a los Caudales de Diseño (Hidrología):
- a) En el sub- subcapítulo Metodología del Estudio Hidrológico, justificar porque no ocupo en sus cálculos la Estación Río Ancoa en el Llepo. Si bien en la tabla 2, señala años, son insuficientes, por lo que se debe incluir la cantidad de años con datos para todas las estaciones, si solo posee datos recientes indicar desde que periodo existen registros con datos. De manera adicional en la tabla 2, se debe incluir el área aportante en cada estación fluviométrica.
 - b) En base a lo anterior, se debe describir, justificar y analizar porque se seleccionó en su análisis los datos fluviométricos de la estación Río Achibueno en la Recova y no los datos fluviométricos de la estación Río Ancoa en el Morro.
 - c) Respecto a la Figura 3 (página 8), se solicita mostrar y agregar cuenca área portante de las estaciones fluviométricas Río Ancoa en el Morro y Estación Río Ancoa en el Llepo.
 - d) Justificar la elección del modelo indicado en la página 13, señala “*Finalmente se opta por la distribución Pearson Tipo 3*”, en consideración a un análisis estadístico, de manera adicional, se deberá aclarar que significa los valores de los estadísticos para la selección de su modelo (R2, Kolmogorov Smirnov, Chi-cuadrado) y la razón de la selección de un análisis gráfico, cual se ajusta mejor. Finalmente, se debe justificar porque se seleccionó la distribución Pearson 3 en desmedro a los otros modelos.
- 3.8.9. Incluir en el Estudio Hidrológico un análisis de como obtuvo los caudales medios anuales Q95, Q80, Q60. Incluir estadísticos y gráficos tal como lo realizó para obtener los caudales máximos instantáneos para los distintos periodos de retorno. Se solicita señalar si lo estimo mediante modelos de análisis de frecuencia, como por ejemplo Weibull, otros, ya que solo muestra la tabla, pero no indica el análisis de como los caudales medios para Q95, Q80 y Q60.
- 3.8.10. En capítulo 3.4 “Caudales para modelación” de la DIA se señala: “*De los resultados obtenidos se concluye que las estimaciones realizadas por el Método de Análisis de Frecuencia no pueden ser empleados por no contar con datos suficientes. Se utilizan para*



la modelación los caudales obtenidos por los métodos de precipitación-escorrentía, Formula Racional, por ser el más conservador”. Al respecto, se deberá:

- a) Justificar lo señalado
 - b) Presentar la memoria hidrológica incluir los métodos señalados precipitación - escorrentía y método racional.
 - c) Seleccionar el modelo más adecuado Análisis de Frecuencia, Método Precipitación - Escorrentía, Método Racional.
 - d) Incluir metodología y cálculos de todos los modelos.
- 3.8.11. Justificar la razón de ocupar para los caudales medios ocupó estadísticas o registros de datos entre los años 1987 - 2020 y para caudales máximos instantáneos entre los años 1987 – 2015. Se solicita aclarar si la razón es que existen poca cantidad de datos de caudales máximos instantáneos desde el año 2015 hasta la actualidad, como se especifica en la tabla 3.
- 3.8.12. En atención a la observación anterior. Si bien, en la tabla 3 de la memoria del PAS 159 (Caudales Instantáneos Diarios Máximos (m³/s)-Periodo 1987-2020), se visualiza poca cantidad de datos desde el año 2015 hasta la actualidad (Tabla 3), se solicita realizar un nuevo análisis, dado que al realizar una revisión de datos de caudales máximos instantáneos de la estación fluviométrica Rio Achibueno En La Recova (código BNA: 07354002-K) obtenida de la fuente DGA: Estadísticas hidrológica en línea (web: <https://snia.mop.gob.cl/BNAConsultas/reportes>) se observa y visualiza datos de caudales, como por ejemplo, para el mes de enero del año 2015. Adicionalmente, se deberán revisar los de datos, en específico desde el año 2015 hasta la actualidad y corregir sus cálculos si es necesario.
- 3.8.13. Respecto al Análisis Hidráulico:
- e) Analizar las condiciones de borde de su modelo hidráulico Sin Proyecto (SP), con el caudal medio y pelo de agua (nivel de agua) medida en la fecha que realizó la topografía. Para obtener el caudal medio en la zona de estudio de la fecha en específico (fecha topografía) puede aplicar el análisis empleado en el capítulo hidrológico.
 - f) En subcapítulo Macrogranulometría (página 18), señala lo siguiente: “*Para obtener los diámetros característicos del material superficial D90 y D50, se hizo una calicata en las cercanías del proyecto, coordinadas Tabla 11, enviada a laboratorio*”. Se solicita incluir resultados del laboratorio, mostrar calicatas realizadas mediante monografía (si fue incluida en otro documento o anexo, indicar mediante referencia cruzada). Además, se deberán corregir las coordenadas se encuentran en tabla 10 y 11.
 - g) La Rugosidad se determinó en base a las características del lecho (macrogranulometria) y la ribera por el método de cowan. Al respecto, se solicita en su análisis determinar la rugosidad del lecho con el método de cowan y comparar sus resultados con lo obtenido en la memoria. Para lo anterior, se debe especificar, cual es el más adecuado y cual más se acerca a las condiciones reales del lecho.
 - h) En el capítulo Anexos, “Perfiles Transversales” (entre las páginas 58 hasta la página 95), justificar porque en la zona del canalón conservo la rugosidad estimada en la sección de riberas y no modifiqué la rugosidad por lo estimado en la sección del lecho.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- i) Se solicita justificar que el canalón proyectado tal que la rasante quede sobre el nivel de agua para el caudal medio, y ajustado a la pendiente de la sección transversal.
- j) Presentar modelo hidráulico sin proyecto (en adelante SP) y modelo hidráulico con proyecto (en adelante CP) desarrollado en Hec Ras en archivos separados.
- k) Al ejecutar el modelo hidráulico CP, arroja errores ya que presenta advertencias en RS 150, 100, 50 y 0 con respecto a la rugosidad, se solicita aportar antecedentes.
- l) Incluir en modelos hidráulicos SP y CP, notaciones como la numeración de los perfiles transversales (PT) y kilometrajes acordes a lo presentado en los planos de proyecto.
- m) Chequear valores de las tablas N°15 hasta la N°21 para todos los caudales, ya que al verificar el modelo CP (sin ejecutar el modelo CP) para el periodo de retorno 100 años, algunas variables son distintas, por ejemplo: N° de froude, velocidades, etc. Además, debe especificar si incluye todos los perfiles o solo en la zona de extracción de áridos. En próxima entrega se hará una nueva revisión.

