

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "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, Región del Maule

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "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 Complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción y procesamiento de áridos PAFAL", la que deberá entregarse hasta el 20 de mayo de 2026.

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 Gonzalo León Silva, dirección de correo electrónico gonzalo.leon@ea.gob.cl, número telefónico 71-2231191.

1. Descripción de proyecto

1.1. Respecto de las observaciones realizadas inicialmente a la Declaración de Impacto Ambiental en lo referente al análisis de cambio climático, se ha dado respuesta parcial a lo solicitado, toda vez que en el documento Adenda se indica que el Anexo 10 Cambio Climático ha sido complementado, sin embargo, dentro de los archivos adjuntos a la presentación no se incorpora dicho Anexo para poder realizar la correspondiente evaluación, por lo tanto, se solicita incorporar el mencionado anexo 10 actualizado.

1.2. Respecto al Plan de Gestión de residuos de la Construcción indicado en el punto 1.10 de la Adenda, se solicita complementar con lo indicado en el Manual de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición <https://catalogoextension.cchc.cl/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=ida1e79e6e77057f7a0cfb4e94f6f2e3aa>, ampliándolo a la fase de operación y presentando un programa en un anexo.

1.3. Respecto al análisis de humedales, en lo relacionado a la presencia de cuerpos de agua en el área de influencia del proyecto, se indica que Chile ha ratificado la Convención Ramsar en 1981 para la conservación y uso racional de los humedales, adoptando como definición de ellos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

la siguiente "extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes p. temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros", por lo tanto y dado que se evidencia la presencia de cuerpos de agua en el área definida para el desarrollo de obras y parte del Proyecto, se solicita analizar y cuantificar la delimitación de las áreas que contendrían las características de humedales, incluyendo los criterios de hidrología, presencia de suelos hídricos y presencia de vegetación hídrica (según determinación de especies y porcentaje de cobertura).

Una vez definida el área de humedal presente, se solicita incorporar lo detallado en el Anexo 13 Ecosistemas presentados en la Adenda en cuanto a las medidas de gestión de estos ecosistemas, tomando como base lo indicado en la Guía de Buenas Prácticas en Humedales para el sector extracción de Áridos desarrollado por el proyecto GEF Humedales y el MMA y el documento elaborado por el Centro de Humedales Río Cruces, de la Universidad Austral de Chile y, mandatado por el Ministerio de Obras Públicas "Estándares para la protección y evaluación de impactos ambientales en humedales urbanos para obras de infraestructura pública del MOP", publicado en diciembre de 2024.

1.4. Respecto de la respuesta 1.9 d) de la Adenda, referida a la fase de operación, se reitera la observación respecto al manejo de fauna silvestre en el área de influencia. En Adenda se indica que en el área de influencia no se identifican especies en categoría de conservación; sin embargo, en el Anexo 4, Informe de Fauna, se reporta la presencia de *Calyptocephalella gayi* (VU), *Pleurodema thaul* (NT) y *Liolaemus lemniscatus* (LC), generándose una inconsistencia entre los antecedentes.

Asimismo, las medidas informadas corresponden a acciones generales y no abordan el manejo específico requerido para las especies registradas, ni se vinculan adecuadamente con la fase de operación, por lo anterior se solicita corregir la información de la Adenda y del Anexo 4, e incorporar medidas de manejo específicas para las especies registradas, incluyendo procedimientos ante hallazgos de ejemplares, dado que, aun cuando el ambiente sea dinámico, la presencia de especies con categoría VU y NT demanda un manejo adecuado y verificable.

1.5. Se reitera la observación formulada en la respuesta 1.9 e) de la Adenda respecto de la fase de operación, dado que la información presentada no permite evaluar la relación entre el plan de extracción, transporte, procesamiento y acopio de áridos, y los potenciales efectos sobre los recursos naturales y la biodiversidad del área de influencia. Si bien se describen actividades de carácter general, el plan no incluye el detalle espacial y temporal de la operación, ni medidas o acciones de monitoreo específicas vinculadas al avance de las actividades, elementos necesarios para analizar la magnitud y extensión de los efectos ambientales. En consecuencia, se requiere complementar el plan incorporando: el detalle espacial y temporal de las actividades; la identificación de hábitats y elementos sensibles, presencia de anfibios como *Calyptocephalella gayi* (Vulnerable) y *Pleurodema thaul* (Casi Amenazada); y las medidas de manejo y monitoreo asociadas a la progresión operativa.

1.6. La respuesta entregada en la observación 1.10 a) de la Adenda no subsana lo solicitado, dado que la información presentada no cumple con lo exigido en el artículo 19, letra a.7, del Reglamento del SEIA, por cuanto no detalla suficientemente las actividades, obras y acciones de cierre orientadas a la restauración de la geoforma, suelo, vegetación y biodiversidad afectada. Lo anterior impide verificar la efectividad y estabilidad de la restauración geomorfológica bajo el régimen fluvial del río, e igualmente se advierte la ausencia de medidas específicas para la biodiversidad y de objetivos ecológicos definidos. Por ende, se requiere complementar la fase de cierre incorporando: el detalle operativo y cartográfico de las acciones de restauración; la identificación de superficies y sectores específicos a intervenir; y los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

criterios, indicadores y monitoreo que permitan verificar la recuperación de la geoforma, suelo, vegetación y biodiversidad.

1.7. Sobre la respuesta entregada en la observación 1.10 b) de la Adenda, si bien se aportan antecedentes relevantes, incorporando un Plan de Restauración de Vegetación Post-Extracción con información relativa a superficie, especies, densidades, medidas de protección y monitoreo, la información presentada no permite justificar la superficie propuesta para restauración en relación con el área efectivamente intervenida, ni incluye criterios ecológicos, metodologías o una delimitación espacial que permita asegurar la recuperación estructural y funcional de la vegetación ribereña. En consecuencia, se requiere complementar el plan incorporando criterios, metodologías e indicadores que permitan verificar la recomposición vegetal y la recuperación de la vegetación ribereña en el área de influencia del proyecto.

