

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Viviendas Sociales D.S 49 Altos de Labranza”**

Nombre del Titular : Luis Andrés Sáez Thielemann  
Dirección : Av. Picunche 0655, Temuco, región de La Araucanía

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Viviendas Sociales D.S 49 Altos de Labranza”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Viviendas Sociales D.S 49 Altos de Labranza", la que deberá entregarse hasta el 22 de mayo de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Carolina Pía Camelio Nazor, dirección de correo electrónico ccamelio.9@sea.gob.cl, número telefónico 45-2970935.

1. Descripción de proyecto

- 1.1. Se solicita al titular adjuntar, en un solo archivo, los planos generales presentados en el anexo 3 de DIA, de tal forma de verificar la envergadura de cada una de las obras que lo componen.
- 1.2. Se solicita indicar cada parte, obra o acción concerniente al canal que atraviesa el sitio de emplazamiento del proyecto, especificando el diseño final que tendrá (mampostería, áreas verdes alrededor, distancia a las viviendas o partes del proyecto etc.) así como las medidas de seguridad para evitar que existan accidentes en torno al mismo.
- 1.3. Si bien el titular informa, mediante anexos y planimetría, que las torres no contarán con un piso -1 (subterráneo), se solicita reconfirmar aquello, toda vez que en las páginas 61 y 140 de la DIA se hace referencia a existencia de un piso subterráneo en donde se ubicarían las salas de basuras. De esta forma, y en caso de que exista un piso -1, deberá entregar los antecedentes de sus partes y obras así como toda la información relacionada con las acciones para su construcción. en caso contrario, deberá indicar, en plano, la ubicación de las salas de basura donde se tiene proyectadas.
- 1.4. Se solicita confirmar/descartar que en el diseño del proyecto, esté considerada la implementación de calefactores en cada vivienda y departamento. En caso de confirmar, los antecedentes deben ser descritos en este apartado, de descripción del proyecto, informando claramente el tipo de calefactor que implementará (eléctrico, a parafina, otro) con su respectiva ficha técnica. Dicha información es de total relevancia para la evaluación, toda vez que influye en la estimación y modelación de las emisiones atmosféricas para la fase de operación, por lo que se solicita rectificar dichos antecedentes en caso que sean incongruentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

1.5. Se solicita confirmar/descartar si es que el proyecto considera o no una Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS) para impulsar las aguas servidas al sistema de recolección concesionado por la sanitaria, lo anterior en base a la cantidad de viviendas y departamentos a construir. En caso de considerar, se solicita contemplar bombas del tipo trituradora-impulsora, con el fin de disminuir el riesgo a que fallen y con ello generar un foco de emanación de olores y atracción de vectores de interés sanitario, ya que, aun cuando se prohíba disponer a través del alcantarillado ciertos tipos de residuos, comúnmente se suelen encontrar de igual forma, los que finalmente dañan las bombas. Además, deberá indicar cada parte y obra que lo compone, así como su ubicación en plano general del proyecto.

1.6. Se solicita al titular adjuntar una tabla resumen señalando la cantidad (l/s), origen y período en que el recurso hídrico es requerido para materializar el proyecto, para cada una de sus fases, para los usos: doméstico, industrial, riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen	Periodo	Consumo (l/s)
Construcción			
Doméstico			
Humectación			
Industrial			
Etc.			
Operación			
Doméstico			
Humectación			
Industrial			
Etc.			
Cierre			
Doméstico			
Humectación			
Industrial			
Etc.			

1.7. Sobre las medidas de control vial:

1.7.1. Se solicita al titular adjuntar plano que dé cuenta de la ubicación de cada una de las medidas señalada en numeral 13 del Anexo 07 de la DIA.

1.7.2. Respecto a la “*Pavimentación de Camino Público (El Bosque) a modo de completar perfil de 7 metros de ancho, según se indica en plano*”, se solicita explicitar la medida informada la superficie a pavimentar, indicado ancho y longitud, e incorporando un plano de ubicación del proyecto y alrededores, y si efectivamente corresponde al camino público indicado, ya que el proyecto, según planos, colinda con la calle denominada Camino Público y con calle Nicolás Soto en su tramo más largo.

1.8. Sobre la fase de construcción:

1.8.1. Respecto el cierre perimetral, se solicita describir su diseño y materialidad, así como su longitud. En caso que existan secciones diferentes en los términos indicados, se solicita explicitar y complementar con un plano que dé cuenta de cada uno de ellos.

1.8.2. De acuerdo al cronograma, las “obras preliminares y complementarias” se realizarán durante los dos primeros meses de la fase de construcción, por tanto, se solicita informar si es que en ese periodo de tiempo están contempladas las obras de conexión a servicios de alcantarillado de la concesionaria. Si es que no es el caso, se debe informar el mes de inicio de las obras de conexión y el mes de término, detallando si al término de las obras de conexión en la instalación de faena correspondiente ya estarán instalados los servicios higiénicos conectados al sistema público de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

alcantarillado, o habrá otro lapso de tiempo de conexión, lo que haga superar este periodo de tiempo. En base a su respuesta, se solicita informar cómo manejará las aguas servidas generadas por los trabajadores desde el inicio de la fase de construcción hasta la habilitación de los servicios higiénicos conectados al alcantarillado público.

1.8.3. Se solicita describir las características constructivas del estanque de combustible, sistema de contención de derrames para evitar contaminación al suelo, procedimiento de carga. Complementar con plano del sistema, e indicar su ubicación en plano de instalación de faenas.

1.8.4. Se solicita precisar sobre el requerimiento de deprimir la napa para la fase de construcción del proyecto. En caso de que efectivamente se requiera realizar esta acción, el titular debe considerar lo dispuesto en el Art 129° bis del Código de Aguas que indica que *“si de la ejecución de obras de recuperación de terrenos húmedos o pantanosos resultará perjuicio a terceros, las aguas provenientes de tales obras deberán ser vertidas al cauce natural más próximo. De no ser posible lo anterior, ellas serán vertidas a cauces artificiales, con autorización de sus propietarios, o a otros cauces naturales”*. Además, deberá entregar los siguientes antecedentes:

- El caudal máximo estimado a drenar.
- Procedimiento, equipos y materiales a utilizar en la extracción de dichas aguas, precisando el lugar de descarga del agua drenada.
- Medidas a implementar para evitar que las aguas extraídas se contaminen con sólidos, y que éstos pudieran ser descargados al cuerpo receptor.