3.8.14. Respecto a la tabla 21 Memoria Hidráulica:

- a) Presentar la tabla obtenida del modelo Hec Ras CP (sin ejecutar modelo).
- b) Hay que considerar que si se obtienen valores distintos, se debe recalcular análisis de socavaciones, arrastre y balance de masa.
- c) En el capítulo de anexos entrega de resultados de los modelos hidráulicos SP y CP, se solicita no incluir sus resultados de todos los periodos de retorno en una sola tabla, como se aprecia en la imagen adjunta, sino separarlos en distintas tablas, donde cada tabla presente sus resultados por periodo de retorno y al final de cada tabla incluir los estadísticos como promedios, máximos y mínimos para poder chequear y validar lo expuesto en las tablas 15 hasta la tabla 21 de la memoria hidráulica.

3.8.15. Respecto Metodología Meyer Peter Muller:

- a) En la Tabla 22 de la memoria del PAS159, se presentan los resultados de potencialidad de arrastre de solidos QMA. En dicha analizar sus resultados, en consideración a las diferencias de los resultados de potencialidad de arrastre SP y CP, ya que, para los perfiles 900, 850,400,0 en las zonas marcadas en color azul ya que presenta diferencia cero, siendo que los valores presentados en las columnas Sin Proyecto y Con Proyecto son distintos. Adicionalmente, previo a la tabla 22 se solicita incluir descripción de como obtuvo los estadísticos (promedios) si incluyo en sus cálculos todos los perfiles o solo los perfiles de la zona de extracción de áridos.
- b) Se deberán analizar todas las tablas de cálculo a continuación de la tabla 22, y actualizarlas. Complementar lo anterior, realizando balance de masa para verificar si hay depositación o socavación.
- c) A continuación de la tabla 28, el proponente señala: *“Para la crecida de 100 años de periodo de retorno, el proyecto generaría un alza de un 27% en la tasa de potencialidad de arrastre de solidos promedios”*. En base lo anterior, se revisar la geometría de las cuñas proyectadas para disminuir la tasa de arrastre, con el fin que el cauce no se vea tan afectado por las nuevas condiciones en su escurrimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- d) En su análisis no solo basta determinar el diferencial de potencial de arrastre en la condición Sin y Con proyecto, también debe realizar el balance de masa para verificar si existen depositación o socavación.
- 3.8.16. Actualizar la metodología Wilcock y Crowe, en consideración a las observaciones descritas en el capítulo metodología Meyer Peter Muller.y las observaciones anteriores.
- 3.8.17. Respecto potencialidad anual de Arrastre:
- a) En cálculo potencialidad anual de arrastre, justificar la razón de considerar caudales medios para 95%, 80% y 60% de probabilidad de excedencia.
- b) En capítulo 5.5, “Potencialidad Anual de Arrastre”, se señala: *“Sobre los caudales registrados, se aplica la una distribución normal, para los medios mensuales de los caudales de la estación DGA, para posteriormente hacer la transposición de cuencas”*. Al respecto, se solicita incluir en memoria hidrológica análisis de frecuencia, estadísticos y justificar porque selecciono distribución normal. Adicionalmente, se solicita incluir en su análisis otras metodologías como método racional, método precipitación - escorrentía, etc
- 3.8.18. Respecto del Programa de explotación:
- a) Respecto a lo presentado en el capítulo 5.5.1, “Programa de Explotación”, donde se señala: *“a) Volumen total de material a remover: 50000 m³. para los primeros 4 años y los otros 6 años se va a remover del orden 65000 m³ Volumen aprovechable (se estima en un 100%): y no habrá volumen de rechazo”*. Se solicita especificar cuanto material será removido, en consideración a que anualmente se removerá un volumen de 50000 m³ en los primeros 4 años, y los siguientes 6 años se removerá anualmente un volumen de 65000 m³.
- b) En capítulo 5.5.1, “Programa de Explotación”, de la tabla adjunta, se solicita enumerar tabla y especificar, por ejemplo, como obtuvo el volumen diario (m³) del programa mensual de extracción de áridos (Demanda), indicando
- Cuántos días se consideró en el mes.
 - Para la sección de oferta se solicita incluir referencia cruzada donde realizo su análisis y presentación de resultados para obtener la disponibilidad del rio Achibueno considerando la probabilidad de excedencia del 95%, que debe incluir el cálculo de potencialidad de arrastre de sedimentos (Al parecer se encuentra en el capítulo 7.4).
- c) Aplicar las observaciones de Potencialidad de Arrastre Meyer Peter Muller, para el capítulo del método de Wilcock y Crowe.
- 3.8.19. En relación al capítulo “Socavaciones”, se deberá evaluar y justificar la metodología usada para sedimento grueso y suelos granulares
- 3.8.20. Revisar y actualizar respecto a el método se denomina Neill en cuanto a su ortografía y en el capítulo socavaciones, incluir los datos que considero para efectuar cálculos de socavaciones como: diámetro medio, X, etc.
- 3.8.21. Respecto a lo señalado en el capítulo 6.2, Resultados *“Para el periodo de retorno de 2 años, el proyecto generaría un alza de 337% equivalente a 3,38 m en la profundidad media de socavación, utilizando el método de Neil. Si se emplea le método de Lishtvan Levediev, el alza es de un 104% equivalente a 16 m en la profundidad media de socavación”*.



De lo anterior se entiende que las socavaciones aumentarían en la situación con proyecto con respecto a la situación sin proyecto. Si es así, se deben revisar sus cálculos, ya que no se podría autorizar la extracción de áridos al obtener en algunos perfiles socavaciones muy altas. Por ejemplo, con el método de Lischtván Levediev en la situación sin proyecto se obtiene socavaciones sobre los 12 metros, y según texto se entiende un alza en las socavaciones de un 104%.

- 3.8.22. Considerar la observación anterior para el cálculo de socavaciones considerando todos los periodos de retorno, ya que la situación con proyecto no mejoraría las socavaciones estimadas, según lo indicado en texto de la observación anterior y lo descrito en la página 56 de la memoria del PAS 159, que señala: *“Para el periodo de retorno de 100 años, el proyecto generaría un alza de 198% equivalente a 9 m en la profundidad media de socavación, utilizando el método de Neil. Si se emplea el método de Lischtván Levediev, el alza es de un 103% equivalente a 34 m en la profundidad media de socavación”*.
- 3.8.23. Respecto a lo indicado en la página 57 (capítulo Socavaciones) *“Según el modelo de cálculo utilizado por el método de Niel y Lischtván-Levediev, la profundidad del lecho socavado depende directamente del caudal por unidad de ancho que escurre sobre él. Para los casos mostrados, la profundización proyectada genera un aumento del caudal que escurre sobre ella lo que a su vez determina una mayor profundidad del lecho socavado. El orden de magnitud de la variación es alto, al considerar el tamaño del sedimento para la capa superficial, valores bajo si se considera un acorazamiento en el lecho del cauce de mayor orden de magnitud los valores en promedio disminuirán. al definir una sección de caudal unitaria en mayor cantidad de subsecciones la evaluación de la socavación, también bajara.”*, se deberá justificar mediante cálculos fundados.
- 3.8.24. Se deberán actualizar todos los anexos considerando las observaciones procedentes y presentarlas nuevamente..
- 3.8.25. Respecto al Programa de Explotación:
- a) Respecto a lo indicado en el capítulo 3, “Generalidades” *“Es por esto que, explotar la zona, ayudaría a la centralización del cauce que sin lugar a duda es un bien para el río para futuras crecidas”*. Se deberá justificar la descripción e indicar como responde a las altas socavaciones presentadas.
 - b) Respecto a lo presentado en capítulo 8.1.1 Replanteo Topográfico, se deberá señalar cada cuánto tiempo realizará y bajo qué condiciones llevará a cabo el replanteo topográfico para llevar su control además de indicar, en el caso de afección producida por crecidas se realizará replanteo topográfico ya que se puede ver afectado la morfología del cauce.
 - c) En relación al capítulo 9 sobre medidas de mitigación, para evitar inestabilidad del cauce. Se solicita definir rasante del canalón por sobre la cota nivel de agua del cauce (caudal medio).
 - d) Incluir descripción accesos y salidas al lugar de explotación y un Plan de Abandono por si se requiere.
- 3.8.26. Respecto de los Planos, se deberá:
- a) Se hace presente que estos deben estar firmados por el proyectista.
 - b) Presentar la Planta General SP y otra Planta General CP, donde muestre la faja de inundación de los distintos periodos de retorno tanto para la condición SP y CP.



