

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario 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 17 de marzo de 2025.

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 al análisis de los efectos del cambio climático, se reitera la solicitud de entregar información sobre el componente flora localizado en el área de influencia del Proyecto, indicando de manera precisa el porcentaje de cobertura y especies presentes, según hábito (ej. Hidrófita).

1.2. Se solicita re-evaluar la localización del Proyecto y su vinculación con la Zona Saturada MP2,5 al Valle Central de la Región del Maule, incorporando las medidas de mitigación permanente, según corresponda.

1.3. Respecto a la fase de construcción del Proyecto, si bien se aclaró que el sistema de tratamiento de aguas servidas no será cambiado por una planta de tratamiento compacta, se solicita informar y detallar el sistema de almacenamiento o disposición del efluente tratado, con características de agua para riego según lo indicado en la DIA, y si será utilizada en el procesamiento de los áridos.

1.4. Respecto a la misma fase de construcción, si bien se aclara que no se instalará obra de impermeabilización de la piscina de sedimentación, se solicita informar si habrá la instalación de un sistema de recirculación de agua, conforme lo indicado anteriormente en la DIA.



1.5. Respecto a la descripción de la fase de operación, se solicita detallar el balance de aguas para la operación del Proyecto (diario, mensual y anual). Asimismo, se solicita realizar una caracterización del sistema de manejo de aguas de proceso, y adjuntar diagramas detallados.

1.6. Se solicita presentar una actualización detallada del Plan de explotación de áridos, considerando el estado actual de los polígonos de extracción (con nuevo levantamiento topográfico), post eventos de crecidas del río Ancoa y río Achibueno. De la misma forma, se solicita aclarar de qué forma se evitará la afectación de la columna de agua del río Achibueno durante el proceso de extracción y traslado de material, el cual puede producir sedimentación y arrastre de material, con probable impacto sobre la calidad de las aguas y hábitats de especies en categoría de conservación.

1.7. Si bien se aclara que lo proyectado no considera extraer en cuña mojada, sin embargo, considerando la dinámica fluvial actual y futura, se aprecian bordes de las cuñas insertas en el flujo de agua, lo que contradice las medidas de mitigación para evitar inestabilidad del cauce y probable afectación al recurso hídrico y especies de ictiofauna protegidas.

1.8. Si bien se aclara que *las cuñas anuales proyectadas se realizan tomando un sector del río, con extracciones a ambos lados del cauce, y que la extracción propiamente tal se realizará de forma paralela al cauce o flujo del río y no perpendicular*. Sin embargo, se solicita aclarar la forma de cruce del cauce por año de explotación para acceder a las zonas de extracción en ambos lados de las cuñas que presenten flujo de agua al momento de la explotación. Lo anterior, consistente con la protección de los recursos naturales y biodiversidad del lugar.

1.9. Durante el proceso de evaluación se ha señalado que en la zona de extracción de áridos se dispondrá de baños químicos, sin embargo, el tiempo de permanencia será de un año en cada una de las cuñas, por lo cual se debe presentar una solución particular y los antecedentes técnicos y formales del PAS 138 para cada una de ellas. En el caso que no sea posible habilitar el sistema, se solicita fundamentar técnicamente la imposibilidad de la solución propuesta para el manejo de aguas servidas en la fase de operación.

1.10. Durante el proceso de evaluación se ha señalado que en la zona de procesamiento de áridos existe un sistema particular de aguas servidas autorizado. Al respecto, se solicita presentar la autorización de funcionamiento que lo acredite y esta debe estar acorde con el número de trabajadores. En caso de no contar con ella o que el número de trabajadores sea mayor al momento en que se obtuvo la autorización, se deben presentar los antecedentes del PAS 138, para las distintas fases del proyecto. (construcción, operación y cierre).

1.11. Durante el proceso de evaluación se ha señalado que la planta procesadora de áridos cuenta con instalaciones existentes, entre las cuales se incluye un área para el almacenamiento temporal de residuos domiciliarios. Este espacio está constituido por una bodega tipo contenedor marítimo que alberga dos contenedores de 240 litros. Los residuos asimilables a los domiciliarios, así como los residuos industriales no peligrosos generados durante la operación del proyecto, se almacenarían temporalmente en esta bodega. Por otra parte, se indica que para la fase de construcción, operación y cierre se realizará el almacenamiento de los residuos industriales no peligrosos en un sector delimitado de panel estructural intrapanel PIT de espesor 0,5 mm prepintado e instalado verticalmente con longitudes de alto de 2,9 metros de altura que impedirá el libre acceso a personas que no estén autorizadas a ingresar al sector. Contará con la fabricación e instalación de portones metálicos deslizantes en malla Acma. Al respecto, se solicita aclarar cómo es el área de almacenamiento, si es un contenedor marítimo o es una zona habilitada, si es esta última, se debe



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

presentar las características del sitio en el punto correspondiente del PAS 140. Además, se solicita indicar cómo se manejarán los residuos generados en la zona de extracción de áridos.

1.12. Se solicita complementar los contenidos del numeral 1.18. de la Adenda (Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente afectado durante la ejecución del proyecto o actividad) con elementos relativos a la denominada “restauración de vegetación”. Para ello, se debe considerar a lo menos la identificación y superficie (hectáreas) del área a revegetar y plantar, densidad de revegetación y plantación (plantas por hectáreas), especie(s) a utilizar, porcentaje y distribución espacial de plantas a utilizar por especie, identificación, localización, caracterización y dimensión de eventuales cortafuegos. Este documento deberá ir acompañado de una cartografía en formato digital (shp y/o kmz) y analógica (papel) georeferenciada (en Datum WGS 84, Huso 19), con la identificación del o los rodales de plantación y revegetación a efectuar. Además, 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.