1.8. Respecto de la consulta contenida en el numeral 1.32 de la Adenda, relativa a “la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades”, se observa que se ha fundamentado la respuesta en base a criterios asociados al costo de oportunidad de carácter productivo del recurso forestal y/o vegetal. Al respecto, dicho fundamento no guarda relación con el objeto de la consulta ni con los criterios de evaluación aplicables en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, los cuales se orientan a identificar y caracterizar la ubicación, magnitud y características de los recursos naturales renovables que serán intervenidos por el proyecto. En consecuencia, se solicita complementar la respuesta presentada, entregando información clara y precisa respecto de la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables que serán extraídos o explotados por el proyecto, conforme a los requerimientos del SEIA.

1.9. Respecto de la restauración del componente vegetación durante la fase de cierre, se señala que *“incorporó, de manera complementaria y voluntaria, una propuesta de restauración ecológica (compromiso voluntario) focalizada en sectores específicos donde se constató presencia puntual de vegetación arbustiva y arbórea aislada, principalmente en Cuñas 1 y 2, correspondientes a áreas con mayor estabilidad sedimentaria”*.

Al respecto, se observa que dicha propuesta no puede ser presentada como un compromiso de carácter voluntario, toda vez que corresponde al cumplimiento de una obligación legal establecida en el Decreto Supremo N° 40 (Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, específicamente en su artículo 19, literal a.7), el cual establece la necesidad de restaurar la geoforma o morfología, la vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.

Asimismo, persiste una duda razonable (derivada de la insuficiente fundamentación técnica presentada) respecto de la exclusión de las Cuñas 3 a 10 del Plan de Restauración propuesto. Lo anterior resulta particularmente relevante considerando la funcionalidad ecológica de la vegetación ribereña presente en el área de emplazamiento del proyecto, la cual podría verse afectada por las intervenciones asociadas al mismo.

En consecuencia, se solicita aclarar y complementar la información presentada, justificando y fundamentando clara y técnicamente el alcance del Plan de Restauración propuesto, así como la exclusión de determinados sectores, en coherencia con las obligaciones establecidas en el reglamento del SEIA y con las características ecológicas del área intervenida.

1.10. Respecto de las respuestas otorgadas en los numerales 5.9 a 5.15 de la Adenda, se solicita que estas sean consolidadas e incorporadas en un único documento, a fin de contar con una versión actualizada, íntegra y coherente del “Plan de Emergencias y Contingencias”.

Lo anterior, con el objeto de facilitar su revisión, asegurar la consistencia de la información presentada y evitar dispersiones o duplicidades en los contenidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

1.11. En el numeral 1.36 de la Adenda se indica que se elaboró y adjuntó una cartografía digital con las “Unidades Homogéneas de Vegetación” derivadas del inventario forestal realizado. No obstante, dicho antecedente no se encuentra disponible en el expediente de evaluación de la Adenda.

En consecuencia, se solicita corregir lo anterior, incorporando la cartografía solicitada, asegurando su adecuada presentación y disponibilidad para efectos de su revisión.

1.12. En el numeral 7 (Conclusiones) del Anexo Flora se recomienda “evitar la comercialización y uso de material leñoso producto de la corta de vegetación como leña húmeda”.

Al respecto, se aclara que, conforme a lo establecido en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule, dicha restricción es de carácter obligatorio y no una medida de tipo recomendatoria.

En consecuencia, se solicita corregir lo señalado, ajustando la redacción a lo establecido en la normativa vigente.

1.13. En el numeral 1.38 de la Adenda, no se ha entregado una respuesta suficiente ni concreta al requerimiento de información relativo al detalle del inventario forestal realizado. En particular, no se ha incorporado información clave, tales como: detalle de las parcelas levantadas, tipo de muestreo, cálculo del número de parcelas, estimadores poblacionales, error estándar, intervalos de confianza, error de muestreo, entre otros antecedentes relevantes.

Al respecto, se reitera la necesidad de contar con esta información, por cuanto resulta fundamental para la adecuada comprensión, evaluación y validación técnica del inventario presentado.

Asimismo, cabe señalar que estos antecedentes son de carácter esencial para validar la información entregada en los numerales 1.39 y 1.40 de la Adenda, particularmente en lo relativo a la eventual presencia de individuos de las especies *Alstroemeria garaventae* Ehr. Bayer ssp. *longaviensis* (Ravenna) Muñoz-Schick & Eyzag y *Quillaja saponaria*.

1.14. Se observa que la Adenda no incorpora una estimación detallada de los flujos de camiones asociados al proyecto, diferenciando por fase ni su distribución horaria. Se solicita complementar la información indicando número de viajes diarios y horarios de operación, incluyendo valores promedio y máximos (el diseño de las soluciones a implementar debe ser acorde a los flujos proyectados).

1.15. La Adenda no presenta un análisis de capacidad ni de niveles de servicio en los caminos públicos utilizados por el Proyecto, en particular la Ruta L-32 y su conexión con la Ruta 5 Sur. Se solicita incorporar un análisis que permita verificar que la infraestructura vial existente puede absorber los flujos proyectados.

1.16. Si bien se mencionan medidas generales de gestión del tránsito, no se incorpora un análisis específico de seguridad vial asociado al incremento de circulación de camiones. Se solicita complementar la evaluación identificando eventuales puntos de conflicto y proponiendo medidas acordes a las características de la vía.

La Adenda señala de manera general que se procurará evitar horarios punta, sin establecer medidas operacionales verificables. Se solicita precisar la gestión horaria del transporte de carga o justificar técnicamente su imposibilidad.

1.17. Respecto a la respuesta 1.45, referente a la sección a.3.3 “Superficie del Proyecto” de la DIA, se reiteran las siguientes observaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

- a) En lo que concierne a lo incorporado en el literal b), referido a la actualización de las superficies de la Tabla 6: "Superficies de las instalaciones Planta procesadora de áridos (existente)", nuevamente, se detecta una inconsistencia, entre la superficie determinada para el "Área acopio 3. Material procesado" y el Anexo 2 "Planos y KMZ". Pese a que se hace referencia a que "[...] *los archivos kmz son aproximaciones y una forma de representar instalaciones en una imagen satelital que presenta una sensibilidad en la medición bastante aproximada* [...]", la diferencia que se detecta (447 m²) no corresponde a un error de precisión o sensibilidad, sino a un error en la definición de dicho polígono. A su vez, si bien es preciso que la representación georreferenciada resulta "[...] *no comparable a un plano topográfico* [...]", no ha sido incorporada un plano con dichas características. Finalmente, consignar que existen guías metodológicas sobre esta temática ("Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Primera edición, Santiago, Chile. ") que pueden ser consultadas para incorporar como parte de dicha evaluación.
- b) Considerando la respuesta incorporada en el literal c), referida a una inconsistencia en la superficie total de extracción, y pese a que se señala que corresponde a una "[...] *aproximación conocida y enseñada en cursos de educación básica y media* (sic) [...]", se estima que no corresponde a una trivialidad que pueda ser justificada de manera tan simple. La diferencia (0,28 hectáreas) que a su vez es equivalente a una superficie de 2.800 metros cuadrados, no resulta obvia, a la vista de la naturaleza y función propia del proyecto. Es necesario que, los distintos cuerpos de la Declaración mantengan la coherencia entre lo descrito en los capítulos y anexos, por lo que se reitera esta inquietud.