- c) Presentar planos para la condición Sin Proyecto y Con Proyecto (separados), donde muestre los niveles de agua para los distintos periodos de retorno.
- d) Presentar perfiles longitudinales para la condición SP y CP, para cada condición debe mostrar los niveles de aguas obtenidos en su modelo para las distintas crecidas.
- e) Verificar que la solución planteada no debe afectar el asentamiento humano en las zonas vecinas.

3.8.27. Respecto Planos 2/12 hasta 10/12, incluir niveles de aguas obtenido del modelo hidráulico SP y CP para distintas crecidas.

3.8.28. Respecto Plano 11/12 y 12/12, en perfil donde señala: “pelo de agua” corresponde algún caudal con periodo de retorno (al parecer corresponde a la fecha que realizo el levantamiento topográfico). De manera adicional, se solicita incluir niveles de agua para todos los periodos de retorno, ya que solo se encuentra para T=100 y pelo de agua. Identificar nivel de agua en distintos colores para poder preciar al periodo de retorno que corresponde. Incluir en leyenda periodo de retorno y color asociado que representa el nivel de agua.

3.9. En relación al PASM del artículo N°160, se solicita al proponente:

- a) Aclarar si las Calicatas 1 y 2 se localizan en áreas alteradas por las actividades de la planta.
- b) En la descripción de las Calicatas 1 y 2, no se establece el grado de alteración de los perfiles generado por las actividades de acondicionamiento de suelo en el área de la planta. Para la calicata 1 se indica que el criterio utilizado para establecer la Clase de Capacidad de Uso del Suelo correspondió a la pedregosidad superficial y para la calicata 2 la pedregosidad subsuperficial, no indicándose si estos corresponden a los resultados de las labores de relleno y acondicionamiento de suelo para el funcionamiento de la planta.
- c) Presentar cuadro de superficies donde se indique:
 - Superficie predial.
 - Superficie proyecto. En este punto se deberá incluir, además de la superficie afecta al PAS 160, todas las áreas intervenidas por obras o actividades del proyecto, necesarias para su funcionamiento, detallando la superficie a ocupar por cada una de ellas.
 - Aclarar el destino de cada construcción.
 - Superficie afecta a IFC. Incluir detalle de superficies de obras existentes con IFC, superficie de obras a regularizar y superficies de obras proyectadas afectas al PAS 160.

3.10. Completar de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada uno de los antecedentes requeridos y en forma separada para cada una de las etapas del proyecto (cuando sea el caso). Utilizando la información entregada en la DIA o anexos e incorporada a través de este ICSARA:

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto: DIA/Adenda/otro
Identificación del PAS		
Fase del proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>	
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

Sectorial		
-----------	--	--

4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

4.1. Se solicita al proponente determinar y justificar el área de influencia del proyecto o actividad incluyendo una descripción de la misma tal como se define en el artículo 18 letra d), “*La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma. El área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad.*”, el destacado es nuestro.

Se hace presente al proponente, que se deberá considerar lo señalado en la “*Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA*” disponible en el Centro de Documentación de la página web del SEA (www.sea.gob.cl), sobre los conceptos determinar y justificar el Área de Influencia (AI), en este caso “*determinar*”, se entiende que para su determinación, significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros.

Luego, el concepto “*justificar*”, se entiende como la justificación, significa proporcionar información que explique y fundamente la determinación de la misma.

Adicionalmente, en la mencionada Guía se establece como criterio, que el AI se debe definir y justificar tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados. Esto quiere decir que en la determinación del AI, la extensión del espacio geográfico se debe acotar a aquel donde potencialmente podrían presentarse impactos significativos y no necesariamente cualquier impacto. Lo anterior no obsta a que una vez realizada la predicción y evaluación de impactos el AI antes determinada comprenda impactos significativos y no significativos. (El destacado es nuestro).

En particular, se deberá redefinir y justificar

- a) El componente agua y los cursos de agua presentes en el AI.
- b) El AI para fauna íctica y su levantamiento.
- c) El AI para la componente ruido.
- d) El AI para emisiones atmosféricas.
- e) El AI para el componente medio humano, adyacente al proyecto.

4.2. Según el principio preventivo y precautorio de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, se solicita al proponente presentar los antecedentes que acrediten que no se producirán los efectos adversos significativos establecidos en el artículo 11 de la Ley, específicamente en el artículo 5 referido al riesgo para la salud de la población, el artículo 6 sobre el efecto adverso significativo sobre los recursos naturales renovable y el artículo 7 respecto a Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, específicamente, se deberá evaluar el efecto en conjunto generado entre el presente proyecto incluyendo la planta de procesamiento con la explotación de áridos en pozo lastrero, mencionada en el punto 1.2.2 de la DIA, presentando los antecedentes para:

4.2.1. Acreditar la no afectación de la salud de las personas, considerando que ambos proyectos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

similares características y evaluar así el efecto en el peor escenario. De manera de garantizar la no afectación de la salud de las personas, el proponente podrá señalar acciones de control a implementar, con su medio de verificación.

4.2.2. Acreditar que no se producirán los efectos adversos significativos sobre los recursos naturales renovables suelo, agua y aire, además de la flora y fauna, durante la fase de construcción y operación del proyecto, considerando ambas iniciativas y así evaluar los efectos en el peor escenario. Todo lo anterior, de manera de garantizar la no afectación de los recursos naturales y señalar las acciones de control que se implementarán, con su medio de verificación.

4.2.3. Acreditar que no se producirán los efectos adversos significativos respecto a reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, durante la fase de construcción y operación, considerando ambas iniciativas y así evaluar los efectos en el peor escenario, específicamente en lo relacionado a la evaluación de la alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, para tales efectos se considerará la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración a la duración o magnitud.