1.13. Respecto a la respuesta 1.19 de la Adenda, se solicita aclarar las medidas correctivas (con sus respectivos medios de verificación), que permitan declarar que la vegetación no se verá afectada por la presencia de material particulado (polvo) en suspensión.

1.14. Debido a que en las campañas limnológicas realizadas se encontraron especies ícticas nativas en categoría de conservación, se reitera al titular que deberá presentar en adenda complementaria un plan de rescate y relocalización de dicha fauna. El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. El permiso para realizar dicha actividad, se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto. Al respecto, es necesario señalar al titular que los antecedentes presentados en el anexo *Ficha Resumen* sobre rescate y relocalización contienen información genérica y poco detallada, y está enfocada en fauna encontrada en áreas de trabajo. El plan de rescate y relocalización solicitado debe estar enfocado exclusivamente en la fauna íctica nativa y ser presentada en un anexo específico que contenga los antecedentes metodológicos y técnicos respecto del proceso.

Es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de dicha actividad. Para lo anterior, se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de siete días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación está consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

1.15. Respecto a la respuesta 1.30 de la Adenda, referida a la distancia entre el Proyecto y la ruta 5 Sur, donde se señala “[...] *Se extrae la coordenada del vértice número 10 del polígono de extracción, vértice que corresponde al que está más aguas del polígono [...]*”, se solicita indicar si es aguas arriba o aguas abajo.

1.16. Respecto a la respuesta asociada a la consulta de la no incorporación como parte de la planimetría del Proyecto de las estructuras que son precisadas en la Tabla 5: “Coordenadas UTM, Huso 19, DATUM WSG 84. Zona de procesamiento (Existente)”, erróneamente se asocia la no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

presentación a un tema de diseño (“[...] *por lo cual no se debe diseñar la conformación de dichas estructuras [...]*”), pero la consulta va referida a los posibles impactos que pueda tener la ubicación actual de las mismas estructuras, sumado a consideraciones sinérgicas en la determinación de los mismos. Así, se reitera la solicitud de incorporar una esquematización o planimetría de las estructuras existentes en la actualidad.

1.17. Respecto a la respuesta 1.33 de la Adenda, referida a lo que se menciona en el literal a.4 “La descripción de las partes, acciones y obras físicas que lo componen” de la DIA, particularmente ante la afirmación “[...] *Eventualmente se podrá dejar un pequeño pretil al borde del curso de agua para asegurar no intervenir el curso de agua [...]*” ante la no inclusión de antecedentes de dicha modificación en la instancia anterior, se reitera la consulta. Lo anterior, considerando que la respuesta se refiere a obras ya materializadas, cuando la consulta en reiteración hace referencia a obras, partes o acciones futuras (“[...] *Eventualmente se podrá [...]*”), por lo que se hace necesario el referirse a las mismas.

1.18. Respecto a la respuesta 1.35 se solicita aclarar si las diferencias entre superficies declaradas (modificadas para algunas obras, partes o acciones) requerían modificaciones que se enmarcasen dentro de la fase de construcción.

1.19. Respecto a la respuesta 1.36, se presentan las siguientes observaciones:

a) Se solicita informar las medidas que se tomarán dada la alta variabilidad que presenta la morfología del río, que se evidencia en el cambio en el trazado del mismo a partir de eventos climáticos, como, por ejemplo, el de agosto de 2023 que arrasó con el camino previamente existente. Dicho pronunciamiento debe dar cuenta si, dada la vida útil presupuestada para el camino, junto con la posibilidad cierta de nuevos eventos de crecida que modifiquen la morfología del río, se considera dicho trazado como solución única o si se consideran los escenarios mencionados de manera de enfrentar dichas situaciones.

b) En lo referente al procedimiento de retiro en caso de existir riesgo de crecidas o sobrecaudal, y en función de la respuesta entregada, se solicita complementar la información ya que, si bien se informa el lugar de medición desde donde se evidenciaría el sobrecaudal o crecida, no se informa la metodología para anticiparse y prever dicho riesgo de crecida o sobrecaudal en el río. Se solicita informar respecto a la oportunidad o escenario en el que se realizará dicha medición, dando a conocer si corresponde a una revisión periódica (informando la periodicidad en dicho caso) o si se prevé activar un protocolo de medición en algún escenario particular.

c) Se reitera la observación 1.36 g) del ICSARA. Considerando la dinámica natural y móvil que presenta un río de las características del Achibueno en la sección a intervenir, se solicita un pronunciamiento donde se aborde la elección de estos atraviesos como soluciones únicas y definidas para acceder a las cuñas, aun cuando la morfología del río puede requerir de más soluciones a partir de cambios en los lóbulos de acreción y erosión móviles típicos en esta clase de curso natural de agua. Todo lo anterior, en función de la afirmación “[...] *La selección de la ubicación de cada atraveso se basará en identificar el tramo más angosto del río durante la temporada de estiaje, con el propósito de minimizar cualquier impacto en el comportamiento hidráulico del curso de agua. [...]*”, que se incorpora en la DIA.