1.8.5. Sobre las medidas planteadas por el titular para reducir las emisiones atmosféricas, se solicita precisar sólo aquellas que corresponden a medidas propiamente tal, ya que hay algunas que corresponden a cumplimiento normativo, por lo cual deben ir descritas en dicho capítulo, y las otras en compromisos ambientales voluntarios.

1.8.6. De acuerdo a lo descrito en el punto 1.4.1 de la DIA, Zona de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer, se indica que *“Para el manejo de estas aguas, se realizará una excavación de 4 metros de ancho por 4 metro de largo y por 1 metro de profundidad, la cual estará cubierta por una lámina de polietileno doble que sobresaldrá 60 centímetros por su contorno. Los camiones mixer descargarán el agua liberada para el lavado de la canoa dentro de un contenedor que se dispondrá al interior de esta excavación (en adelante “piscina”)*”, con el fin de prevenir contaminación del recurso suelo y disposición de otros tipos de residuos, se solicita al proponente:

- i) Instalar señalética que indique “Lavado Canoas Camiones Mixer”, indicando nombre y teléfono de contacto de responsable de actividad.
- ii) Instalar “tope” de seguridad para asegurar que los camiones se ubiquen a una distancia segura respecto de la piscina.
- iii) La superficie de la piscina deberá estar impermeabilizada con una cubierta de hormigón correctamente dispuesto o geomembrana de HDPE debidamente sellada, para prevenir derrames y escurrimientos indeseados causados por roturas/filtraciones que frecuentemente se presentan cuando se utiliza polietileno.
- iv) Mantener registro en obra que dé cuenta de que los camiones mixer que ingresan al proyecto, efectivamente están realizando limpieza de sus canoas en la piscina destinada para tal efecto.

1.8.7. Respecto a la generación de escombros, y sin desmedro de las obligaciones descritas en el D.S. N°1/2013 del MMA, se solicita al proponente disponer en obra el siguiente registro, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura u otros documentos que acrediten disposición final):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

Mes	Cantidad ton/mes	Lugar autorizado de disposición final

- 1.9. El titular hace la estimación de emisiones para la fase de operación en base de calefactores a kerosene en base a un supuesto, por lo que se deberá considerar que, en caso que no se ratifique o se indique otro tipo de calefactor por ejemplo en base a energía eléctrica, se deberá realizar la estimación de las emisiones bajo el peor escenario, esto es, que la totalidad de los propietarios utilicen calefacción en base a leña.

En caso que se ratifique el uso de kerosene, y con respecto al factor de emisión del calefactor propuesto por material particulado MP2.5, se solicita aclarar cuál es el factor de emisión utilizado, ya que en la hoja de trabajo “Operación del calefacción” utiliza el factor de emisión 0,00015 (kg/kgComb), y en la hoja de trabajo “Demanda Energética” utiliza el factor de emisión 0,000036 (kg/kgComb), especificando la fuente del factor utilizado. Ahora bien, en caso de no contar con la información del fabricante relativo a la emisión del equipo, se solicita utilizar el factor de emisión del último inventario de emisiones con año base 2020 de Temuco y Padre Las Casas, el cual se encuentra disponible en la página del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

- 1.10. El titular indica, en punto 1.3.2 de la DIA Obras permanentes sobre el proyecto de aguas lluvias, que se proyectará una red de emergencia que evacúe el excedente de las zanjas hacia el estanque de retención existente. Sobre ello, deberá especificar la forma en que realizará esta descarga, adjuntando los planos de diseño de las partes y obras que lo componen, así como la cartografía que dé cuenta de su ubicación, y evaluar si el estanque tiene la capacidad para recibir estos aportes.

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1.D.S. N°594/1999, MINSAL: se informa que le es aplicable en materia ambiental los artículos 16 al 20, 24 inciso N°2, 26 y 42. Los demás artículos de dicho cuerpo normativo son de competencia exclusiva de aspecto sanitario, por lo tanto, se solicita excluirlos del análisis, y rectificar la información en función de lo precedente.

2.2.D.S. N°735/1968 MINSAL: se solicita excluirlo del proceso de evaluación ambiental puesto que es de carácter exclusivamente sanitario.

2.3.Sobre el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA, y en función de lo presentado en el anexo 13 Estudio de ruido y vibración, se presentan las siguientes observaciones:

2.3.1. Con el objetivo contemplar la menor distancia entre fuente-receptor, se solicita reubicar el punto R3 a las coordenadas UTM 18H 696526.89 m E 5707702.71 m S.

2.3.2. El titular informa que, según cronograma de actividades, la peor condición a presentarse considera el desarrollo de las actividades de movimiento de tierra en simultáneo con obra gruesa y terminaciones y, procede a informar la suma energética de los frentes de movimientos de tierra, de obra gruesa, de humectación y de generación eléctrica. Ante lo anterior, la SEREMI de Salud identifica la ausencia de información relativa a la suma energética de los frentes de trabajo frecuentes en este tipo de proyectos, como lo son los asociados a excavación de fundaciones, a terminaciones de viviendas/departamentos y a urbanización. Por lo anterior, se solicita presentar dicha información, indicando claramente las fuentes de ruido a utilizar e informando los niveles de presión sonora para obtener la suma energética de los frentes.

2.3.3. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita confirmar/descartar la utilización de herramientas que corresponden a fuentes de ruido, tales como: soldadoras, esmeril angular, taladro percutor,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

rotomartillos, sierra circular, entre otros. En caso de confirmar el uso, deberá rectificar lo presentado en la caracterización energética de los frentes de trabajo, realizando nuevamente la modelación de ruido.

2.3.4. Se evidencia que en los datos de entrada al modelo se contempló una altura de receptor de sólo 1,5 metros sin perjuicio de que los 6 receptores identificados corresponden a viviendas de 2 pisos. Por lo anterior, se solicita rectificar presentando una nueva modelación de la propagación de los niveles de ruido, toda vez que la emisión de ruido no depende solamente de la energía liberada, sino que también de las condiciones del terreno, la configuración espacial del frente de trabajo, la altura de los receptores respecto a los frentes, entre otros factores.