4.3. En relación a la letra a), referido a riesgos para la salud de la población.

4.3.1. Respecto a las emisiones tanto acústicas, se solicita al proponente medir los niveles de estas, considerando las observaciones del presente Informe y la envergadura de obras y partes del proyecto, así justificando que el proyecto no presentará los efectos adversos significativos del artículo 11 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales.

4.3.2. Descartar si el proyecto o actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos. A objeto de evaluar si se genera o presenta el riesgo a que se refiere el inciso anterior, se considerará la presencia de población en el área de influencia, en consideración a la presentación de medidas suficientes de abatimiento de MP, considerando la magnitud y duración del proyecto, principalmente en fase de construcción.

4.4. En relación a la letra b) del Art. 11 de la Ley 19.300, referido a los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables:

4.4.1. El proponente deberá descartar la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. En consideración a las partes, obras y actividades del proyecto, así como la modificación permanente del cauce del río.

4.4.2. Estimar remoción de sedimentos del lecho del río por la actividad de extracción de áridos y su probable afectación en la calidad del agua y régimen sedimentológico, que sustentan hábitats de ictiofauna amenazada.

4.4.3. Respecto del Anexo 21, Estudio Geomorfológico y de Riesgos de la DIA, se solicita al proponente actualizar con estudio post eventos de crecidas del río 2023, sobre todo en sectores identificados de susceptibilidad de desbordes de cauce, con el objeto de determinar el comportamiento de estos procesos geodinámicos naturales y analizar cambios en la geomorfología fluvial del área de estudio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- 4.4.4. Respecto del Anexo 22, Estudio de Flora y vegetación de la DIA, se deberá actualizar con un estudio, post eventos de crecidas del río, para el área total de influencia del proyecto.
- 4.4.5. Respecto del Anexo 22, Línea de Base de Hongos de la DIA, se deberá actualizar el estudio de macrohongos post evento de crecidas del río Achibueno, aumento del esfuerzo de muestreo en toda el área de influencia del proyecto y en otros periodos del año.
- 4.4.6. Respecto del Anexo 23, Línea Base de Fauna Silvestre, se solicita:
- a) Compilación de campañas realizadas, presentando un análisis territorial de la evolución del componente fauna en el área de influencia del proyecto.
 - b) Muestreo actualizado del estudio post eventos de crecidas del río Achibueno.
- 4.4.7. Respecto de Anexo 24, Línea Base Limnológica, y considerando que la prospección se realizó en abril de 2022 (campaña de estiaje), se solicita actualizar lo presentado con información reciente en consideración a los eventos de crecidas del río Achibueno 2023, para identificar y muestrear probables modificaciones de hábitats, en toda el área de influencia del proyecto.
- 4.4.8. Respecto de la afectación del proyecto sobre el recurso natural agua, el proponente deberá:
- c) Descartar la posible afectación sobre la cantidad y calidad de dicho recurso natural renovable, considerando la instalación de la planta solar, su línea de evacuación y todas sus obras y partes, en consideración a:
 - Los cauces presentes en el área de emplazamiento del proyecto.
 - Sus posibles modificaciones.
 - La presencia de fauna íctica en categoría de conservación, considerando las observaciones del presente informe.
 - d) Respecto a las labores de extracciones de áridos, las cuales producen alteraciones importantes a las condiciones hidráulicas y de escurrimiento de los ríos, degradando muchas veces el cauce, generando pozas, zonas de acumulación de material, afectaciones en riberas por pérdida o afectación parcial, cambios de pendiente, generación de nuevas zonas vegetaciones en el cauce, aparición de microbasurales, etc. Dicho escenario es recurrente en tramos de río que históricamente han tenido labores de extracción de áridos. Por lo anterior, tanto este Servicio como la Dirección de Obras Hidráulicas, solicitan los antecedentes del PAS 157, con el objetivo de que una vez terminada la vida útil del proyecto, se realicen labores de regularización del cauce, garantizando el libre y usual flujo de las aguas, dirigiendo y ordenando la corriente del mismo, y acercando la condición del cauce lo más posible a su estado previo a la ejecución del presente proyecto.
 - e) Adicionalmente, y caso de determinar la generación de impactos no significativos sobre el componente ambiental agua, el proponente podrá proponer, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19, letra d) del Reglamento del SEIA, compromisos ambientales voluntarios, como asimismo, aquellos de carácter preventivo, que permitan verificar que no se generan impactos significativos. Dichos compromisos se deberán presentar de acuerdo a la tabla adjunta en el punto 7 del presente Informe.
- 4.4.9. Los antecedentes entregados por el proponente en la DIA no permiten descartar la presencia de efectos adversos significativos sobre los recursos naturales fauna, al respecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- a) Actualizar la información de fauna, que permita dar cuenta del cambio en las condiciones del área de influencia del proyecto generadas por las crecidas del río en el período invernal 2023. Del análisis de imágenes satelitales es posible observar cambios en los ambientes disponibles para la fauna en las áreas de explotación, camino de acceso y en los sectores donde se proyecta realizar la liberación de los ejemplares de fauna rescatados, generados por las crecidas del río durante el invierno 2023, cambios que no son considerados ni evaluados por el titular.
- b) Presentar información del área de influencia por ruido sobre la fauna silvestre y la evaluación de impacto sobre sitios relevantes para la fauna.
- c) Presentar un plano, en formato kmz utilizando de referencia DATUM WGS 84, huso 19s, con la identificación del área de influencia del proyecto, ambientes disponibles, estaciones de monitoreo, especies registradas y metadata asociada.
- d) Evaluar la representatividad temporal y espacial y el esfuerzo de muestreo realizado en las diferentes campañas de monitoreo de fauna, informando además si las estaciones de muestreo levantadas en cada una de ellas correspondieron a réplicas de la campaña anterior o a puntos distintos de levantamiento. En el análisis se debe considerar que la primera campaña solo incluyó el área de explotación, segunda campaña no incluyó el área sur de explotación de áridos, la tercera campaña considero un esfuerzo de muestreo inferior a las dos campañas anteriores.
- e) Informar los resultados del levantamiento realizado entre el 24 al 27 de agosto 2022. En Anexo 23 de la DIA, se informa el levantamiento de fauna entre los días 24 al 27 de agosto 2022, no incluyéndose los resultados de éste entre los antecedentes incluidos en la DIA.
- f) Se deberá establecer la relación del proyecto con la explotación de áridos realizada en el pozo lastrero, mencionado en la DIA, presentando el caso que corresponda una actualización del estudio de fauna presente para ese sector. De acuerdo a las imágenes incluidas en el levantamiento de fauna del sector pozo lastrero, las condiciones actuales del área se encuentran modificadas respecto del momento del en que se realizó el levantamiento.
- g) Realizar una predicción y evaluación de los impactos del proyecto sobre la fauna silvestre registrada, que permita identificar y estimar los impactos sobre este recurso natural y evaluar su significancia, donde se incluya a todos los grupos y especies registradas y la pérdida e intervención del hábitat para las mismas, en las diferentes etapas del proyecto. En la DIA el titular presenta información de fauna pero no realiza una predicción y evaluación de impacto de las diferentes obras y acciones del proyecto sobre este recurso natural.
- h) El análisis de evaluación de impactos se deberá realizar para toda el área de influencia del proyecto, tal como lo establece la Guía sobre el área de influencia en el SEIA, 2017.