1.18. Al no ser abordada la consulta 1.49 del ICSARA, se reitera la inquietud: Respecto a lo que se incluye en el literal a.5 "La descripción de la fase de Construcción (Art. 19° a.5)" se menciona que "[...] *Esta fase no considera obras para la zona de procesamiento de áridos, lugar existente implementado para otras extracciones ya ejecutadas o en ejecución, las cuales por su volumen no requirieron de un proceso de evaluación ambiental.* [...]". Se discrepa de lo señalado en la cita anterior, toda vez que el Proyecto presenta e incorpora distintas obras, partes o acciones asociadas a la "zona de procesamiento de áridos", siendo parte medular del Proyecto sujeto a evaluación. Por tanto, se solicita incorporar en esta sección una descripción que aborde lo presupuestado para esta zona durante esta fase.

1.19. Evaluando lo descrito en el numeral 1.50, relativo a lo anteriormente dispuesto tanto en el numeral a.6.1. "Habilitación de camino acceso zona extracción", como en el a.6.1.1. "Construcción de atravesado (PAS 156, Anexo 5 de la DIA)", se reiteran las siguientes observaciones:

- a) Ante la respuesta del primer literal, atendiendo a la consulta respecto a si el trazo que se incorpora en la planimetría es representativo de la totalidad de los accesos desde y hacia las cuñas de extracción, permitiendo a su vez asegurar la actividad productiva a partir de estos, analizando lo incorporado, es necesario precisar:
- i. Si bien, se desprende de que la distribución de los caminos internos corresponde a una condición propia de cada cuña de extracción, es materia de preocupación la posible intersección de alguno de estos, respecto a un brazo activo. Si a lo anterior, añadimos la consideración de la dinámica cambiante del río Achibueno, es necesario que se incorporen precisiones que descarten la afectación al recurso hídrico (en calidad y cantidad de recurso) ante esta condicionante.
 - ii. Téngase presente que, en un punto de coordenadas UTM (m) N: 6.029.017 (m) y E: 258.193 (m) en el datum y huso correspondiente, se registra la existencia de una bocatoma hacia el canal "González Encina", la cual, presenta una organización de usuario (OUA "González Encina") con derechos de aprovechamiento de agua consuntivos por un total de 863 l/s. Es necesario que,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

como parte de la Declaración, sea descartada la afectación a esta bocatoma y por extensión, al canal homónimo, toda vez que necesariamente, el camino interno en la condición actual del cauce deberá atravesar dicho canal, con las consecuencias que podría traer para los usuarios de aguas. A su vez, se sugiere mantener informada a la Comunidad de Aguas que contempla la totalidad de usuarios, respecto a las obras que puedan interferir con el uso y goce de su Derecho de Aprovechamiento.

b) Relativo a la respuesta incluida en el literal b), asociado al descarte de la necesidad de un atraveso, que podría requerir de la solicitud de un Permiso Ambiental Sectorial, y pese a que se precisa respecto al mismo que responde a un “[...] *apozamiento de agua en un terreno que debe presentar una cota inferior a la de altura normal del cauce [...]*”, dicha definición no lo excluye de la evaluación solicitada. A mayor abundamiento, según la definición propia del numeral 5.1.1. de la “Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce”, se explicita que “[...] *Se entenderá por cauce natural lo señalado en el inciso primero del artículo 30° del D.F.L. N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, esto es, el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas. Para efectos del presente permiso, la magnitud de la crecida que determina la superficie que define el cauce será aquella equivalente a un período de retorno de 100 años [...]*”, por lo anterior, no excluye la presentación de dicho PAS según lo que se dispone. Por tanto, se reitera la consulta.

c) Respecto al literal e), relativo a los antecedentes que justifiquen el retiro de los atravesos ante una contingencia de crecida o sobrecaudal del río, y ante la afirmación del subnumeral iii. que “[...] *se realizará en el atraveso de aguas arriba, corresponderá a una observación directa sobre una marca implementada en las tuberías del atraveso, marca que indicará el caudal definido para el retiro [...]*”, se consulta si, ante la precisión de que está dispuesta la materialización de una escala limnimétrica, la que corresponde a un método indirecto de cálculo de caudales, se posee la curva de gasto para la sección, de modo de asociar dicha medida con un caudal. En caso de tenerla, se solicita hacer entrega.

1.20. Relativo a la respuesta 1.52 de la Adenda, que se refiere a las consultas del literal a.6.1.5 “Instalaciones sanitarias” de la DIA, si bien, es incorporado que “[...] *se implementará un protocolo de acción preventivo, que contempla el retiro oportuno de los baños químicos mediante camioneta y personal idóneo, en coherencia con los criterios generales de gestión del riesgo ante eventos de crecidas [...]*”, en la actualización del “Plan de Emergencia y Contingencia” “Anexo “Planes de Emerg y contin”), no se incluye un apartado que haga parte del cuerpo de dicha sección, esta condición. Se solicita, incluir el protocolo de acción respectivo, actualizando dicho plan.