2.4. Sobre el D.S. N°8/2015 del MMA, y en función de lo presentado en el anexo 14 Estudio de Emisiones Atmosféricas, se presentan las siguientes observaciones:

2.4.1. El titular identificó que las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la fase de operación corresponderán al sistema de calefacción domiciliaria, por lo que realizó la estimación de las emisiones considerando el peor escenario, el cual consistiría en que la totalidad de los propietarios de las viviendas utilizarán estufa a kerosene como su principal alternativa de calefacción. Este supuesto se presenta sin fundamentación alguna puesto que el titular no incluye en la descripción del proyecto que las viviendas contarán con un sistema de calefacción, y menos aún, que éste corresponderá una estufa a kerosene. En consecuencia, sólo en el caso de que el titular confirme que será efectiva la implementación de dichos calefactores en la totalidad de las viviendas (u otro sistema en base por ejemplo a energía eléctrica), se podrá tener como un supuesto válido lo que plantea para la estimación y modelación de emisiones atmosféricas en dicha fase. En caso contrario, para la estimación y modelación deberá contemplar el escenario más desfavorable para el proyecto, correspondiente a que la totalidad de las viviendas optarán por el uso de un calefactor a leña. De esta forma, y en caso que la totalidad de las emisiones superen las 0,5 ton/año de material particulado, y de acuerdo al Art. 58 del D.S. N°8/2015 “Plan de Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las Casas”, el titular deberá compensar en un 120% sus emisiones por material particulado, y entregar un Programa de Compensación de Emisiones a la SEREMI del Medio Ambiente, el cual deberá contar con la aprobación de dicha cartera, mediante acto administrativo. Dicho Programa deberá contener y entregar en detalle los puntos señalados en el artículo 60 del D.S. N°8/2015 del Ministerio del Medio Ambiente (o el que le reemplace), así como también dará cumplimiento de los artículos 61 y 62 del mismo decreto; y deberá contemplar el retiro de emisiones generadas por concepto de calefacción por leña en la zona saturada.

2.4.2. Se solicita al titular, incorporar, específicamente en el “Indicador que acredita cumplimiento”, la incorporación del calefactor a kerosene marca Toyotomi modelo FF-V30T / FF-V30, o el sistema de calefacción a implementar en cada una de las viviendas.

2.5. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

2.6. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

- i) 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.
- ii) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
- iii) Delimitar y señalar 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.
- iv) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del 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 N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.
- v) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

#### 3.1. Permiso Ambiental Sectorial N°132 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA

##### Componente arqueológico:

- 3.1.1. Si bien en el subtítulo “Propuestas de Rescate Arqueológico” de la DIA (pp. 444 - 445), se propone la realización del correspondiente rescate arqueológico acorde a los resultados de los trabajos de sondeo ya realizados, por lo cual el titular debe solicitar el presente PAS también referente a intervenciones en sitios arqueológicos, remitiendo durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de una institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y/o recolecciones). Respecto de este último punto, se sugiere solicitar el depósito de las piezas arqueológicas, al Director Regional del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (SERPAT) en la Región de La Araucanía, debido a que Museo Regional de La Araucanía se encuentra cerrado temporalmente.

Finalmente, se solicita que, en el marco de los rescates arqueológicos, sean realizados al menos dos fechados absolutos de los rasgos arqueológicos, considerando al menos una datación por C<sup>14</sup>.

#### 3.2. Permiso Ambiental Sectorial N°139 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA:

El titular informa que contempla un área de 45 m<sup>2</sup> para la realización de las actividades de lavado de ruedas de vehículos y de canoas de camiones mixer, habilitando sistemas para la captación y tratamiento del efluente resultante de acuerdo al siguiente detalle: “*Para el lavado de ruedas, se contará con una losa de concreto con radier de hormigón con una profundidad aproximada de 20 cm, con rampas de acceso y salida. La base de 3 m x 5 m, estará construida por capas, para evitar*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

*infiltración y mantener el agua residual contenida en la zona lavado. A fin de disminuir el gasto de agua y ejecutar de manera eficiente el lavado, se utilizará una hidrolavadora para retirar todos los restos de tierra o barro adherido en las ruedas”. Señala además que “Para el lavado de canoas al lavado de canoas de camiones mixer, estos poseen un estanque de agua de una capacidad de 200 L, la cual se utiliza para lavar la canoa y mantener húmedo el tambor posterior a la descarga de hormigón. Para el manejo de estas aguas, se realizará una excavación de 4 metros de ancho por 4 metro de largo y por 1 metro de profundidad, la cual estará cubierta por una lámina de polietileno doble que sobresaldrá 60 centímetros por su contorno. Los camiones mixer descargarán el agua liberada para el lavado de la canoa dentro de esta piscina”.*

Al respecto, se le hace presente que a dichos sistemas para la captación y tratamiento (decantación) de las aguas resultantes de lavado, les resulta aplicable el presente PAS, por lo cual el titular deberá solicitar su otorgamiento durante el actual proceso de evaluación, presentando los contenidos técnicos y formales del permiso, establecidos en el art. 139 del RSEIA (ajustados a las dimensiones de los sistemas), para su análisis.

Con la presentación de los antecedentes del respectivo PAS, se deberá actualizar los antecedentes en la DIA y en los anexos correspondientes, para que no existan incongruencias en la descripción de los sistemas.

3.3. Permiso Ambiental Sectorial N°140 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá dar respuesta a lo siguiente:

#### 3.3.1. Fase de construcción

a) Asimilables a domiciliarios:

- Se solicita presentar planos de planta, cortes y elevación en los que se visualicen sus unidades, dimensiones y características constructivas de la bodega de almacenamiento.
- Se solicita acreditar que dicha bodega contará con punto de desagüe y de acceso a agua para el posterior lavado de los recipientes y/o sala en general. Esto debe estar indicado claramente en la planimetría.

#### 3.3.2. Fase de operación

Se indica que cada edificio contará con dos ductos metálicos, los cuales recepcionan y conducen los residuos sólidos domiciliarios generados diariamente hacia las salas de basura existentes en el primer piso de cada torre. Dichas salas cumplirán con las exigencias de la Resolución N°7328/76 del MINSAL, “Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados”.