4.4.10. Descartar la afectación significativa sobre la permanencia del recurso natural fauna silvestre debido a las emisiones acústicas y a la relocalización de las especies, las cuales puedan afectar o alterar:

- a) Estimación de la pérdida de hábitats y su probable impacto sobre especies en categoría de conservación.
- b) Propuestas de medidas de protección de especies en categoría de conservación encontradas en el AI.
- c) La Permanencia del recurso, en este caso, fauna nativa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- d) La capacidad de regeneración o renovación o las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, con especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos y representativos
- e) Las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, con especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos y representativos.

Al respecto, el proponente deberá descartar la posible afectación considerando lo puntos anteriormente señalados y tomando de referencia el documento técnico denominado Criterios de Evaluación en el SEIA, sobre la “Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa” (SEA, 2022).

4.4.11. Respecto a la posible afectación de flora, el proponente señala “*no se encontraron especies catalogadas en categoría de conservación*” y luego “*también se hace presente *Alstroemeria garaventa* Ehr. Bayer ssp. *longaviensis* (Ravenna) Muñoz-Schick & Eyzag. como una especie rara y con escaso conocimiento*”.

Sin embargo, respecto a los antecedentes disponibles por el Ministerio del Medio Ambiente respecto de la clasificación de especies según su estado de conservación, se ha detectado que de acuerdo a esta fuente de información la especie en comento “*solamente habitaría las regiones V y RM, donde se encuentra en categoría “En Peligro (EN)”*”.

Al respecto, el proponente deberá descartar y reevaluar la posible afectación de la especie *Alstroemeria garaventa*, en consideración a:

- a) El emplazamiento de sus partes, obras o acciones; o sus emisiones, efluentes o residuos, se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro;
- b) se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien,
- c) se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Deberá ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos.
- d) Adicionalmente, y caso de determinar la generación de impactos no significativos sobre el componente ambiental flora, el proponente podrá proponer, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19, letra d) del Reglamento del SEIA, compromisos ambientales voluntarios, como asimismo, aquellos de carácter preventivo, que permitan verificar que no se generan impactos significativos. Dichos compromisos se deberán presentar de acuerdo a la tabla adjunta en el punto 7 del presente Informe.

4.5. En relación a la letra c), referido al reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en lo específico se requiere:

4.5.1. Respecto al literal a) sobre “La intervención, uso, restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural”, se solicita al proponente:

- a) Entregar antecedentes de o los predios adyacentes al proyecto dedicados a labores agrícolas, especificando las viviendas existentes, el tipo de cultivo o actividad y la fuente de abastecimiento de agua. Se solicita incorporar un plano con los límites prediales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- b) Descartar eventual afectación de cauces naturales y bocatomas existentes en las inmediaciones del Proyecto utilizados por la comunidad aledaña al Proyecto.

4.5.2. Respecto al literal b), “la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento”, se solicita al proponente en función de los elementos cuantitativos que genera el proyecto, comparar la situación con y sin proyecto para las distintas fases de proyecto, indicando lo siguiente:

- a) Caracterizar el camino de acceso al proyecto, desde las rutas L-32 al predio de ejecución del proyecto (tuición, tipo de carpeta y estado, ancho del camino, usuarios, flujo horario de vehículos, mantenimientos) y además presentar imágenes del camino de acceso.
- b) Aclarar las condiciones de servicio del camino de acceso, en el empalme con las rutas L-32, para evitar obstrucción y velar por la seguridad de las personas.
- c) Analizar la afectación de la población del área de influencia debido al ingreso, tránsito y salida de camiones en la fase de construcción del proyecto, considerando los flujos de vehículos y de otros medios de transporte, incluyendo el tránsito peatonal en lo que respecta a horarios y actividades propias de la zona. Cuantificar situación con y sin proyecto, además con la explotación de áridos en pozo lastrero, mencionada en el punto 1.2.2 de la DIA. Lo anterior para determinar si se restringe u obstruye la libre circulación, conectividad, aumento de los tiempos de desplazamiento de la población.
- d) Evaluar la seguridad de la ruta, considerando el flujo vehicular, de peatones y ciclistas. Cabe indicar que, de ser necesario, el proponente podrá establecer eventuales acciones, como la aplicación medidas de seguridad y mejoras, para los tramos donde se requiera implementar dichas medidas en pro de la seguridad y calidad de vida de las comunidades próximas al proyecto. Se solicita considerar medidas de resguardo frente a cruces, nudos críticos e hitos comunitarios y religiosos.

4.5.3. Respecto al literal c), “la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica”, se solicita al proponente presentar un archivo en formato kmz y formato pdf (utilizando de referencia DATUM WGS 84), con la infraestructura comunitaria y de servicios del área de influencia (Sede comunitaria, bocatomas, APR, paraderos de locomoción colectiva, etc.).

4.5.4. Respecto de la letra d) del artículo 7 del RSEIA “*La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo*”, el proponente deberá presentar antecedentes y descartar en consideración a:

- a) Identificar las practicas orientadas a la preservación de la sustentabilidad y el patrimonio ecológico dentro del AI, que permiten la conexión simbólica y afectiva respecto de lugares específicos de especial significación y valoración por parte de los grupos humanos que forman parte del AI.
- b) Identificar e incorporar las organizaciones y/o asociaciones con fines de preservación del turismo y biodiversidad de la zona en el análisis de descarte de afectación de este literal, obteniendo su visión respecto del territorio y la relación de éste con el proyecto.

4.6. En relación a la letra e) del Art. 11 de la Ley 19.300, referido a la alteración del Valor paisajístico o turístico. El proponente deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

proyecto o actividad genera alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico.

El proponente deberá presentar antecedentes para descartar la en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, que el proyecto debido a la naturaleza y su ubicación no obstruirá la visibilidad, alterará recursos, obstruirá el acceso, ni intervendrá en ningún momento zonas con valor paisajístico o turístico. Se entenderá que una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, se considerará la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.

En relación a lo anterior el proponente deberá analizar que el proyecto se encuentra inserto en el río Achibueno, el cual constituye un atributo relevante que, aun cuando el área esté intervenida antrópicamente, le otorga valor a éste por lo que cualquier intervención sobre el mismo generaría algún efecto sobre este atributo.

De manera adicional, el área del proyecto se encuentra cercana al límite poniente del polígono del Destino Turístico Cajón del río Achibueno, razón por la cual es posible encontrar desarrollo de algunas actividades recreativas en el entorno, las cuales no han sido señaladas por el proponente.