1.21. Al no ser abordada la consulta 1.49 del ICSARA, se reitera lo siguiente:

a) En vista de que se señala que “[...] *El combustible será suministrado por las compañías distribuidoras del mercado regional, a través de camiones que cuenten con debida autorización para realizar estas actividades [...]*”, se solicita precisar, por un lado, si es que está presupuestado el disponer de cargadores de combustible en el sitio del Proyecto, incorporando información.

b) Respecto al literal a.9 “Planes de Emergencia y Contingencia”, no se presentan propuestas de planes con los nombres que se señalan (“Derrames de sustancias, hidrocarburos y/o residuos peligrosos en la zona del proyecto” y “Accidentes y/o derrame de sustancias nocivas en cursos de agua superficiales”). Se solicita corregir.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

1.22. Respecto a la respuesta 1.54, asociada a lo anteriormente dispuesto como parte del literal a.7.1 “Descripción de las partes, obras y acciones” de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Se reitera la solicitud de incluir al menos la vista en planta que se incluye en el documento “Plano DIA” del Anexo 2 “KMZ y Planos”, y se requiere asociar los perfiles transversales a la cuña y año de extracción que se definen en otras secciones.
- b) Asociado a la respuesta incluida en el literal, respecto a la descarga de material particulado fino, asociado a la descarga de agua de proceso usado en el lavado de estos áridos, se considera que la respuesta no da conformidad a la inquietud planteada, toda vez que, si bien se reconoce la descarga de este tipo de material (particulado fino, con diámetro menor a 0,02 milímetros), el mismo puede afectar notoriamente la calidad del recurso hídrico. Se solicita considerar.

1.23. En lo que concierne al numeral 1.55 de la Adenda, respecto al literal a.7.1.2 “Procesamiento del árido” de la DIA, se observa lo siguiente:

- a) En lo que respecta a la información incluida en el literal a), donde se menciona que “[...] establece que la planta actual de procesamiento de áridos se emplaza en la planicie de inundación del río Achibueno, de acuerdo con las definiciones establecidas en el Código de Aguas. En consecuencia, el proyecto considera la implementación de medidas de mitigación y manejo para eventos de crecida. [...]”, y en lo que respecta a dicha condición, se solicita precisar cuáles son las medidas de mitigación y manejo para eventos de crecida a implementar. A su vez, se solicita definir si son requeridas obras de defensa o regularización de cauce que, necesariamente, requieran la solicitud de otro Permiso Ambiental Sectorial (PASM N° 157 “Permiso Para Efectuar Obras de Regularización o Defensa en Cauces Naturales”).
- b) Respecto a las respuestas referidas a la piscina de decantación proyectada, considerada como parte u obra funcional del Proyecto, se observa lo siguiente:
 - i. Si bien se define, respecto a la calidad del efluente tratado que “[...] En este caso la piscina está diseñada para retener o decantar un 85% como mínimo del material que transporta en suspensión el agua proveniente del lavado de los áridos procesados (partículas de 0,02 mm.) [...]”, evaluando a su vez lo suscrito en la memoria de la piscina de decantación proyectada, donde se establecen los tiempos de sedimentación y el diámetro, bajo condiciones teóricas de las partículas a decantar, correspondiendo este dato a 0,0092 mm, según lo descrito en DIA y Adenda, dicha granulometría sigue siendo mayor a la que, texturalmente, se define para partículas clasificadas como arcillas y limos. A mayor abundamiento, según la extensa cantidad de literatura existente en temáticas de clasificación de sedimento, las granulometrías límite entre limos y arcillas, correspondería a 1/256 mm (o 0,00390625 mm). De lo anterior, se desprende que, la acción de la piscina de decantación si bien, ayudaría a sedimentar parte del material fino, otra parte alcanzaría a llegar al cauce sin ser retenida en la misma. Considerando que la guía del Servicio de Evaluación Ambiental “Criterio de Evaluación en el SEIA: Alteración del régimen sedimentológico” precisa en su literal h) precisa en la sección 4.1 “Recomendaciones para los proyectos de extracción de áridos” que “[...] estas actividades generan un alto contenido de finos que en caso de ser alcanzado por el agua puede afectar severamente la calidad del agua del río [...]”, se solicita un pronunciamiento referido a lo anterior.
 - ii. Pese a que, referido a la obra de descarga, con anterioridad se solicitó evaluar la aplicabilidad de un Permiso Ambiental Sectorial, enmarcado en el tipo y función de la obra, no se incorporó un pronunciamiento al respecto, por lo que se reitera la solicitud, ya que se estima que sí aplicaría la presentación del mismo.



1.24. Respecto a la respuesta 1.56, referida a lo anteriormente dispuesto en el literal a.7.6.3 “Agua para Lavado de Áridos” de la DIA, se observa lo siguiente:

- a) Pese a que se incorpora una referencia al consumo máximo diario previsto, no es resuelta la consulta de asociar a la vez el mismo a la cantidad de agua aprobada por derecho de aprovechamiento consuntivo vigente con la que cuenta el Titular. A su vez, se solicita pronunciarse sobre la compatibilidad entre el uso otorgado para el derecho consuntivo con el que se cuenta, que concibe el uso como agua de riego, respecto a la finalidad industrial con la que es pretendida usar durante el proceso productivo.
- b) En Adenda no se hace referencia, en los términos consultados en el ICSARA, respecto a la calidad de los efluentes que serán dispuesto a partir del procedimiento de lavado. Se reitera la salvedad de que, a partir de este procedimiento de lavado pueden resultar removidos elementos o compuestos desde el material granular a extraer, los cuales no se encuentran en forma natural disponibles en el cauce a partir de la inclusión de los mismos en sedimento con granulometría de tamaño mayor, y que naturalmente la misma acción del cauce sobre el lecho, su carga de fondo y caudal no logran remover (énfasis agregado). A partir de lo anterior, estos elementos podrían aumentar su concentración en función de este proceso, pudiendo afectar la calidad de las aguas. En efecto la guía del Servicio de Evaluación Ambiental “Criterio de Evaluación en el SEIA: Alteración del régimen sedimentológico” precisa en su literal h) de la sección 4.1 “Recomendaciones para los proyectos de extracción de áridos” que [...] estas actividades generan un alto contenido de finos que en caso de ser alcanzado por el agua puede afectar severamente la calidad del agua del río [...]. Así, se solicita que un pronunciamiento donde se definan precisiones respecto al efluente que se descargará al río, considerando un análisis cualitativo y cuantitativo que sostenga la inocuidad del efluente, incorporando las medidas correspondientes, en caso de ser consideradas, para abatir lo anterior.