1.20. Respecto a la solicitud de precisar ciertas materias respecto a la frase “[...] *corresponde para el nivel o cota del eje hidráulico asociado a un caudal para un periodo de retorno de 50 años en el mes de enero [...]*”, se reitera la consulta respecto a emitir un pronunciamiento que sostenga la elección del caudal. Lo anterior, toda vez que la respuesta hace referencia al procedimiento de retiro de tuberías que se prevé.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

1.21. Respecto a la respuesta 1.38 de la Adenda, relativa a lo que se incorpora en el literal a.6.1.5 “Instalaciones sanitarias” de la DIA, se solicita explicitar la disposición final para los baños químicos, al quedar inconclusa la afirmación “[...] *no poseen descarga de efluentes si no que se almacenan y se retiran por el mismo [...]*”.

1.22. Respecto a la respuesta 1.40 relativas al literal a.7.1 “Descripción de las partes, obras y acciones” de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

a) Si bien es recogida la solicitud de informar la definición para representar el pelo de agua, no es abordada la solicitud de asociar los perfiles transversales a la cuña y año de extracción que se define en otras secciones, por lo que se reitera la solicitud.

b) Ante la solicitud de referirse al procesamiento de material y la relación entre el material particulado que se genere y el cauce, en la respuesta se señala que “[...] *se devolverá a el agua utilizada al cauce del canal con menor cantidad de finos en suspensión. [...]*”, lo que genera más dudas respecto a la disposición de este efluente. En particular, se solicita un pronunciamiento en el que, en primer lugar, se aborde respecto a qué se refiere con la afirmación “menor cantidad de finos en suspensión”, particularmente, respecto a qué referencia sería menor dicha cantidad. Adicionalmente, se solicita un pronunciamiento donde se aborde que dicho efluente con finos en suspensión no afectará aguas abajo la calidad de las aguas del río.

1.23. Respecto a las respuestas a la consulta 1.41 de la Adenda, en función de lo que con anterioridad incorpora en el literal a.7.1.2 “Procesamiento del árido” de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

a) Ante la respuesta relativa a informar respecto a la situación espacial de la actual planta de procesamiento en función del cauce y el área que alternadamente ocupa según caudales con distintos periodos de retorno, y a raíz de la afirmación “[...] *corresponde a un brazo del Rio Ancoa y fuera del área de inundación [...]*”, se solicita incorporar los antecedentes que definan que, la ubicación de dicha planta es efectivamente fuera del área de inundación de los cauces naturales.

b) Ante la respuesta referida a la “piscina de decantación” que se proyecta, se observa lo siguiente:

i) Dada la respuesta a la solicitud de un pronunciamiento en el que se dé cuenta de la infiltración natural que pueda existir en la piscina de decantación respecto al agua que allí se acumula abordando a su vez la calidad del agua acumulada, se reitera el requerimiento. Lo anterior, toda vez que es descrito un procedimiento de impermeabilización, pero no se refiere el mismo a las consideraciones del primero.

ii) Se reitera la solicitud de adjuntar mayor información respecto a la obra de evacuación que se incorpora como parte de esta sección, definiendo las medidas, materialidad y ubicación.

iii) Se reitera la consulta 1.41, letra d) iv. del ICSARA, solicitándose adjuntar datos del proceso de remoción de sedimentación de la piscina.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. Debido a que se realizó una caracterización limnológica y se detectó la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, se reitera que se deberá incorporar en Adenda complementaria:

a) D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. Se deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto, en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del Proyecto.

b) D.S. (MINECON) N° 461 de 1995, debido a que el Proyecto requirió una caracterización limnológica base en periodo opuesto al presentado en la DIA, destinada a determinar la presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el área de influencia del Proyecto.

2.2. No se responde satisfactoriamente a la observación 1.2 b) del Adenda, sobre cómo se vinculan las obras y acciones del proyecto con la Declaración de Zona Saturada por MP2,5 del Valle Central de la Región del Maule, según el D.S N°7 de 2021. En este caso, el Proyecto se emplaza en una zona saturada por material particulado respirable (D.S. N° 7/2021 MMA), por lo que se debe considerar que estamos en un escenario de riesgo preexistente y, por tanto, se debe evaluar el impacto de las emisiones del proyecto de acuerdo a lo indicado en el documento “*Criterio de evaluación en el SEIA: impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5*”. Se solicita realizar hacer el análisis.

2.3. Respecto a la respuesta 2.5 de la Adenda, no se evidencia la forma en que determina el área de influencia de las emisiones atmosféricas, toda vez que se nombra un modelo de dispersión atmosférica utilizado (AERMOD), mencionando unos resultados de concentraciones de material particulado a diferentes distancias, pero sin entregar los detalles de los datos de emisiones ingresados al modelo (sólo menciona movimiento de materiales como fuente emisora, faltando la fuente del procesamiento y el tránsito de vehículos), ni la data topográfica, tampoco data meteorológica estimada ni medida (no indica estación meteorológica consultada), que comprueben la validez de dicho modelamiento. El modelamiento de dispersión de contaminantes debe realizarse según lo indicado en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA”. Por lo anterior, no se puede descartar que exista un impacto significativo en la componente aire, debido a las emisiones atmosféricas. Se solicita aclarar.