En este contexto, se solicita realizar:

- a) Presentar antecedentes para descartar la en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, que el proyecto debido a la naturaleza y su ubicación no obstruirá la visibilidad, alterará recursos, obstruirá el acceso, ni intervendrá en ningún momento zonas con valor paisajístico o turístico. Se entenderá que una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor turístico de una zona, se considerará la duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.
- b) Un análisis respecto de actividades que se desarrollen en el área de influencia, se deberá considerar el atributo del río en el análisis de paisaje y entregar fotomontajes del área del proyecto desde puntos de observación que permitan apreciar la magnitud de las obras en su relación con el río Achibueno y sus riberas, con el fin de que el valor de este atributo y del paisaje aje, de acuerdo a la vegetación y morfología los componentes centrales no se vean afectados por el funcionamiento de la planta de extracción y procesamiento de áridos.
- c) Descartar si el proyecto o actividad, en cualquiera de sus fases, genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico de una zona, se considerará:
 - La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
 - La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.

4.7. En relación a los antecedentes presentados por el proponente en el capítulo 2 de la DIA, que justifican a inexistencia de efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

tomando en consideración las observaciones precedentes, se solicita al proponente consolidar la información de acuerdo al siguiente formato:

Riesgo para la salud de la población	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada.
Según lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que genera:	
a)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]
d)	[Antecedentes]
Otros antecedentes	[Si corresponde]

Efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables	
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto]
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Asociar componente(s) afectado(s) al impacto.
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Según lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a)	[Antecedentes]
b)	[Antecedentes]
c)	[Antecedentes]
d)	[Antecedentes]
e)	[Antecedentes]
f)	[Antecedentes]
g)	[Antecedentes]
g.1.	
g.2.	
g.3.	
g.4.	
g.5.	
h)	[Antecedentes]
Otros antecedentes	[Si corresponde]

Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
a)	<i>[Antecedentes]</i>
b)	<i>[Antecedentes]</i>
c)	<i>[Antecedentes]</i>
d)	<i>[Antecedentes]</i>

Localización y valor ambiental del territorio	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no se 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.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes]</i>
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

Valor paisajístico o turístico	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico]</i>
Según lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, se consideran los siguientes antecedentes que justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona.	
a)	<i>[Antecedentes]</i>
b)	<i>[Antecedentes]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>
Otros antecedentes [Si corresponde]	

Alteración del patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	
fase en que se presenta	
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	<i>[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia presenta monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i>
Para justificar que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se consideran los siguientes antecedentes según lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a)	<i>[Antecedentes]</i>
b)	<i>[Antecedentes]</i>
c)	<i>[Antecedentes]</i>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Se solicita complementar los contenidos del Anexo 19 de la DIA sobre el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, en un único y nuevo documento, considerando el riesgo de un eventual foco de incendio forestal. En lo relativo al plan de prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos:

- Capacitaciones (detallando los temas a abordar).
- Características (dimensiones, cantidad, etc.) y ubicación (cartografía georeferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego.
- Identificación y detalle cartográfico en formato PDF y KMZ de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales, diseño y cartografía



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

- del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y su programa de mantención, programa y cronograma de mantención de la vegetación, entre otros elementos.
- d) Un plan de acción frente a la eventualidad de un incendio forestal y/o de vegetación, debe incluir al menos: detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles, identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad), diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), utilizando los teléfonos disponibles en la Corporación Nacional Forestal.
 - e) Al respecto cabe destacar que ante la eventualidad de este tipo de emergencias, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF, Bomberos, entre otros.
 - f) Todo lo solicitado, se deberá incorporar en un único y nuevo documento, a efectos de contar con una versión actualizada del “Plan de Emergencias y Contingencias”.
- 5.2. Si bien el proponente señala que se tiene contemplado un plan de contingencia ante eventos de emergencia, dada la naturaleza del proyecto y su estrecha relación con el recurso hídrico, se solicita al proponente incorporar en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, la medida deber ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto, en atención a que esta medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente:

“En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:

- a) *Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
- b) *Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*
- c) *Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
- d) *En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes)”.*

Al respecto, se deberá actualizar el plan de emergencias y contingencias en consideración a la realización de obras de regularización de cauces garantizando el libre y usual flujo de las aguas, dirigiendo y ordenando la corriente del mismo, y acercando la condición del cauce lo más posible a su estado previo a la ejecución del presente proyecto.

- 5.3. Se solicita al proponente incorporar como parte de las obligaciones del Plan adjunto en el Anexo 19 de la DIA, acciones destinadas a la atención de “derrames de sustancias peligrosas y/o hidrocarburos en el río”, así como para emergencias asociadas a “Inundación o crecidas del río”, el realizar el monitoreo ambiental y recuperación de los ambientes limnológicos alterados por las contingencias asociadas a sus operaciones y/o instalaciones. Así como involucrar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Maule, entre los organismos a los cuáles se deben dar aviso de las contingencias que involucren alguna



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

afectación de ecosistemas acuáticos, al ser un organismo con competencia de fiscalización ambiental sectorial.

5.4. Respecto del Anexo 19 de la DIA, sobre el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se requiere lo siguiente:

- a) Incluir análisis de riesgos para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto, con especial énfasis en los originados por la fase de construcción y operación.
- b) Detallar posibles técnicas y medidas para recuperar los recursos naturales (suelo, agua, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto, incorporarlas al correspondiente Plan, de acuerdo a información entregada en los anexo LB flora, vegetación y hongos.
- c) Incorporar propuesta de gestiones de mitigación y prevención del riesgo de afectación a fauna silvestre, que puede verse desorientada y o afectada por la operación del proyecto.
- d) Incorporar al Plan el sistema de control y prevención para el riesgo de inundaciones y/o saturación de suelo del área de influencia del proyecto, ya sea por fenómenos climáticos extremos u otras causales, esto para todas las fases, considerando los principales cursos de agua, tal como el Rio Mataquito y otros del área de influencia.
- e) Complementar la información en detalle de los temas a considerar en las capacitaciones de prevención de Riesgo de incendios o amago, como también el de incendio forestal o de vegetación, indicando su programación, HDS de agentes extintores y registro de estas capacitaciones.
- f) Detallar el Sistema de aviso de emergencia de personal interno (radiales, sonoros, lumínicos, etc.).
- g) Respecto al riesgo y contingencia por derrame de sustancias que afecten el componente suelo, se solicita considerar lo siguiente: tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza) y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas, los análisis de deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN, el muestro debe realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016.
- h) Incorporar análisis descriptivos gráfico de las zonas de Seguridad, vías de evacuación y accesos de unidades de control de emergencias en el plan de prevención de contingencias y emergencias.
- i) Incluir análisis de riesgo asociados a las excavaciones y atrapamiento en la fase de operación, orientado a la protección del personal y de la biodiversidad presente en área de influencia.
- j) Indicar actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación vigente (Res. Exenta N°1610 del Ministerio de Medio Ambiente).