Sin perjuicio que el titular informa, en anexo 4 de la DIA, las memorias explicativas de las salas de basura, se informa que les aplica el presente PAS puesto que son instalaciones de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios en la fase de operación. Por tanto, el titular debe solicitar el otorgamiento del PAS, presentando los contenidos técnicos y formales del permiso, establecidos en el art. 140 del RSEIA para su análisis.

3.4. Permiso Ambiental Sectorial N°155 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, relativo a obras establecidas en el art. 294 del Código de Aguas; su aplicación dependerá si el proyecto contempla acueductos que conduzcan más de 2 m<sup>3</sup>/s producto de las obras necesarias a implementar en el sistema de aguas lluvias, o de las aguas a descargar provenientes del sistema de drenaje de aguas subterráneas. En caso que aplique, se deberán acompañar los antecedentes técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, o en su defecto, justificar su no aplicación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

- 3.5. Permiso Ambiental Sectorial N°156 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, su aplicación dependerá de si se realiza modificación de cauce natural o artificial producto de la descarga de las aguas provenientes de la depresión de la napa o modificación de los canales presentes en el sector, esto es, uno que cruza el denominado Megaproyecto 1, otro que pasa por el costado inferior del denominado Megaproyecto 2, y estero Botrolhue; respecto a ello, se solicita se analice la interacción de éstos con el proyecto propuesto, considerando antecedentes morfológicos, topográficos e hidráulicos que caractericen los cursos de agua y su área de inundación con periodo de retorno de al menos 100 años. En función de los resultados, se deberán acompañar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del presente PAS, o en su defecto, justificar que no se modificarán cauces naturales o artificiales por la ejecución del proyecto.
- 3.6. Permiso Ambiental Sectorial N°157 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, aplica en caso que las aguas producto de la depresión de la napa, descarguen a un cauce natural y se verifique que se producirán inundaciones en el sector, o si las obras y partes del proyecto podrían verse afectadas por inundaciones con periodo de retorno de al menos 100 años, que ameriten construir defensas fluviales en los canales presentes en el sector, uno que cruza el denominado Megaproyecto 1, otro que pasa por el costado inferior del denominado Megaproyecto 2, y estero Botrolhue. En función de los resultados, se deberán acompañar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del presente PAS, o en su defecto, justificar que no se construirán defensas fluviales por la ejecución del proyecto.
4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.
- 4.1. Área de influencia
- 4.1.1. El titular identifica la presencia del estero Botrolhue, el cual, según imágenes satelitales, se encontraría alrededor de 100 m de distancia del proyecto; además de la presencia de canales al interior del área de emplazamiento del proyecto. Dado lo anterior, se solicita presentar el área de influencia relacionada con recursos hídricos superficiales (cursos de agua superficial naturales o artificiales, permanentes o intermitentes), adjuntado la superficie del área, cartografía y justificando su delimitación. Para lo anterior, se solicita revisar la Carta IGM correspondiente a su área de influencia y realizar un levantamiento de información en terreno.
- 4.1.2. En función de lo anterior, y considerando que se identificaron cuatro unidades ambientales, de las cuales una de ellas corresponde a “cuerpo de agua”, representada por el estero Botrolhue y un canal dentro de área del proyecto, se solicita al titular entregar una caracterización general del canal existente al interior del área de emplazamiento del proyecto, dado que no ha sido abordado en profundidad por el titular.
- 4.1.3. El titular indica que el nivel freático promedio del área de influencia del proyecto, considerando un estudio de mecánica de suelos efectuado en noviembre del año 2015, es de 1,77 m de profundidad, mientras que la profundidad máxima requerida por el proyecto, según lo indicado por el titular, es de 1,10 m, la cual corresponde al sello de las excavaciones, por lo cual no se interceptaría la napa producto de las excavaciones requeridas. No obstante, en el estudio de mecánica de suelos se da cuenta que sólo se realizan calicatas en el sector norte en las cuales identifica una variación de la profundidad del nivel freático de 1,0 a 2,6 m. Por lo anterior, se le solicita al titular realizar una nueva campaña considerando la condición más desfavorable para identificar la profundidad del nivel freático con una distribución representativa de toda el área de influencia del proyecto.
- 4.1.4. Se solicita al titular ampliar información sobre quirópteros en toda el área de emplazamiento del proyecto, y en particular en el área de influencia definida para el componente flora y fauna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

4.1.5. Se solicita al titular ampliar información con respecto a los anfibios, en particular, deberá levantar nuevos antecedentes asociados al estero (o canal) que está en la parte sur del predio (el cual no cuenta con ningún punto de muestreo) de anfibios.

4.1.6. Sobre medio humano:

4.1.6.1. En anexo 11.1., apartado Entrevista semi-estructurada, el Titular indica respecto a la elección de entrevistados que *“La definición de los actores claves fue determinada en base al conocimiento previo de los actores y organizaciones locales relevantes en el área del proyecto y su entorno. A partir de lo antes planteado, se crearon criterios muestrales para selección de los entrevistados, con los que se realizaron entrevistas semi estructuradas. Estos son los siguientes:*

- *Dirigentes y/o representantes de las Juntas de Vecinos.*
- *Dirigente y/o representantes de organizaciones de la sociedad civil (clubes deportivos, clubes, culturales, club de madres, club adulto mayor, etc.)”.* Sin perjuicio de ello, mediante la Tabla de Actores Entrevistados (pág. 1, anexo 11.1.), se informa que la entrevista sólo fue aplicada a tres dirigentes de Juntas de Vecinos residentes, sin considerar para ello, otros dirigentes vecinales, ni representantes de GHPPI.
- Se solicita al titular explicitar la metodología de levantamiento de información a distancia y bajo qué métodos o técnicas se pueda validar la información
- Por otra parte, se solicita incorporar los consentimientos informados de los entrevistados, resguardando la información referida a la vida privada de las personas, en concordancia con el Criterio N°5 del Anexo 2, de la Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA.