Componente paleontológico:

2.4. Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288, en caso de hallazgo no previsto, en Adenda se manifiesta el compromiso de dar aviso al CMN. Sin embargo, se reitera la solicitud de elaboración de un protocolo de hallazgos paleontológicos imprevistos, debido a que en el punto 8.6.6 letra f) de la Ficha Resumen del proyecto, si bien se cumple incorporando este protocolo, se hace mencionando a otros componentes ambientales. Se aclara que este protocolo debe contemplar al menos las siguientes acciones, y es exclusivo del componente paleontología:

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/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los/as trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

c) Se deberá proceder a 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) Se deberá notificar 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 asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).

2.5. 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 119

3.1. Debido al registro de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación en el área de influencia del Proyecto y considerando que este se desarrollará durante un período de diez años, se solicita que, en relación a los antecedentes aportados respecto del Permiso Ambiental Sectorial N° 119, se considere un esfuerzo de muestreo semestral por un periodo de diez años. Esto, en concordancia con lo propuesto en el Anexo 5, PAS 119, Duración del estudio y cronograma de actividades, la Tabla 3: Cronograma, página 10.

PAS 132

Componente paleontológico:

3.2. En caso de que la inspección visual solicitada corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del Proyecto y/o en el subsuelo del mismo, se deberán remitir todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios paleontológicos. Se recuerda que, en caso de remitir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del director de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° N° 650 del 05.07.2022, sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

PAS 138

3.3. Se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS 138 para cada una de las zonas de extracción de áridos (cada una de las cuñas) en cada una de sus fases, así como también los antecedentes para la zona de procesamiento, para las fases de construcción operación y cierre.

PAS 140

3.4. Se solicita presentar el plano de emplazamiento del Proyecto, plano de planta con elevación y cortes de la instalación en la que se visualicen las unidades de almacenamiento. descripción de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

características constructivas de las instalaciones incluyendo las unidades que la conforman. Asimismo, se solicita revisar los planos y las medidas versus la información informada de la superficie.

3.5. Se solicita presentar la estimación y características cualitativas y cuantitativas de los residuos a tratar en cada una de las fases, considerando el número de trabajadores en el caso de los residuos asimilables a domiciliarios, incluyendo todos los residuos a generar y sus cantidades en forma individual, capacidades de recepción y almacenamiento. Contrastar y unificar la información de los residuos y cantidades con la ficha resumen.

3.6. Se solicita presentar formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. Se debe presentar el plan de contingencia dentro de los antecedentes del PAS y acorde al manejo de los sitios de almacenamiento.

3.7. Todo lo anterior debe ser entregado en forma separada para la zona de extracción de áridos en cada una de sus cuñas y para la planta procesadora.

PAS 142

3.8. Se solicita entregar los antecedentes del PAS 142 para cada una de la zona de extracción de áridos y para la planta procesadora en todas sus fases.

3.9. Se solicita incorporar todos los residuos generados en cada zona de trabajo. De acuerdo con lo señalado en el documento, faltan materiales contaminados con pegamentos, pinturas, diluyentes, aceites entre otros.

3.10. Se presentan contenedores amarillos para el almacenamiento de los residuos peligrosos, sin embargo, estos son para la categoría de Residuos Especiales. Si bien es cierto para residuos peligrosos no está establecido el color, lo que habitualmente se utiliza son contenedores de color rojo. Se solicita considerar.

3.11. En las medidas de mitigación, se señala que se contará con canales perimetrales y una cámara de recolección, sin embargo, eso no se logra visualizar en el esquema referencial. Se solicita aclarar.

3.12. Se solicita presentar un plano de planta, de corte y de elevación de la instalación de almacenamiento, donde se visualice la distancia a cursos de agua en el plano presentado.

3.13. Respecto del plan de contingencia, este debe presentarse dentro de los antecedentes del PAS y acorde al manejo de los sitios de almacenamiento y su manejo.

PAS 156

3.14. Respecto a la respuesta 3.7. “a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra” de la Adenda, si bien se incluye una nueva planimetría, generada a partir de un levantamiento topobatómico, sigue sin estar acorde a los requerimientos de esta clase de documentos. Se enfatiza en la necesidad de la “[...] *Identificación del cauce en cartografía IGM 1:50.000 o en una cartografía de mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso* [...]”. Se hace la salvedad que dicha identificación debe definir una carta IGM, con nombre y código (énfasis agregado).

3.15. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes.

PAS160

3.16. Tanto en la página 76 de la Adenda como en el Anexo N°5 PAS 160, no se presenta la descripción del recurso suelo de acuerdo a los requerimientos del PAS 160, es decir, un análisis físico, químico y de biodiversidad de cada uno de los horizontes presentes en las calicatas confeccionadas. Se solicita aclarar. Asimismo, en caso de que se cuente con este documento, se solicita la entrega del certificado de informaciones previas (CIP) de la Dirección de Obras Municipales.

3.17. 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

4.1. Se reitera la solicitud de efectuar el análisis de estimación atmosférica de acuerdo con el criterio de evaluación en el SEIA en relación con el impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5.