5.5. Para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la siguiente información, incorporar además la información entregada en la DIA o anexos, Adenda o anexos, y/o incorporada a través de la Adenda complementaria o Anexos, completando la siguiente tabla:

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla. Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las Tablas Partes y Obras y acciones]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. En consideración a lo declarado en la DIA, Ficha Resumen y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el proponente deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA, acompañando nuevas fichas, las que se deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	
Monto de la Inversión			
Vida Útil Proyecto			
Vida Útil Partes u Obras			
LOCALIZACIÓN			
Región			
Provincia			
Comuna			
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)			
Superficie Total del Proyecto			
Caminos de Acceso			
Justificación de la Localización			
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda/	
Partes, Obras y Acciones			
Acciones y requerimientos para la materialización de las obras físicas			
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase			
Descripción de cómo se proveerán los suministros básicos			
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar			
Emisiones (abatimiento y control)			
Residuos, Químicos y otros (cantidad y manejo)			
FASE DE OPERACIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda	
Partes, Obras y Acciones			
Requerimientos para la materialización de las obras físicas			
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase			
En caso que el proyecto contemple actividades de mantención y conservación se deberán indicar aquellos aspectos considerados para las actividades generales			
Descripción de cómo se proveerán los suministros básicos			
Cuantificación y forma de manejo de los productos generados, así como el transporte considerado para su entrega o despacho			
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

Emisiones (abatimiento y control)		
Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente		
FASE DE CIERRE	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
Emisiones y Residuos		
Desmantelamiento o aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad		
Restauración de la morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto		
Prevención de futuras emisiones para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua		
Mantenición, Conservación y Supervisión		
PLANES DE CONTINGENCIA	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Plan de Prevención de Contingencias		
Plan de Emergencias		
NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Norma		
Forma de cumplimiento fase de construcción		
Indicadores de cumplimiento fase de construcción		
Forma de cumplimiento fase de operación		
Indicadores de cumplimiento fase de operación		
Forma de cumplimiento fase de Cierre		
Indicadores de cumplimiento fase de Cierre		
PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Identificación del PAS		
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
ANTECEDENTES DONDE SE ACREDITA QUE EL PROYECTO NO REQUIERE INGRESAR AL SEIA A TRAVÉS DE UN EIA (D.S. N°40/12)		
Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad		
Artículo 5, Riesgo para la Salud de la Población		
fase de construcción		
fase de operación		
fase de Cierre		
Artículo 6, Efecto Adverso Significativo sobre Recursos Naturales Renovables		
fase de construcción		
fase de operación		
fase de Abandono		
Artículo 7, Reasentamiento de Comunidades Humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

costumbres de grupos humanos			
fase de construcción			
fase de operación			
fase de Cierre			
Artículo 8, Localización y valor ambiental del territorio			
fase de construcción			
fase de operación			
fase de Cierre			
Artículo 9, Valor paisajístico o turístico			
fase de construcción			
fase de operación			
fase de Cierre			
Artículo 10, Alteración del patrimonio cultural			
fase de construcción			
fase de operación			
fase de Cierre			
COMPROMISOS VOLUNTARIOS	AMBIENTALES	Resumen	Cap/Pto DIA/Adenda
Descripción	Compromisos Ambientales		
Voluntarios fase de construcción			
Lugar y momento en que se verificarán			
Indicadores de cumplimiento			
Descripción	Compromisos Ambientales		
Voluntarios fase de construcción			
Lugar y momento en que se verificarán			
Indicadores de cumplimiento			
Descripción	Compromisos Ambientales		
Voluntarios fase de construcción			
Lugar y momento en que se verificarán			
Indicadores de cumplimiento			

7. Compromisos Voluntarios

7.1. En relación con el CAV sobre el Plan de perturbación controlada de reptiles, se solicita al proponente:

- Reevaluar las condiciones de las áreas donde se ejecutará la medida de perturbación y las áreas receptoras. Del análisis de imágenes satelitales se evidencia cambios significativos en el trazado del cauce, distribución del material en el área de explotación, camino de acceso y ambientes disponibles, generados por las crecidas del río durante el invierno 2023, que no son considerados por el titular.
- Respecto al indicador de cumplimiento propuesto para este CAV, se solicita considerar la ausencia de ejemplares pertenecientes a las especies que son objeto de la medida en el sitio que será intervenido por el proyecto, el indicador propuesto por el titular no da garantías del éxito de la medida. Si se observan ejemplares luego de ejecutadas las acciones, se debe volver a aplicar la medida hasta que no se registren ejemplares antes de la intervención del área.
- Para el sitio receptor, el indicador de cumplimiento debe estar asociado a los parámetros de riqueza y abundancia, considerando la máxima abundancia registrada para cada ambiente.
- La fecha en que se ejecute la actividad debe ser aquella en que las especies objeto de la medida se encuentren activas y fuera del periodo reproductivo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

7.2. Respecto del Compromiso ambiental voluntario (CAV) denominado Plantación de ejemplares de Quillaja saponaria Molina, adjunto en el Anexo 18 de la DIA:

7.3.1. En relación al objetivo 2 *“Plantación de ejemplares de Quillaja saponaria Molina” (Anexo 18), se ha propuesto una “compensación de ejemplares (mínimo en una proporción 1:2) afectados por la extracción de áridos y establecimiento de nuevos individuos en zona a revegetar dentro de la misma cuenca”, del CAV, Se deberá aclarar:*

- a) El lugar, la forma y oportunidad de implementación, ya que se plantea que *“una vez obtenida la RCA favorable del proyecto y durante la fase de cierre del proyecto, se realizará la plantación de 80 ejemplares de Quillaja saponaria Molina”*.
- b) Los ejemplares efectivamente a plantar, ya que en una primera instancia se plantea la compensación de ejemplares *“mínimo en una proporción de 1:2”* y posteriormente se indica que *“se realizará la plantación de 80 ejemplares de Quillaja saponaria Molina”*.
- c) Respecto a los ejemplares de Quillay, se indica que estos serán de 30-40 cm de altura. Al respecto, se solicita analizar la plantación de ejemplares con una altura entre 2,5 a 3,0 metros con un diámetro de tallo no menor a 2 pulgadas. Además de incluir ejemplares de Maitén (*Maytenus boaria*), que dentro de las especies nativas (clima mediterráneo) son las de más rápido crecimiento.
- d) Presentar la ubicación georreferenciada, fotografías y estado fitosanitario de los ejemplares de Quillay (Quillaja saponaria) al interior del área del proyecto.