1.25. Se reitera la solicitud de la consulta 1.57 del ICSARA, de aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el Proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico, industrial (refrigeración, incendio, lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Lo anterior, al no ser atendida la consulta en la presente Adenda. Se solicita utilizar la plantilla anteriormente enviada, con la estructura allí dispuesta:

Fase	Origen(Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
etc.			
TOTAL			

1.26. En Adenda se incorpora un Plan de Rescate y Relocalización de Fauna Íctica Nativa y un Plan de Seguimiento Limnológico extendido a 10 años. Adicionalmente se proponen medidas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

para evitar la resuspensión de sedimentos mediante la técnica de "cuña seca", realizando la extracción sobre el nivel del agua y fuera del cauce activo. Sin embargo, persisten áreas de incertidumbre técnica sobre la efectividad de las estructuras transversales y los umbrales de alerta temprana. Por lo anterior, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Se solicita confirmar si los tubos de los atravesos se instalarán levemente bajo la cota de fondo del lecho para asegurar que no se produzca un salto de agua (cascada) en la salida del tubo que impida el libre tránsito de especies nativas.
- b) Considerando que se menciona la detención de faenas ante "incrementos relevantes" de turbidez, se solicita informar cuál será el umbral porcentual exacto de incremento (ej. 10% o 20% aguas abajo respecto al blanco) que activará la paralización inmediata de la instalación o retiro de atravesos.
- c) Para maniobras críticas como la instalación y desmantelamiento de obras en el cauce activo, se solicita considerar la utilización de sensores de turbidez con transmisión de datos en tiempo real en lugar de mediciones puntuales, permitiendo una reacción inmediata ante picos de sedimentación que afecten a las branquias de los peces y al bentos.
- d) Considerando que el retiro de atravesos coincide con el inicio del período de máximo caudal (mayo) y la instalación con el inicio del estiaje (octubre), no se aclara en la Adenda cómo se garantiza que estas maniobras no interfieran con los períodos críticos de reproducción o reclutamiento de las especies identificadas en categoría de conservación.
- e) En el Plan de Rescate y Relocalización, no se informan cuáles serán los indicadores biológicos de éxito (más allá de la supervivencia inmediata) para asegurar que los individuos relocalizados se integren efectivamente en los nuevos sitios de destino y mantengan su viabilidad poblacional. Se solicita entregar dicha información.

1.27. En la respuesta a la observación 1.28 de la Adenda, se hace referencia a la inclusión de una contextualización geológica y geomorfológica en el Anexo 8, Ingeniería, Informe Geológico, con la cartografía ilustrativa solicitada, sin embargo, en dicho Anexo sólo se presenta la caracterización hidrogeológica, por lo que se solicita incorporar lo solicitado originalmente.

1.28. En la respuesta a la observación 1.30 de la Adenda, se cita la información del informe de caracterización hidrogeológica del Anexo 8, sin embargo, se cita también un informe de hidráulica fluvial donde se presenta el detalle de la modelación hidráulica realizada en base al modelo de elevación digital presentado en la DIA, documento que no se encuentra disponible en el Anexo indicado, por lo que se solicita entregar dicha información.

1.29. Se reitera la solicitud de realizar un nuevo estudio de paisaje y turismo (observación 1.42 del ICSARA), siguiendo la metodología de la "Guía de evaluación de impacto ambiental: Valor paisajístico" (2019) y la "Guía de evaluación de impacto ambiental: Valor turístico" (2017) del SEIA, para definir en base a estas, si existe o no afectación en estos componentes. En caso de existir afectación en cualquiera de los componentes, se solicita proponer las medidas de gestión ambiental correspondientes.

1.30. De acuerdo con la información entregada en la DIA y Adenda, el Proyecto cuenta con Resolución Exenta N° 680, de fecha 06 de marzo de 2014, emitida por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región del Maule, Oficina Provincial Linares, que autoriza el sistema de aguas servidas domésticas particular en el predio ubicado en Camino a Palmilla S/N° (Resto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

Fundo San Luis, Lote A), para 10 habitantes. Al respecto, se solicita que se grafique el emplazamiento de las instalaciones en orden a cumplir con el DS 597 artículo 25°.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. La Adenda presenta algunas incoherencias, como observaciones sin respuesta, o respuestas que reiteran observaciones, como el caso del requerimiento de no considerar dentro de la legislación ambiental normativa de carácter sectorial la Ley de Caza y la Res 133/2005 del SAG. Al respecto, se señala que se ha agregado dichas normativas. Se solicita aclarar.
- 2.2. En relación a la normativa aplicable, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.10 del presente ICSARA, incorporando la fila “Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica”.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 138

- 3.1. Respecto a la descripción del sistema de recolección y/o tratamiento, se presentan las siguientes observaciones:
 - a) Se solicita un diagrama de flujo o modelo conceptual, que incluya las etapas de recolección, tratamiento y eliminación, y las unidades que componen cada una de dichas etapas.
 - b) Adjuntar plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas, junto con las coordenadas de ubicación.
 - c) Adjuntar cartografía de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, etc.), y el distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido.
 - d) La fosa séptica debe contar con un volumen suficiente para la retención de lodos acumulados por, al menos, dos años (en fase de operación).
 - e) Se solicita realizar los cálculos correspondientes y ajustar el Proyecto en base a este requerimiento.

PAS 156

- 3.2. Pese a que se incorporan respuestas como parte del numeral 3.4, relativas a inquietudes referentes a la solicitud de obras afectas a un Permiso Ambiental Sectorial 156 “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”, como parte del Anexo 5 “PASM”, no se incorpora un documento nuevo que presente una actualización de la solicitud de este PAS. Por lo anterior, se reitera íntegramente la solicitud de responder:
 - a) En lo referido a la “a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra” es pertinente señalar que, para lo suscrito en el literal a.2. “Coordenadas UTM indicando HUSO y DATUM de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra”, la presentación actual, adolece de una descripción general del sector. Adicionalmente, las coordenadas que se precisan para las obras afectas a evaluación difieren de las que se presentan en otros capítulos (Tabla 9: Coordenadas atravesos proyectados, capítulo 1 “Descripción del Proyecto”). Se solicita aunar criterio de presentación en una próxima entrega.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