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

4.2. Se solicita ampliar los antecedentes necesarios que permitan descartar la generación de impactos significativos sobre el recurso natural fauna silvestre:

a) Se solicita justificar la selección del área de influencia sobre la fauna silvestre en función de los impactos potenciales del Proyecto sobre este componente.

b) Se solicita revisar y corregir la información entregada en Adenda y Anexo 4, referida al esfuerzo de muestreo desarrollado para el levantamiento de fauna en el área de influencia del Proyecto, ya que presenta las siguientes inconsistencias y errores:

- En respuesta a observación 4.5 del ICASARA y en algunos párrafos del Anexo 4 del Adenda (fauna) se informa que para el muestreo de micromamíferos se utilizaron un total de 12 trampas Sherman en el área de muestreo, mientras que otros pasajes de los mismos documentos mencionados se indica la instalación de 396 trampas/día y 576 trampas/día.

- Para el caso de anfibios y reptiles se señala en una parte del Anexo 4 el recorrido de cuatro transectos de 100 metros de largo por 3 m de ancho, separados por 25 metros, equivalente a 1.425 m², sin embargo, en Adenda y otros pasajes del mismo anexo 4 se indica un esfuerzo de muestreo para este grupo de 12 y 16 estaciones de monitoreo.

c) Se solicita presentar un plano, con extensión KMZ, que incluya la identificación del Proyecto, área de influencia sobre el componente fauna. ambientes, estaciones de monitoreo y distribución de las especies registrados en el inventario de fauna, información relevante y necesaria para evaluar el diseño del monitoreo, distribución de especies e impacto del proyecto sobre la fauna silvestre.

d) En respuesta a observación 4.3 del ICSARA no se reconocen los humedales (cuerpos de agua), como parte de los ambientes existentes al interior del área de influencia del Proyecto. En Adenda, en respuesta a la solicitud de presentar un mapa de ambiente, se informa que "en las campañas de terreno realizadas en el área de estudio se identificó una sola formación vegetal



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

denominada Pradera", no informándose la presencia en el área de otros ambientes. Se solicita aclarar.

e) Se solicita corregir lo expuesto en Adenda donde se señala que el levantamiento de fauna realizado los días 6,7 y 8 de mayo corresponde a la estación de invierno y que el levantamiento realizado los días 10, 11 y 12 de septiembre corresponde a la estación de primavera. Considerando lo expuesto, se deberá reevaluar la representatividad temporal de los levantamientos realizados y resultados observados.

f) Se solicita actualizar la predicción y evaluación de los impactos del Proyecto sobre la fauna silvestre registrada considerando, con especial atención, las especies de baja movilidad registradas en el área de influencia del Proyecto.

4.3. En Adenda se presenta una somera estimación de los potenciales efectos sobre los recursos naturales (suelo, agua y biodiversidad), sin embargo, las propuestas de protección y monitoreo tienen que ver con cumplimientos normativos o carecen de definiciones claras respecto de definición de áreas, criterios e indicadores de cumplimiento, entre otros aspectos. Por lo tanto, se solicita discriminar medidas que corresponden a compromisos ambientales voluntarios y establecer claramente el impacto asociado, fase del proyecto a la que aplica, objetivo, descripción y justificación, lugar, forma y oportunidad de implementación, indicador de cumplimiento, forma de control y seguimiento. Lo anterior, para prevenir probables impactos significativos sobre el régimen erosión/sedimentación, la calidad del agua del río Achibueno, hábitats de especies en categoría de conservación, poblaciones endémicas y singulares (herpetofauna, peces y flora endémica).

4.4. En Adenda se presenta una breve caracterización del suelo del Proyecto, sin embargo, se reitera que no presenta un Estudio acabado de Suelos (Línea de Base Edafológica). Tampoco se realiza una estimación evidenciada de pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Se solicita profundizar la caracterización.

4.5. En Adenda se señala que *la extracción de áridos se limitará estrictamente a sectores secos del lecho del río, evitando así la remoción de sedimentos del flujo activo del río, asegurando que no generen cambios en la dinámica natural de sedimentación que sustenta los hábitats acuáticos*, para lo cual el proyecto incluye un *Plan de Monitoreo Ambiental*. Conforme lo anterior, se solicita la presentación detallada de este Plan y/o compromisos ambientales voluntarios, que permitan verificar que las medidas propuestas (Inspección periódica de las actividades extractivas y Monitoreo de la calidad del agua), efectivamente eviten impactos significativos sobre la biodiversidad.

4.6. Respecto del Anexo Estudio Flora, si bien se efectuó un leve aumento del esfuerzo de muestreo en el área de influencia, no se incorporó la superficie entorno a la Planta de Procesamiento de áridos para este componente, donde la flora y vegetación ribereña podrían ser afectadas por el proceso productivo. Se reitera que se registró en 2023 la presencia de *Alstroemeria garaventae spp. longaviensis*, subespecie endémica del río Achibueno. Se solicita aclarar.

4.7. Respecto del Anexo Estudio de Hongos, si bien se efectuó un leve aumento del esfuerzo de muestreo en toda el área de influencia del Proyecto, incorporando 2 puntos en la Planta de procesamiento de áridos, este estudio presenta falencias respecto a la identificación a nivel de especies y de representatividad estacional, necesarias para la determinación de las categorías de conservación según procesos de clasificación vigentes. Se solicita complementar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

4.8. Respecto del Anexo Fauna, se realizó un análisis de la evolución del componente en el área de influencia del Proyecto, y se efectuó una campaña adicional en primavera del año pasado, constatando, según los hallazgos, la recuperación creciente de hábitats de especies de baja movilidad y en categoría de conservación.