7.3.2. Respecto a la oportunidad de implementación del Compromiso ambiental voluntario *“Plantación de ejemplares de Quillaja saponaria Molina”, se ha indicado que “la plantación con ejemplares de Quillaja saponaria Molina, se realizará durante la fase de cierre del proyecto (época invernal año 2032), y en el predio denominado Arial, sitio muy cercano a la zona del Proyecto”, se debe aclarar la fecha de ejecución propuesta para esta plantación (época invernal año 2032) y fundamentar la oportunidad de plantación con ejemplares de Quillay, ya que se propone el predio denominado Arial, otro sitio distinto a la zona de extracción del Proyecto.*

7.3.3. Describir atributos y características del sitio (predio Arial) donde se ejecutará la medida voluntaria.

7.3.4. En relación con la *“forma de control y seguimiento”* del CAV ya señalado, se ha indicado que *“una vez efectuada la plantación de los ejemplares de Quillay, con una frecuencia semestral se efectuará un control de malezas y verificación de crecimiento de las plantas. Este control se desarrollará por 5 años, de tal forma de garantizar el desarrollo de la plantación”*. Se solicita:

- a) Presentar un plan de trabajo para la ejecución y desarrollo de esta actividad, el cual contenga una carta Gantt con la programación del monitoreo de la plantación, así como también de un respectivo plan de trabajo de acuerdo a lo detallado en apartados anteriores del presente informe.
- b) Aclarar el período de 5 años para el control y seguimiento, ya que no se fundamenta este periodo. Al respecto, es necesario que el proponente analice y concluya respecto de la relación del impacto no significativo vinculado con el compromiso ambiental voluntario, para que en función de lo anterior estimar y concluir un período de seguimiento vinculado con el comportamiento de la plantación respecto de su respuesta a las condiciones del sitio.



- c) Establecer un o unos objetivo(s) indicador(es) de éxito, con su(s) respectivo(s) medio(s) de verificación vinculado(s) al establecimiento de la plantación (CAV).

7.3. Respecto del CAV Plan de Rescate y Relocalización para la Fauna Íctica, y CAV Monitoreo Limnología y calidad del agua, se solicita al proponente:

- a) Aclarar la estrategia de extracción anual del proyecto (transversal y/o longitudinal al eje del cauce).
- b) Justificar y/o redefinir puntos de pesca y monitoreo propuestos, post eventos de crecidas de caudal del río Achibueno y Ancoa en el año 2023, considerando probables modificaciones sustanciales de la morfología y hábitats del río.

7.4. Respecto a los compromisos presentados en la DIA y de acuerdo a los que se incorporen mediante la presente Adenda, estos se deberán complementar de acuerdo a la siguiente tabla:

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]

Tabla. Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 7]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

8. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto
- 8.1. De acuerdo a lo anterior, el Proponente deberá presentar a aprobación un proyecto a la Dirección de Vialidad de la región del Maule, con el fin de no desmejorar las condiciones de servicialidad de la ruta L-32.
- 8.2. Se solicita al proponente comprometerse a dar aviso anticipado al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Maule, sobre la fecha de inicio de las distintas fases del proyecto, construcción, operación y de cierre.
- 8.3. Se debe tener presente que los permisos sectoriales de extracción, otorgador por la Dirección de Obras hidráulicas (DOH) de la región del Maule, deben ser renovados anualmente, no siendo posible emitir una factibilidad por un período superior.
- 8.4. Se solicita al proponente considerar acciones que favorezcan el control en la diseminación de las semillas, de especies invasoras (por ejemplo, Aromo) a través de la venta de áridos (indicar cómo se pretende inactivar el material biológico que contienen los áridos y que se reparte por el territorio a partir de la venta y distribución de estos).
- 8.5. Se solicita al proponente evaluar la operación conjunta del proyecto con el plantel de cerdos alledaño, analizando las posibles afectaciones que se pudiesen generar en cuanto a emisiones acústicas provocado por las faenas de explotación y procesamiento de áridos, las emisiones de material particulado, las vibraciones, los flujos vehiculares, entre otros posibles efectos.
- 8.6. Se debe tener presente que la mantención, reparación, suministro, lavado, etc. de maquinarias y vehículos debe efectuarse exclusivamente en lugares acondicionados especialmente para estas labores.
- 8.7. Analizar la aplicabilidad de la compatibilidad del Proyecto con los 3 objetivos ambientales del Informe Ambiental del Plan Regulador Comunal de Longaví, evaluado estratégicamente.
(https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_2do_IA_PRC_Longavi.pdf.pdf)
- 8.8. Incorporar un mecanismo de quejas, reclamos y sugerencias para que las comunidades y actores relevantes del territorio, presenten sus denuncias e inquietudes derivadas de las actividades de construcción, operación y cierre del proyecto, asegurando la accesibilidad de todos/as los interesados, a través de diferentes canales de comunicación.
- 8.9. Se solicita al proponente analizar presentar un compromiso voluntario, relacionado con lo establecido en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales en Humedales Costeros: Sector Extracción de Áridos, disponible en <https://gefhumedales.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/04/Guia-de-Buenas-Practicas-en-Humedales-Costeros-Sector-Extraccion-de-Aridos.pdf>.
- 8.10. Es del caso aclarar que las actividades de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas no son aprobadas por el PAS 119, ya que el citado PAS está destinado a autorizar actividades de muestreo de especies hidrobiológicas para el seguimiento ambiental de esta variable, durante la ejecución del proyecto y según dicte su respectiva RCA en caso de calificación ambiental favorable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

Cabe destacar que los antecedentes para realizar la solicitud de Rescate y Relocalización, se deberá incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Maule, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Maule. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

- 8.11. Considerar que según lo indicado en resolución N°319/2022 de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), en el capítulo de Reconocimiento del área de interés. El interesado deberá presentar video en calidad 4K de todo el sector de interés, cubriendo al menos, 200 m aguas arriba y 200 m aguas abajo de ese sector, por el cauce que incluya ambas riberas. El video deberá ser de la fecha actual o reciente.
- 8.12. El proponente indica que dentro de los destinos del material pétreo a extraer, uno es el Hospital de Linares que está en una etapa de letargo, sin tener una fecha clara de reactivación, otro es el By Pass Talca – Linares, desconociéndose cual es esta obra específica, se solicita aclarar.
- 8.13. Se hace presente al proponente que la provisión de agua para consumo humano deberá ser autorizada por la SEREMI de Salud del Maule, previo al inicio o puesta en marcha del presente proyecto.
- 8.14. En relación a lo indicado a la posible intervención de especies vegetales, en caso de serlo, se deberá presentar una medida de gestión que garantice la prevención de circulación como leña verde, con la finalidad de cumplir con los elementos y obligaciones establecidas en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA), en la Región del Maule, por cuanto además con fecha 15 de julio de 2021 se promulgó el Decreto Supremo N°7/2021, el cual declara zona saturada por material fino y respirable MP_{2,5} al Valle Central de la Región del Maule.

Se hace presente que la o las medidas solicitadas precedentemente, se deberá describir de manera concreta, detallando los siguientes aspectos:

Medida 1... n	
Objetivo.	
Impacto ambiental.	
Componente ambiental.	
Parte, obra, actividad o acción del proyecto que se vincula la medida.	
Dónde se implementa la medida.	
Cuando se implementa la medida.	
Cómo se implementa la medida.	
Control, seguimiento e indicadores de la medida.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

PCT/PIJ

Distribución:

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>

Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160452825>