4.1.6.2. En la Pág. 21 a 24 del anexo medio humano, respecto de la metodología, no se indica fechas en las cuales se realizó, recorrido ni espacios visitados, así como tampoco entrega información de metodología para realizar la investigación (participante o no participante). Por lo cual se solicita presentar en detalle dicha información.

4.1.6.3. En términos metodológicos asociados al levantamiento de información en el área de influencia del proyecto, en el Anexo 11 “Estudio del Medio Humano”, Pág. 56 figura 13 y 14, el titular indica los establecimientos educacionales parvularios, primarias, secundarias y establecimiento de Salud que se encuentran en el Área de influencia del proyecto. Al respecto, se solicita entregar información que no sólo permita su identificación, sino que se debe establecer un análisis que dé cuenta que éstos no se verán afectados en su normal funcionamiento por las obras, partes y actividades de todas las fases del proyecto.

En atención a que los antecedentes presentados, no es posible establecer si el proyecto y sus actividades generan o presentan alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en letras a), b), c), e) y f) del artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente. Lo anterior, hasta que el titular no subsane las observaciones emitidas en este informe y en especial:

4.2. Art. 5 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA: El titular no ha acreditado que no generará riesgo para la salud de la población, por lo que deberá dar respuesta a los siguientes antecedentes:

4.2.1. De acuerdo al punto 1.5.9 de la descripción del proyecto, específicamente en su letra a) “Emisiones atmosféricas”, indica que el proyecto contempla la instalación de un calefactor a kerosene, y en el punto 4.1 del Anexo 14, indica que la estimación de las emisiones se realizará considerando el peor escenario, el cual consiste en que la totalidad de los propietarios de las viviendas (559) utilizan estufa a kerosene como su principal alternativa de calefacción. con el objeto de asegurar que el proyecto permanecerá en el tiempo utilizando los calefactores a kerosene con las cuales estará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

equipado, se solicita al titular la incorporación en el Reglamento de Copropiedad, o bien en los contratos que celebre con los propietarios de las viviendas, según corresponda, una prohibición respecto del uso de calefactores unitarios a leña en las viviendas. Lo anterior tiene como objeto asegurar que el proyecto inmobiliario no esté por sobre las emisiones declaradas en el marco de la presente evaluación ambiental o de las correcciones que se realicen.

- 4.2.2. Considerando que la modelación de la inmisión de ruido en cada receptor debe considerar el escenario más desfavorable, se solicita presentar los archivos de entrada y salida del modelo en los que se acredite lo anterior, **sin** la implementación de las medidas de control contempladas. Dichos antecedentes deben permitir identificar los frentes en ejecución y los niveles de presión sonora contemplados, la distancia y altura entre fuente/receptor, entre otros.
- 4.2.3. Para cada receptor, se debe presentar una memoria de cálculo pormenorizada del nivel de ruido, de acuerdo al método descrito en la norma ISO 9613. Al menos, para cada receptor se deberán indicar y justificar: las fuentes de ruido consideradas en el cálculo y su respectivo nivel de emisión de ruido, distancia al receptor, factores de atenuación asociados a la divergencia geométrica, factores atmosféricos, absorción del suelo y presencia de barreras u obstáculos, calculados de acuerdo a lo indicado en la referida norma ISO. Como resultado de ello, se deberá calcular el nivel de ruido obtenido en cada receptor, a través de la suma total de las contribuciones de cada fuente individual sobre cada receptor, lo que debe ser descrito.
- 4.2.4. Debido a la superación normativa en la totalidad de receptores, el Titular plantea la implementación de medidas de control consistente en la instalación de barreras acústicas de 4 metros de altura en el perímetro del predio del proyecto colindante con viviendas residenciales. Así también, compromete el uso de silenciadores de escape en motores de combustión y ejecutar la descarga de residuos industriales en chute de plástico. Con dichas medidas informó reducciones de los niveles de presión sonora que alcanzan hasta 16 dB (R3).

Ante lo anterior, se le indica al Titular que debe tener presente lo señalado en la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA, que indica: *“En cualquier caso, desde el punto de vista de su rendimiento, se debe considerar que una barrera acústica generara una atenuación típica de hasta 10 decibeles, según la distancia fuente-receptor, altura de la fuente respecto del receptor y la barrera de atenuación (una barrera que no se interpone a la propagación de ruido no cumple su objetivo de atenuación), y su ubicación. Mayores atenuaciones son improbables de alcanzar en la práctica, a pesar de las estimaciones teóricas”*; por lo que se solicita profundizar los antecedentes de la modelación de ruido para cada receptor **con la implementación de medidas de control especificando cuáles son las medidas consideradas en la modelación**, presentando los archivos de entrada y salida de los modelos, en los que se evidencie claramente la reducción de los niveles por cada medida por sí sola y también, en conjunto. Sin la presentación de dichos antecedentes, no existe fundamentación técnica que valide las reducciones de la inmisión de ruido planteadas.

- 4.2.5. En lo que respecta al impacto por vibraciones en fase de construcción, el titular informa la utilización de la normativa de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos para la estimación, modelación y evaluación del impacto, indicando la superación del límite definido para la categoría “molestia” en los receptores 2, 4, 5 y 6 al contemplar el uso del equipo rodillo vibratorio como peor condición de emisión. A consecuencia de lo anterior, se plantea la implementación de “Recomendaciones para atenuación de Vibración”, siendo éstas del tipo de diseño del proyecto, de secuencia de operaciones o de métodos alternativos de construcción. Sin perjuicio de aquello, no presenta una nueva evaluación en la cual se evidencie el cumplimiento normativo para cada receptor en base a la implementación de una o más de esas “recomendaciones”. Sobre ello:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

4.2.5.1. Considerando que dichas “recomendaciones” sólo se nombran y no se describen en profundidad, se solicita complementar dicha información, indicando claramente las medidas que implementará durante la fase de construcción para el control del impacto por vibraciones en cada receptor con la respectiva fundamentación técnica. Por ejemplo, en el caso de contemplar medidas que definen zonas en las cuales se restringe el uso o tránsito de ciertas maquinarias, se debe adjuntar plano en la cual se evidencie claramente la zona de restricción. Lo anterior es información relevante y esencial para la validación del cumplimiento de la normativa a la que hace referencia el Titular.