Por lo tanto, conforme lo anterior, *recomienda que se tomen medidas para minimizar la fragmentación de hábitat y evitar la necesidad de rescate y relocalización de individuos*, para lo cual propone: *la implementación de prácticas de construcción que conserven los microhábitats de anfibios y reptiles y la prevención de actividades que puedan degradar su hábitat, como la tala de árboles, no intervenir zonas húmedas y la contaminación del agua. Asimismo, se sugiere la realización de monitoreo continuo para evaluar el impacto del proyecto en la fauna silvestre local y tomar medidas de mitigación en caso de ser necesario.*

Adicionalmente, recomienda: *la implementación de un plan de perturbación controlada para los reptiles del género Liolemus presentes en la zona de operaciones del proyecto, para minimizar el impacto sobre estos organismos y asegurar su protección durante la fase de construcción y operación del proyecto. Se sugiere que este plan contemple medidas como la identificación y monitoreo de los individuos presentes en el área, la delimitación de zonas de exclusión temporal, y la implementación de protocolos de manejo y transporte en caso de que sea necesario reubicar a algún individuo.*

Según lo expuesto y comprometido en el estudio, se solicita la presentación del Anexo de Perturbación Controlada, o en su defecto, la incorporación detallada de medidas propuestas en los Compromisos Ambientales Voluntarios.

4.9. Respecto del Anexo Limnológico e Ictiofauna, si bien se expone un aumento del esfuerzo de muestreo, con una campaña adicional en agosto de 2024, se constatan discrepancias en las fechas de campañas efectuadas en informes de la DIA (marzo 2024) y ADENDA (febrero, abril y agosto), Además, se indica que se realizaron considerando el caudal del río, y no el ciclo de vida de las especies. Expone también que se efectuaron 2 puntos adicionales en el tramo del río Achibueno colindantes a las áreas de Extracción y Planta de procesamiento de áridos, pero no se presentan los resultados de los últimos puntos (Tabla 6, con vegetación ripariana de sauces). Tampoco se prospectó el tramo del río Ancoa que rodea a la Planta de procesamiento.

No obstante, se registraron 4 especies de peces endémicos y amenazados:

Trichomycterus areolatus (Bagrecito) “**Vulnerable**”

Galaxias maculatus (Puye) “**Vulnerable**”

Cheirodon galusidae (Pocha de los lagos) “**Vulnerable**”

Percilia gillissi (Carmelita) “**En Peligro**”

Conforme lo anterior, se propone un *Plan de vigilancia y monitoreo ambiental de variables fisicoquímicas e ictiofauna*, el cual no ha sido incorporado en Compromisos Ambientales Voluntarios, por lo que se solicita aclarar.

4.10. En relación a la respuesta 4.12 del Adenda, respecto a la exclusión del área de procesamiento como parte de la zona de influencia del Proyecto, se señala, para descartar la inclusión del mismo, que “[...] *Las aguas descargadas corresponden a las aguas utilizadas para el lavado de arena, faena realizada en forma eventual y estas son tratadas mediante decantación en una piscina existente para este fin [...]*”. De lo anterior, se reafirma que, como parte del Proyecto sujeto a evaluación, está considerada la descarga de efluente a un curso de agua natural. A su vez, el proceso productivo completo es parte de la Declaración que se incorpora en la Adenda, por lo que corresponde hacer evaluación del mismo. Por tanto, se reitera la consulta, solicitándose incluir al área de influencia la zona de procesamiento.

4.11. Respecto a la consulta referida a la definición para el área de influencia en lo que respecta a la hidrogeología, es decir, el recurso hídrico subterráneo supeditado al área de emplazamiento del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

Proyecto, si bien se indica que, como parte de su proceso productivo no se considera la infiltración del agua que sea parte del mismo, en el procedimiento de lavado de áridos, por ejemplo, afirmando que la impermeabilización de la piscina se asegura “[...] *producto del material que decanta impermeabiliza el suelo debido a la colmatación del mismo producida por la sedimentación y acumulación del material fino en el fondo* [...]”. Ante la afirmación anterior, dada la naturaleza porosa del medio físico donde se desarrollará este proceso, el mismo medio está propenso a infiltrar de manera natural cualquier líquido que interactúe con él en superficie. Si a lo anterior, sumamos el hecho de que el proceso de impermeabilización por colmatación y acumulación de medio fino requiere de la disposición de residuo líquido en un medio no impermeabilizado, se deduce que sí está considerada la infiltración como parte del mismo proceso. Una vez comentado lo anterior, se solicita un pronunciamiento donde se aborde esta temática, reconsiderando la influencia que el proceso productivo pueda tener en el recurso hídrico subterráneo.

4.12. En línea con la actualización incorporada en el numeral 4.13, en la respuesta 4.14 de la Adenda, se hace mención a la disposición de un efluente resultante del proceso de lavado de áridos, solicitándose complementar la descripción que se hace de dicha descarga, presentando los antecedentes que asegurarían la no afectación del recurso hídrico.

4.13. Se reitera la consulta 4.16 del ICSARA, por la importancia que dada la importancia que reviste para la evaluación de la componente hídrica la incorporación de antecedentes tangibles que caractericen la hidrogeología tanto del área de extracción como del área de procesamiento. Se enfatiza en que deben ser incorporados antecedentes relativos a la caracterización del acuífero supeditado al sitio de emplazamiento del Proyecto, sumado a definiciones sobre la relación río-acuífero, tipo de acuífero, estratigrafía de subsuperficie, parámetros hidráulicos y niveles freáticos asociados al recurso hídrico subterráneo.