- b) Respecto a lo que se incorpora en el literal e) “Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción del Anexo PAS 156” es necesario que, en función de asegurar la representatividad de los puntos de muestreo propuestos, se incorpore un pronunciamiento donde se asegure que ambos puntos están insertos en el cauce activo del río Achibueno, precisando a su vez que la ubicación prevista, permite realizar el muestreo.
- c) Es necesario que, en función de las consultas emitidas con anterioridad, referidas tanto al camino como a la cantidad de atravesos propuestos, sea evaluada la aplicabilidad de un Permiso Ambiental Sectorial para otras obras, que no han sido presentadas en esta oportunidad.
- 3.3. Respecto a lo que es señalado como parte de la sección a.1.8. “La descripción fase de cierre” consignar que, en caso de ser requeridas obras relativas a regularizaciones o defensa del cauce a restituir, se deben incluir los Permisos Ambientales Sectoriales mixtos pertinentes. Se solicita pronunciarse.
- 3.4. Se reitera la solicitud de evaluar (y en caso de ser concluido, presentar) la solicitud de un Permiso Ambiental Sectorial N° 156 “Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce”, por la obra de descarga del efluente que se precisa como parte funcional del Proyecto.
- 3.5. Se solicita presentar un Anexo PAS 156 completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya índice, texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.
- 3.6. En relación con los permisos ambientales sectoriales, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.11 del presente ICSARA.

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

Letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300, riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

4.1. De acuerdo a lo presentado en Adenda (respuestas 4.1 y 4.2) respecto de las emisiones atmosféricas y modelaciones de calidad de aire (incluyendo Anexo 5 sobre modelación de emisiones), se observa que las respuestas entregadas por no permiten verificar la correcta aplicación metodológica del modelo de dispersión atmosférica ni la consistencia de los resultados reportados en la DIA y la Adenda, especialmente considerando el cambio de modelo (AERMOD a gaussiano propio).

Por lo anterior, se mantiene vigentes las observaciones señaladas y se solicita entregar los antecedentes complementarios requeridos.

A continuación, se detallan las observaciones que se mantienen vigentes y requieren aclaración adicional:

a) Sobre la metodología de modelación de dispersión atmosférica.

En la DIA se declara haber utilizado el modelo AERMOD, incluyendo el uso de AERMET, módulos de deposición seca y húmeda y procesamiento meteorológico formal. Sin embargo, en Adenda, se informa que no se utilizó AERMOD, sino una implementación propia de un modelo gaussiano de pluma estacionaria, razón por la cual se indica que no existen archivos nativos del sistema AERMOD (.INP, .SFC, .PFL, .OUT, AERMAP).

El cambio de modelo entre DIA y Adenda no se encuentra debidamente justificado, ni se demuestra la equivalencia entre AERMOD (modelo recomendado en la Guía del SEA) y la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

implementación gaussiana utilizada, especialmente considerando que los resultados numéricos informados en ambas versiones permanecen esenciales e idénticos pese al cambio metodológico.

En atención al principio de verificabilidad, trazabilidad y reproducibilidad aplicables a los estudios presentados en el SEIA, se reitera la solicitud de entregar los archivos que permitan reproducir el estudio, incluyendo ahora aquellos correspondientes al modelo efectivamente utilizado. Específicamente, se solicita entregar lo siguiente:

- La ausencia de insumos reproducibles.
- La falta de justificación numérica del incremento P98. o La inconsistencia en los valores de la Tabla 2 para MP2,5.
- Archivos de entrada del modelo realmente implementado: Base meteorológica horaria utilizada (serie completa); Procedimiento de cálculo de estabilidad atmosférica Pasquill e insumos asociados; Parámetros ay y oz aplicados para cada condición de estabilidad; Inventario de emisiones con tasas horarias y trazabilidad fuente—parámetro; Definición del dominio, malla y receptores (coordenadas, altura de evaluación).
- Archivos y productos de salida: Matrices de concentración horaria para MPIO y MP2,5; Cálculo explícito del percentil 98 de 24 horas (P98) y promedio anual; Mapas de concentración incremental y total (malla completa); Registros, bitácora de cálculo, planillas o scripts utilizados.
- Evidencia formal de validación y verificación del modelo implementado, demostrando que la herramienta utilizada es equivalente en desempeño a los modelos aceptados por la autoridad ambiental (AERMOD u otros reconocidos internacionalmente), particularmente dada la condición de zona saturada por MP2,5 (DS N^o7/2021 MMA).

b) Sobre la determinación de significancia en zona saturada (MP2,5)

La Tabla 2 del Anexo 7 (DIA) indica que para el receptor RI, el aporte de MP2,5 para promedio de 24 horas sería 2,5 pg/m³, valor superior al SIL de 1,71 pg/m³ establecido en el documento oficial del SEA para zonas saturadas.

En Adenda se señala que dicho valor correspondería a una "inconsistencia de presentación" y que el incremento relevante para evaluación de significancia sería 0,6 pg/m³. Sin embargo, no se presenta una tabla corregida, ni se aporta evidencia del cálculo horario que sustenta el valor del incremento P98. Asimismo, se argumenta que el receptor RI, ubicado junto a oficinas internas del predio, no sería representativo de exposición poblacional. No obstante, en la DIA sí fue incluido como receptor humano por lo que su exclusión requiere fundamento técnico explícito, así como actualización de la grilla de receptores y coherencia con el Criterio SEA.

Por lo anterior, se solicita entregar lo siguiente:

- Tabla 2 completa y corregida, incluyendo todos los receptores y los valores de MPIO y MP2,5 (incremento y total), indicando: Estadígrafo utilizado (P98 24 h, media anual); Contribución incremental por receptor; Concentración de fondo utilizada.
- Demostración del valor P98 = 0,6 pg/m³, mediante: Series horarias utilizadas; Cálculo explícito del percentil 98; Mapas de concentración incremental en los receptores.
- Justificación formal de la inclusión o exclusión del receptor RI, considerando: Criterio de representatividad de exposición humana; Coherencia metodológica entre la DIA y su Adenda.

4.2. Se solicita aclarar la consistencia entre los valores informados en la DIA y los de la Adenda, indicando si hubo un recálculo, cambio de modelo, corrección de error o ajuste metodológico.

Letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

4.3., Considerando lo dispuesto en el numeral 4.10, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En lo que respecta al descarte en los cambios en la granulometría del lecho (pérdida de ciertos diámetros, acorazamiento, colmatación de intersticios por exceso de finos), no es sustentado el descarte de dichas afectaciones. La anterior afirmación, se sustenta en que si bien, por un lado, se precisa que “[...] *No se proyecta la remoción de finos en proporciones que generen acorazamiento del lecho ni colmatación de intersticios a escala significativa* [...]”, la extracción de material desde las cuñas considera la extracción de todo el material sedimentario que se encuentra en las mismas. Dentro del mismo material, se encuentran proporciones de material sedimentario fino. Por lo anterior, sí estaría prevista la extracción de materiales de dicha granulometría, por lo que debe ser demostrado que las proporciones de los mismos, no genera acorazamiento. A su vez, el proceso de decantación asociado a la piscina homónima necesariamente incorpora sedimento fino, las que pueden aportar a la colmatación de intersticios con la afectación que lo anterior lleva consigo. Se solicita abordar lo anterior.
- b) Por otro, asociado al vertimiento que se declara del agua de lavado de áridos, se afirma que, como parte del proceso operacional, el mismo contará tanto con un porcentaje de finos que puede modificar la calidad del recurso hídrico, tanto respecto a la turbiedad y otros elementos que naturalmente el río no libera desde el material granular a extraer (énfasis agregado). En este segundo ítem, se debe descartar la afectación a la calidad, caracterizando el efluente en lo que respecta a distintos elementos químicos que pueden resultar desprendidos al estar contenidos en las granulometrías más finas, considerando que la composición química asociada a la granulometría tiende a modificarse, incluso dentro de un mismo depósito. Para lo anterior, es sugerido usar como marco de referencia la NCh. 1.333. Se solicita un pronunciamiento donde se tome en consideración esta observación, incorporando medidas adecuadas en caso de ser estimadas.

4.4. Respecto al punto 4.11, relativo a descartar la afectación a bocatomas y usuarios, la respuesta si bien, reconoce la relación directa del Proyecto respecto a la bocatoma del canal “González Encina”, no son presentados antecedentes que aseguren la no afectación en la calidad del recurso hídrico captado mediante estas obras, por un lado, ni son definidas las características que asegurarían que no existiría un desmedro en la capacidad de estas obras para captar agua, en función de la cantidad de usuarios y regantes aguas abajo que podrían verse afectados por estas condiciones. Por lo anterior, se solicita complementar la respuesta.

4.5. En relación con la respuesta 4.4 a) referida al Anexo 4, Estudio de Fauna, se reitera la observación, ya que la respuesta presentada no permite subsanar lo solicitado. Si bien se señala haber revisado la delimitación del área de influencia (AI) del componente fauna considerando la Guía de Área de Influencia en Humedales (SEA, 2023) y el Criterio SEA (2024) para impactos acumulativos, la justificación presentada es de carácter principalmente conceptual y no incorpora antecedentes técnicos que respalden la delimitación propuesta. Por lo anterior, se solicita redefinir y fundamentar técnicamente el área de influencia del componente fauna, incorporando un análisis espacial y cartografía que respalden su delimitación, y de esta manera descartar lo establecido en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, relativo al efecto adversos significativo sobre recursos naturales renovables.

4.6. Las respuestas entregadas en relación con el Anexo 4, Estudio de Fauna y Flora (observaciones 4.4 b) y 4.5 a) de la Adenda), no subsanan lo solicitado. Lo anterior, debido a que la caracterización presentada omite el camino de acceso a la zona de extracción, lo que limita la representatividad espacial del muestreo y, por consiguiente, la solidez del análisis ambiental. En virtud de ello, se solicita integrar dicho sector en la caracterización de biodiversidad y ajustar el esfuerzo de muestreo en correspondencia con esta ampliación del área de estudio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

4.7. Se solicita complementar los antecedentes necesarios que permitan descartar la generación de impactos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre, atendiendo las siguientes observaciones:

- a) Parte del área de influencia definida para la fauna, correspondiente al área ocupada por camino de acceso a través del cual se une el área de extracción y la planta procesadora, no se encuentra representada por puntos de monitoreo de fauna. En adenda se hace referencia al camino de acceso a la planta de cemento, plantel de engorda y planta de áridos y no al camino que se proyecta por el lecho del río y que une la zona de extracción con la planta procesadora.
- b) En respuesta a observación 4.8 del ICSARA, se informa que "implementará una perturbación controlada del área previa al inicio de trabajos en cada cuña, consistente en inspección visual y desplazamiento gradual de maquinaria, permitiendo el escape natural de individuos eventualmente presentes", sin presentar mayores detalles de la misma. Se solicita complementar la información entregada en adenda, presentando lo siguiente:
 - Identificación de las especies objetivo
 - Descripción detallada de hábitat de origen y el potencial hábitat de destino
 - Plano con identificación de las áreas de origen y destino de los animales.
 - Evaluación del grado de influencia de otras actividades sobre el sitio donde se proyecta desplazar a los animales.
 - Distancia de desplazamiento mínimo requerido.
 - Tasa de avance esperado de desplazamiento.
 - Detalle de la metodología específica para inducir el desplazamiento. Considerar que la medida de perturbación controlada es recomendada para proyectos lineales o areales de baja superficie.
 - Detalle el esfuerzo en horas/hombre para el desarrollo de la actividad de perturbación controlada.
 - Período de ejecución. La actividad debe ser desarrollada cuando las especies objetivo se encuentren activas y fuera de su período reproductivo
 - Definición de criterios para establecer el éxito de la medida.
 - Relación entre la ejecución de la medida de perturbación controlada y el inicio de obras.
 - Entrega de informes a la autoridad ambiental que dé cuenta de su ejecución y resultados de la misma.

4.8. Se solicita complementar lo expuesto en respuesta a observación 4.7 del ICSARA, informando la forma en que se verificará las características de la descarga del sistema de lavado de áridos al río Achibueno, parámetros y normativa a cumplir.