4.2.5.2. Se deberá presentar los archivos de entrada y salida del modelo, en la cual se evidencie la consideración de las medidas de control que informe el titular, las distancias fuente-receptor consideradas, entre otros. Así también, se deberá presentar mediante tabla, la estimación de los niveles de vibraciones y la evaluación del cumplimiento normativo contemplando las medidas de control. Dicha información deberá ser congruente con lo informado en los archivos de salida del modelo.

4.2.5.3. Debido a que el cumplimiento normativo en los receptores 2, 4, 5 y 6 sería posible sólo con la implementación de medidas de control, la SEREMI de Salud contempla imperante la ejecución de un programa de monitoreo de vibraciones con frecuencia mensual, durante toda la fase de construcción en los 6 receptores identificados. Todos los antecedentes asociados deberán ser presentados en el anexo del plan de seguimiento de variables ambientales.

4.3. Art. 6 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA: El titular no ha acreditado que no generará efectos significativos sobre los recursos naturales, por lo que deberá dar respuesta a los siguientes antecedentes:

4.3.1. El proyecto se localiza cercano a cursos de agua superficiales, correspondientes a estero Botrollhue, canal al interior del área de proyecto y una pequeña porción del Humedal asociado a límite urbano “Ríos Imperial-Cautín-Chonchol y Trib.”. Se solicita al titular, indicar las medidas a implementar para no alterar la calidad de las aguas, producto de las acciones a desarrollar durante la ejecución del proyecto, considerando que se encuentran cercanos a los frentes de trabajo. Así también, se deberá aplicar la Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA, con el objeto de asegurar que estos cauces ya sean naturales o artificiales no se vean afectados por las obras del proyecto.

4.4. Art. 7 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA: El titular no ha acreditado que no generará alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, por lo que deberá dar respuesta a lo siguiente:

4.4.1. En materia de ruido y vibraciones en la DIA no se realiza un análisis en cuanto a los establecimientos educacionales y de salud presentes en el área de influencia. Al respecto, no se indica si éstos han sido considerados en la evaluación de ruido y vibraciones, toda vez que éstos podrían verse afectados en sus actividades por las emisiones antes indicadas. Por lo tanto, se solicita:

a) Informar si las instituciones señaladas han sido analizadas en las modelaciones y evaluación de emisiones de ruido y vibraciones, indicando la distancia de éstos en relación con el proyecto.

b) En caso de ser necesario, informar las acciones o medidas a implementar por parte del proyecto para que las actividades de dichos establecimientos se desarrollen en forma normal.

4.4.2. El titular informa que se implementarán buenas prácticas frente a la comunidad de control de ruido, entre las cuales, se menciona lo siguiente: “*Descripción del plan de gestión de ruido que se está*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

*implementando en la obra, con indicación clara de las distintas medidas de control y gestión de ruido adoptadas*". Al respecto, se deberá aclarar la forma en que se levantará esta información y el objetivo de ésta para el medio humano involucrado.

Respecto al literal b), se solicita:

- 4.4.3. Profundizar el análisis de movilidad peatonal, vehicular y de ciclistas, toda vez que la información presentada en la DIA no es suficiente para descartar los efectos asociados a la obstrucción o restricción de la libre circulación de los usuarios de las rutas asociadas al área de influencia del proyecto.
- 4.4.4. Detallar las medidas, en caso de ser necesarias, que implementará el titular para evitar que no se incrementen los tiempos de desplazamiento durante la fase constructiva debido al ingreso de camiones y estacionamiento de vehículos de trabajadores en las cercanías del área del proyecto.
- 4.4.5. En cuanto los establecimientos educacionales identificados en el área de influencia y en sectores próximos al proyecto, se debe estimar el flujo peatonal asociado e indicar las formas en que el proyecto pudiera afectar el normal desplazamiento de la población hacia y desde las instituciones indicadas e identificadas en el Anexo 11. Estudio del Medio Humano de la DIA.

Respecto al literal c), se solicita:

- 4.4.6. En cuanto el flujo de transporte público se solicita calcular para la situación con y sin proyecto, la variación de aumento de los tiempos de circulación, en particular de la calle de acceso de entrada y salida hacia el camino público, calles Rayen Co, Nawen Antu, los Copihues y las Rosas; de la misma forma se solicita calcular la periodicidad del tránsito de transporte público en el sector.

Respecto al literal d), se solicita:

- 4.4.7. El proyecto menciona en la pág. 142 del Anexo del Medio Humano de la DIA que *“La actividad social en este sector de la localidad de Labranza no es de una intensidad considerable, salvo en ocasiones puntuales. El aniversario de Labranza es una fecha conmemorativa que se realiza entre los días 2 y 4 de marzo, (antiguamente era el día 10 de febrero), en el recinto del Complejo Deportivo Labranza”*. En atención la mencionada actividad cultural y recreacional indicadas, se solicita informar detalladamente, de corresponder, qué acciones de manejo ambiental serán implementadas en la fase de construcción del proyecto, con la finalidad de no alterar el normal desarrollo de las actividades indicadas.
- 4.5. Art. 9 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA: El Titular no ha acreditado que no generará alteración significativa sobre el valor turístico por lo cual deberá realizar el análisis y conclusiones de acuerdo a lo indicado en la Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA (segunda edición), (SEA, 2019).
- 4.6. Art. 10 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA: El Titular no ha acreditado que no generará alteración significativa sobre el patrimonio cultural, por lo cual se solicita:

#### Componente arqueológico:

- 4.6.1. Teniendo presente que el subtítulo “4.1. Artículo 132” (pp. 490) solamente se encuentra mencionado y no desarrollado el componente arqueológico, se debe dar cuenta de los rescates arqueológicos que deberán ser realizados, en concordancia con los antecedentes a presentar para la obtención del PAS 132 sobre este componente ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