4.14. Respecto a la respuesta ante la consulta referida a la inclusión de calicatas en la sección 4.2 “Exploración de suelos” de la DIA y ante la afirmación “[...] *se tomaron para un sector representativo del área donde se extraerá el material* [...]”, se reitera la solicitud de definir qué características refuerzan la idea de representatividad de las calicatas materializadas en función de la gran superficie del proyecto.

4.15. En otro apartado, pese a que se menciona que no fue detectado el nivel freático, ante la ausencia de una caracterización hidrogeológica, se insiste en incorporar información, por ejemplo, respecto a la variación estacional del nivel freático en el área de emplazamiento.

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

4.16. Respecto de la respuesta a la observación "analizar las emisiones de ruido, vibraciones y material particulado en el camino que conecta la ruta L-32 con la Planta de Procesamiento, producto de la actividad de transporte asociada al proyecto", se presentan las siguientes observaciones:

a) Para determinar la influencia del proyecto sobre receptores próximos al camino, fueron definidos puntos de evaluación referenciales, correspondientes a la peor condición, según su proximidad a la vía de circulación (puntos T1, T2 y T3). Al respecto se solicita la descripción del peor escenario evaluado, ya que se observa en la imagen aérea de Google Earth que existen construcciones contiguas al camino. Es relevante analizar los escenarios considerandos en la evaluación, considerando para ello la menor distancia entre la fuente emisora y los receptores.

b) La Tabla 2 de la Adenda presenta la distancia de los puntos de referencia (T1, T2 y T3) respecto de la fuente emisora de vibraciones. En este contexto, se solicita presentar plano de escala



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

adecuada, indicando gráficamente el punto de inicio y final considerado para medir la distancia entre la fuente de emisión y el receptor.

c) Para el cálculo de impactos de ruido, se solicita aclarar la distancia ingresada en el modelo, medida entre la fuente emisora y el receptor.

d) Se solicita presentar fotografías de terreno de los receptores T1, T2 y T3. Aclarar si existen otros receptores en el trayecto del camino para ser analizados.

e) Para los receptores T1, T2 y T3, se solicita presentar resultado de simulación de ruido y vibración para las distintas fases del Proyecto.

4.17. Respecto de la observación "Proponer medidas de abatimiento de emisiones de ruido para los receptores más próximos al proyecto". En la respuesta (página 129), sólo se evalúa los receptores del área de las extracciones. Se reitera la solicitud de proponer medidas para mitigar los niveles de ruido hacia los receptores ubicados al costado del camino, que conecta la Planta con la ruta L-32, para las distintas fases del Proyecto. Se sugiere analizar la instalación de señalética con indicación de velocidad máxima, y transitar lo más alejado posible de los receptores.

4.18. Respecto de la solicitud de georeferenciar las viviendas existentes entre la ruta L-32 y el Proyecto. En respuesta se reportan 2 viviendas, pero sólo una de ellas se encuentra en el trayecto del camino. Sin embargo, al observar el área de influencia en Google Earth, se puede ver un número mayor de construcciones al costado del camino, por lo que se solicita presentar reporte fotográfico de las construcciones existentes, ubicadas en las proximidades del camino, con la identificación del uso de cada construcción.

4.19. La aseveración que el proyecto a desarrollar no afecta al medio humano, debe ser mayormente justificado, considerando los sistemas de vida, aspectos económicos-productivos y culturales de los habitantes en el área de influencia del Proyecto.

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 arqueológico:

4.20. En ICSARA se indicó que, dada la deficiente visibilidad presentada durante la inspección visual de la superficie en algunos tramos del sector Camino, y sumado a la existencia de sitios arqueológicos en un perímetro de 2 km a la redonda del área de influencia del Proyecto, se solicita que se realice un retiro y despeje de vegetación en el sector Camino con el objetivo de que un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología efectúe un microruteo arqueológico durante la presente evaluación ambiental, y se entregan lineamientos para su ejecución. Si bien, en la respuesta N°4.33 de la adenda, se indica que se acoge la observación y que los resultados se encuentran contenidos en el informe arqueológico en Anexo 6 de la Adenda, estos archivos corresponden al informe de inspección visual de la DIA y a los KMZ de la misma, y no a lo solicitado. Al respecto, se reitera la solicitud de realizar microruteo arqueológico, y se informe en Adenda Complementaria.

Componente paleontológico:

4.21. Según los antecedentes presentados y la geología de la Hoja Concepción-Chillán (Gajardo, 1981), se vuelve a indicar que el Proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Sedimentos fluviales y glaciales de relleno de valles actuales (Q). En las comunas de Parral, Maule y San Clemente, esta unidad posee registro de hallazgos de Gomphoteriidae indet., *Cuvieronius hyodon*, *Hippocamelus bisculus* (Oliver, 1929; Frassinetti y Alberdi, 2000; Frassinetti y Alberdi,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

2001; Tagle, 2001) y Notiomastodon platensis (Ingresos CMN N° 182-2024, 219-2024, 529-2024 y 694-2024). Sin embargo, debido a la distancia de los hallazgos es clasificada según la guía de informes paleológicos como susceptible. No obstante, en las cercanías al área de influencia del Proyecto se encuentra Formación La Lajuela clasificada como fosilífera presentando registros de abundante fauna fósil representado principalmente por braquiópodos, bivalvos, belemnites y escasos ammonites. Esta unidad posee registro, por lo que es considerada fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN.