Respecto a la letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en lo específico se requiere:

4.9. Se limita el área de influencia para medio humano a la zona del Proyecto, sin considerar los predios alrededor, como el área de las cuñas de extracción, cuyas actividades productivas podrían verse afectadas, por ejemplo producción de berries por el levantamiento de polvo, o riesgo para instalaciones agrícolas en caso de contingencias, por tanto, se reitera la solicitud de referenciar las actividades agrícolas o ganaderas presentes en el territorio, caracterizando por tipo, superficie, número de individuos, entre otros. Del mismo modo, la información consultada para caracterizar los grupos humanos es insuficiente, solicitándose realizar alguna entrevista a actores clave, para descartar efectivamente la afectación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

4.10. Respecto a la respuesta 4.21 de la Adenda, se da respuesta parcial a lo solicitado ya que se informa sobre la observación de la delimitación del área de influencia de medio humano (AIMH), sosteniendo que esta, fue determinada: "(...) en función de las obras y acciones del proyecto, circunscribiéndose al polígono de extracción y su acceso inmediato", descartándose impactos significativos sobre medio humano. Sin embargo, la observación, consideraba que, además, se debe presentar una cartografía, en la cual se visualice la distancia -de acuerdo con la dirección referencial de los GHPPI de la comuna de Longaví y el Proyecto, por lo que se reitera la observación.

Letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Componente Paleontológico

4.11. Se solicita incluir las charlas de inducción paleontológica en la Ficha Resumen del Proyecto.

4.12. Se solicita indicar que el protocolo ante hallazgos no previstos, mencionados en Ficha Resumen del Proyecto, es únicamente del componente de paleontología.

4.13. En relación a los antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.12 del presente ICSARA.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Se solicita que todos los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con una versión actualizada del "Plan de Emergencias y Contingencias", basándose en la tabla 6.8 del presente ICSARA.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

De acuerdo a lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, 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, el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del Proyecto
- b) Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios

Además, estas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
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	

6.2. Partes, Obras y Acciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<i>[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]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

6.3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

6.4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]</i>
<i>[Suministro básico n]</i>	<i>[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]</i>

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[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, sistema de</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

	<i>abatimiento o control si se contempla]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[Emisión n]</i>

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[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, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>
<i>[Emisión o efluente n]</i>	<i>[Emisión o efluente n]</i>

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[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, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>
<i>[Emisión n]</i>	<i>[...]</i>

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n]</i>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n]</i>

6.7. Productos Generados y Actividades Mantenición

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto 1]</i>	<i>[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

	<i>entrega y despacho.</i>
<i>[Nombre del producto n]</i>	<i>[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i>

Actividades Mantenimiento/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre de la Mantenimiento 1]</i>	<i>[Describir la mantenimiento]</i>
<i>[Nombre de la Mantenimiento n]</i>	<i>[Describir la mantenimiento]</i>

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]</i> <i>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

	<i>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).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

6.9.1. Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]
---	----------------

6.9.2. Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

<p>alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

<p>o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

<p>ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

6.9.3. Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

<p>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Impacto ambiental no Significativo n</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</p>
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o 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.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) 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.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

6.9.4. Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[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.]
Los siguientes antecedentes 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

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.	
---	--

6.9.5. Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

6.9.6. Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

<p>Los siguientes antecedentes justifican 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución 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]</i>

*Se hace presente al titular que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, 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, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso <i>[nombre del permiso 1]</i> según se establece en el artículo <i>[XXX]</i> del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
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.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><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.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

	<p><i>y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i></p> <p><i><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).]</i></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p><i>[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.]</i></p>
Forma de control y seguimiento	<p><i>[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 de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i></p>

7. Compromisos Voluntarios

7.1. En relación a los compromisos voluntarios sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la tabla 6.12 del presente ICSARA, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

8. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

8.1. El Proyecto debe contemplar superficies suficientes dentro del recinto para el estacionamiento y maniobra de la flota vehicular. Se prohíbe estrictamente la detención o el estacionamiento de camiones y vehículos vinculados a la explotación en la vía pública, con el fin de evitar riesgos viales y molestias a la comunidad colindante.

8.2. Se reitera que son necesarias mejoras del empalme observado. Si bien es cierto que se encuentra autorizado y recepcionado, las maniobras cotidianas sí propician la ocupación de pistas contrarias al flujo, lo cual se debe evitar. Estas necesarias mejoras geométricas, no vistas en su oportunidad quizás por la declaración de vehículos respaldada en ese entonces, hacen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

necesario que interesado ingrese a tramitación una nueva factibilidad de acceso, donde se presente, entre otras, una actualización de los vehículos a utilizar (máximos) para que se genere la mejora requerida del diseño.

8.3. En relación a lo señalado en la respuesta 1.60 de la Adenda, si bien se acoge incorporar la Guía GEF–MMA para extracción de áridos en humedales y los Estándares MOP 2024, las referencias a las guías técnicas son mayoritariamente declarativas, por lo que se solicita complementar la respuesta incorporando un cuadro de trazabilidad entre recomendaciones y medidas del Proyecto para lograr una evaluación ecosistémica integral del humedal fluvial del río Achibueno, conforme a los enfoques indicados en los documentos técnicos citados. En consecuencia, la entrega de los antecedentes solicitados es necesaria para calificar adecuadamente los efectos del art. 11 de la Ley 19.300, según lo instruido por el D.S. 40 y la Guía AI en Humedales.

8.4. El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
DIA Pafal	Error al extraer el archivo: El archivo zip no contiene un shapefile (.shp).

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Ecosistemas acuáticos continentales > Biota > Estaciones de muestreo para ictiofauna (EAC)	Estaciones de muestreo ictiofauna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Estaciones_de_muestreo_ictiofauna.kmz
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres >	Area de Influencia Fauna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Area_de_Influencia_Fauna.kmz



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168139728>

Ambiente de fauna		
Ecosistemas terrestres > Plantas > Parcelas de muestreo	Estaciones de muestreo flora.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: EStaciones_de_muestreo_flora.kmz
Ecosistemas terrestres > Hongos > Puntos de muestreo de hongos	Estaciones de muestreo hongos.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: EStaciones_de_muestreo_hongos.kmz
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Estaciones de muestreo fauna terrestre.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: Estaciones_de_muestreo_fauna_terrestre.kmz
Paisaje > Valor paisajístico > Fotografías	IMG_3288.JPG	El archivo descargado no es un zip válido: IMG_3288.JPG
Paisaje > Valor paisajístico > Fotografías	IMG_3289.JPG	El archivo descargado no es un zip válido: IMG_3289.JPG
Paisaje > Valor paisajístico > Cuenca visual	Mapa visual 1.jpg	El archivo descargado no es un zip válido: Mapa_visual_1.jpg

Patricio Hernán Carrasco Tapia
 Director Regional (S)
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región del Maule

PCT/MFA/GLS
 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/2168139728>