- 4.6.2. Respecto del informe de trabajos arqueológicos, se solicita remitir un informe consolidado y ordenado, exclusivamente de la caracterización arqueológica, que contenga como anexos solamente los informes de análisis de materiales, fichas generadas y anexos citados necesarios para el componente, habiendo subsanado todas las observaciones realizadas mediante Ord. CMN N°2471 del 06.06.2023 (p.ej. normalización de los dibujos estratigráficos en fichas de registro).
- 4.6.3. En el listado de profesionales que participaron en la elaboración de la declaración de impacto ambiental, no se registran los nombres de las arqueólogas titulares del permiso de caracterización realizada como parte de la Línea Base. Se solicita incluir.
5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias
- 5.1. Se solicita incluir la situación de contingencia al derrame en el procedimiento de carga de combustible, que incluya medidas para evitar contaminación del suelo.
- 5.2. De acuerdo a lo descrito en la Tabla 57, riesgo de derrame accidental de SUSPEL, y con el fin de prevenir la contaminación del recurso suelo, se solicita al proponente disponer en obra (fase de construcción), estaciones de emergencia ambiental que cuenten con elementos que permitan contener de manera oportuna eventuales derrames de sustancias peligrosas (al menos que contenga pala, picota, palmetas absorbentes, arena, polietileno, extintor, flujograma de comunicación con teléfonos de contacto ante emergencia de derrame, y elementos de protección personal acorde para atender la emergencia). Si el derrame no puede ser contenido con los elementos anteriormente descritos, el jefe de obra deberá disponer de la maquinaria y equipos necesarios, para controlar la emergencia oportunamente.
- 5.3. En Tabla 62 de la DIA, el titular indica que las descargas en la fase de operación entregarán un caudal controlado al colector ubicado en Av. Los Estudiantes, avenida que no existe en la localidad de Labranza, por lo que se solicita aclarar y rectificar la información.
- 5.4. Para las situaciones de prevención de contingencia y de emergencia establecidas precedentemente, y las establecidas la DIA, la información deberá ser presentada utilizando exclusivamente la siguiente tabla:

Riesgo o contingencia [ <i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia n</i> ]	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[ <i>Nombre del 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</i> ]
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	[ <i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento, materiales.</i> ]
Forma de control y seguimiento de la acción o medida de <b>prevención de contingencia</b>	[ <i>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> ]
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	[ <i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, plazos, indicador de cumplimiento.</i> ]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

## 6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

El titular deberá actualizar las fichas resumen teniendo en cuenta lo contemplado en la DIA y las modificaciones que emanen de las solicitudes de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones contenidas en el presente informe. La información deberá ser presentada exclusivamente en función de la tabla que se presenta a continuación:

### 1. Antecedentes del Titular

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	
Domicilio	
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	

### 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]		
Vida útil	[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]

### 3. Descripción del proyecto o actividad

#### 3.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 3.1. Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]
Superficie	[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.]
Caminos o vías de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]

### 3.2. Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]			

### 3.3. Acciones del proyecto

Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción .....n]	

### 3.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

3.4.1. Fase Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
3.4.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
3.4.3. Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

Incluir cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad.

### 3.5. Mano de obra

Tabla 3.5. Mano de obra	
Fase	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

### 3.6. Fase de Construcción

#### 3.6.1. Partes, obras y acciones

##### 3.6.1.1. Partes y obras

Tabla 3.6.1.1. Partes y obras	
Nombre [En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección 3.2.]	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

##### 3.6.1.2. Acciones

Tabla 3.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]

##### 3.6.2. Suministros básicos

Tabla 3.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]

##### 3.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 3.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]

En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado

##### 3.6.4. Emisiones y efluentes

###### 3.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 3.6.4.1. Emisiones atmosféricas	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO2, NH3, etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera e indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

	sistema de abatimiento o control si se contempla.]
--	--

Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras.

Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones atmosféricas.

### 3.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 3.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera e indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras.

Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes.

### 3.6.4.3. Emisiones de ruido

Tabla 3.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera e indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras.

Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido.

### 3.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 3.6.4.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera e indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras.

Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones.

## 3.6.5. Residuos

### 3.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 3.6.5.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

### 3.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 3.6.5.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

### 3.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 3.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

### 3.7. Fase de Operación

#### 3.7.1. Partes, obras y acciones

##### 3.7.1.1. Partes y obras

Tabla 3.7.1.1. Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

##### 3.7.1.2. Acciones

Tabla 3.7.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1, por Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantenimiento y conservación.]

##### 3.7.2. Suministros básicos

Tabla 3.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]

##### 3.7.3. Productos generados

Tabla 3.7.3. Productos generados	
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.]

##### 3.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 3.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]

En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado

##### 3.7.5. Emisiones y efluentes

###### 3.7.5.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 3.7.5.1. Emisiones atmosféricas	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO2, NH3, etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera e indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras.

Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones atmosféricas.

###### 3.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 3.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera e indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes.

### 3.7.5.3. Emisiones de ruido

Tabla 3.7.5.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera e indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras.  
Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido.

### 3.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 3.7.5.4. Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera e indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras.  
Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones.

### 3.7.6. Residuos

#### 3.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 3.7.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

#### 3.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 3.7.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

#### 3.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 3.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

### 3.8. Fase de Cierre

#### 3.8.1. Partes, obras y acciones

##### 3.8.1.1. Partes y obras

Tabla 3.8.1.1. Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

##### 3.8.1.2. Acciones

Tabla 3.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

infraestructura	
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]

#### 4. Impactos ambientales del proyecto o actividad

##### 4.1. Salud de la población

Tabla 4.1. Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3 de este apartado]

##### 4.2. Recursos naturales renovables

###### 4.2.1. Suelo

Tabla 4.2.1. Suelo	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

###### 4.2.2. Agua

Tabla 4.2.2. Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

###### 4.2.3. Aire

Tabla 4.2.3. Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

#### 4.2.4. Biota

##### 4.2.4.1. Flora

Tabla 4.2.4.1. Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

##### 4.2.4.2. Fauna

Tabla 4.2.4.2. Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

##### 4.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 4.2.4.3. Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

#### 4.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 4.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

#### 4.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 4.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

#### 4.5. Valor ambiental

Tabla 4.5. Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

#### 4.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 4.5. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

#### 4.7. Patrimonio cultural

Tabla 4.7. Patrimonio cultural	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

**5. Antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental**

**5.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos**

Tabla 5.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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]
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]

**5.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire**

Tabla 5.2. 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	[Nombre del(los) impacto(s).]
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 SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos o que tengan el carácter de sumidero de origen natural.	[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,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