Dado que los fundamentos expuestos en la respuesta N°4.35 de la Adenda no son suficientes, y tomando en cuenta los argumentos expuestos y los antecedentes proporcionados durante la evaluación ambiental del Proyecto, no se puede determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el Área de Influencia de este y, por lo tanto, no es posible asegurar su no afectación, por lo que se reitera la solicitud de elaborar un informe paleontológico para la totalidad del área del Proyecto, tomando en cuenta para ello la “guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), el cual deberá incorporar medidas de mitigación acordes a lo que se determine en el informe paleontológico. Además, se indica lo mencionado en la “guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN, donde se menciona que, si existen unidades susceptibles y fosilíferas en el área de estudio, se debe incluir una descripción geológica detallada de las unidades descritas, incluyendo una inspección visual en terreno.

4.22. Es importante aclarar que paleontología y arqueología son componentes ambientales diferentes, y deben ser evaluados de manera independiente. Por lo tanto, se requiere separar el contenido de ambos componentes en los capítulos y ficha de resumen respectivos.

4.23. 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 insiste en el requerimiento de complementar la información expuesta en el “Plan de contingencias y emergencias” con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio forestal y /o de vegetación, ya que no se ha entregado información tal como identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales, diseño y cartografía del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y su programa de mantención, programa y cronograma de mantención de la vegetación, nivel de riesgo asociado a incendios forestales para el área, identificación de variables de riesgo potencial (viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad algunas medidas de mitigación contra incendios forestales asociadas a estas variables.

5.2. 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

- 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	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

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</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u</i>	<i>[Temporal o</i>	<i>[Construcción,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

<i>parte/obra n]</i>	<i>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>permanente]</i>	<i>operación /o cierre]</i>
----------------------	--	--------------------	-----------------------------

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

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

término.	
----------	--

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

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

señalado]

6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[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 abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[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]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
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, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/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/2164447148>

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].	
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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

n]	
----	--

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

	<p><i>proyecto, se debe describir]</i></p> <p><i>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i></p>
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 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

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 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

artículo 11 del Reglamento.	
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]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

<p>escasos, únicos o representativos.</p>	
<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, 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>[Antecedentes]</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</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

<p>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>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto 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>[Antecedentes]</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</p>	<p>[Antecedentes]</p>



<p>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 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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
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 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
---	--

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 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

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 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.	[Antecedentes]

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	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

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.]
<p>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.</p> <p>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 dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:</p>	
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	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

Significativo n	
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]
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 tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.</i>]
<p>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.</p> <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>	
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.	[<i>Antecedentes</i>]
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.	[<i>Antecedentes</i>]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la	[<i>Antecedentes</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

<p>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>	
--	--

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

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 [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>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.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

	<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 y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><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).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>[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.]</p>
Forma de control y seguimiento	<p>[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).]</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. Se solicita aclarar el o los medios de verificación vinculados a la respuesta otorgada en el numeral 9.1 de la Adenda, respecto a la custodia de los residuos leñosos.

8.2. Respecto de la presencia de la especie *Alstroemeria garaventa* en el área del Proyecto, se ha indicado que “*en el levantamiento de la línea base de flora, Anexo 4 Flora, no se encontraron la vegetación nombrada en la pregunta. 9.3.*”. Al respecto, se insiste en que durante el proceso de evaluación del proyecto “*Ampliación, extracción y procesamiento de áridos PAFAL*” se confirmó la presencia de esta especie en base a dos campañas de terreno, por lo cual queda la duda razonable respecto de la presencia de esta especie o no en el área del Proyecto.

8.3. En Adenda no se presentan formalmente Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV). No obstante, se hace referencia de medidas en capítulos de la DIA y Adenda, las cuales están relacionadas con seguimiento de recursos naturales, plan de monitoreo de ictiofauna y limnológico, acciones para herpetofauna, medidas para protección de humedales, entre otras. Sin embargo, se solicita consolidar medidas, establecer criterios e indicadores y presentar un anexo con los CAV.

8.4. Se insiste en la necesidad de adecuar acceso a Ruta L-32 a condiciones operativas. En visita a terreno se constató que los vehículos mayores que utilizan este acceso están sobrepasando el eje y por tanto es requisito que la solución implementada permita una adecuada operación.

8.5. De acuerdo a lo visto en terreno se pudo apreciar el giro de camión tolva, camión mixer y camión batea, donde este último por temas de maniobras ocupa pista derecha (hacia Palmilla), siendo un factor de riesgo si el camino presenta mayor flujo o se encuentra con vehículo en espera para acceder a camino vecinal, situación que probablemente el Proyecto de acceso no contempló. Si bien es cierto existe visibilidad para ambos lados del acceso, este último debiera extender pista de incorporación a camino rol L-32, a fin de que las maniobras de incorporación (hacia Linares) eliminen cualquier factor de riesgo de accidente por sobrepasar eje de calzada. Al considerar el uso de camiones bateas, esta DRV exige pistas de incorporación de más de 20 m, por lo que se deberá reingresar Proyecto para su autorización.

Roberto Felipe Olave Astudillo
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

GLS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164447148>

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/2164447148>