<p>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>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>	[Antecedentes]
<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>	[Antecedentes]
<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>	[Antecedentes]
<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>	[Antecedentes]
<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</li> <li>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</li> <li>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</li> <li>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el</li> </ul>	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

### 5.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 5.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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 circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

### 5.4. 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

Tabla 5.4. 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	[Nombre del(los) impacto(s).]
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

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 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]

### 5.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 5.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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 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]

### 5.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 5.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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. 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:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	
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.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]

## 6. Planes de prevención de contingencias y plan de emergencias

Tabla 6.1. Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del 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 proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones 3.2 y 3.3]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

## 7. Normativa de carácter ambiental aplicable

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

Tabla 7.1. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] [En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

	requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

## 8. Permisos ambientales sectoriales

### 8.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Tabla 8.1. Permiso [Nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.2 y 3.3.]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]

### 8.2. Permiso ambiental sectorial mixto

Tabla 8.2. Permiso [Nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.2 y 3.3.]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda respectiva, según corresponda]

## 9. Compromisos ambientales voluntarios

Tabla 9.1.1 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.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

oportunidad de implementación	<p>incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p>Forma: [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>Oportunidad: [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	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario 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).]

### 10. Medidas de Manejo Ambiental propuestas para impactos identificados en el proyecto.

Tabla 10. Medidas de Manejo Ambiental [Nombre Medida 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las Medidas de Manejo Ambiental en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Componente ambiental asociado	Agus/Suelo/fauna/...
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la Medida de Manejo Ambiental alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida de manejo ambiental, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación de la Medida de Manejo Ambiental, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la Medida de Manejo Ambiental. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la Medida de Manejo Ambiental. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la Medida de Manejo Ambiental, 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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

## 11. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”).]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 5. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios.]
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda o CAV asociado]
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX]  <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX]  <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.

### 7. Compromisos Ambientales Voluntarios

7.1. Se solicita establecer, durante la fase de construcción, cortafuegos perimetrales con el objetivo de resguardar las casas vecinas y colindantes de cualquier incidente que se pudiera presentar al interior del área del proyecto, y a la vez resguardar las instalaciones, maquinarias, personal y equipos en la eventualidad de que sucediera un incendio al interior o en las áreas aledañas al proyecto, ya que se encuentra en una zona interfaz urbano rural.

7.2. De acuerdo a lo descrito en el punto 1.4.7 de la DIA Residuos sólidos no peligrosos, “*Los residuos no peligrosos de la construcción, corresponderán a restos de metales, madera, papel y cartón, plásticos y escombros, producto de las actividades constructivas de los departamentos y las viviendas*”, con respecto a la generación de escombros, escarpe y excavaciones, se solicita al proponente elaborar un “Plan de gestión de residuos de construcción y demolición” y aplicarlo durante la fase de construcción del proyecto. El plan deberá estar disponible en obra y deberá considerar los contenidos establecidos en el punto N° 5.2 de la NCh. 3562:2019 Gestión de residuos, residuos de construcción y demolición (RCD), clasificación y directrices para el plan de gestión, del INN. Dicho Plan deberá considerar la jerarquía en el manejo de los residuos de construcción y demolición, los recursos para su implementación, así como el establecimiento de medidas para la prevención de la generación de residuos de construcción y demolición en la obra.

7.3. De acuerdo a lo descrito en el Capítulo 1, Descripción de proyecto se indica que “*Sala de basuras edificios: Cada edificio contará con salas de basuras, en donde se recepciona y conduce a través de los ductos los residuos domiciliarios generados por los habitantes diariamente, los cuales finalizarán en la sala de basura con que cuenta cada edificio*”. Sobre ello, se solicita al proponente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

informar si el proyecto considera, para edificios y viviendas, y de forma complementaria al sistema de manejo de residuos proyectado:

- La instalación de contenedores que permitan segregar los residuos en el origen (aluminio, cartón, vidrio, papel, plásticos u otros).
  - La instalación de puntos verdes en áreas comunes, con el fin de que los usuarios tengan la opción de disponer segregadamente los residuos generados.
  - La implementación de sistemas de recolección segregada de residuos por parte de la municipalidad.
  - La entrega materiales valorizables/reciclables, a gestores de residuos autorizados.
  - Lo anterior con el fin de promover la prevención y la valorización de residuos, el manejo ambientalmente racional de estos y la estrategia jerarquizada de gestión, en conformidad a lo establecido en la Ley N°20.920/2016.
- 7.4. Con el objeto de avanzar hacia el cumplimiento de los compromisos establecidos en la estrategia nacional de residuos orgánicos (ENRO), la cual establece que, al año 2030 se debe valorizar un 30% de los residuos orgánicos generados a nivel municipal, se solicita al proponente evaluar la posibilidad de entregar con cada vivienda, una compostera o vermicompostera, con el fin de promover la valorización de los residuos orgánicos vegetales que se generarán durante la fase de operación.
- 7.5. El plan de prevención de contingencias y plan de emergencias deberá ser conocido por todo el personal, ante lo cual se solicita comprometerse a realizar capacitaciones permanentes sobre ello, y cada vez que ingrese, nuevos trabajadores a la obra.
- 7.6. Se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 del 05.07.2022, “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”. Las charlas deberán ser realizadas previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal; los informes de esta medida deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a responsable de las charlas una vez que éstas se realicen, debiendo incluir un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
- 7.7. Se deberá realizar un monitoreo arqueológico permanente, ejecutado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.
- 7.8. Se deberá realizar charlas de inducción – por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo – a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- 7.9. Sobre el componente paleontológico, se solicita la realización de un monitoreo permanente durante la etapa constructiva del proyecto, la elaboración de una colección paleontológica con los restos recuperados durante las labores de monitoreo, charlas de inducción sobre el Patrimonio Paleontológico y un estudio paleontológico que sea publicado en una revista científica, boletín.
- 7.10. Para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios, se deberá precisar la información de acuerdo a la descripción establecida en la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

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.] (Si corresponde, indicar el nombre del impacto)
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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.] Forma: [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.] Oportunidad: [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.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario 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).]

## 8. Plan de seguimiento de variables ambientales

8.1. Se solicita indicar la compatibilidad entre la humectación y la aplicación del supresor de polvo, ambas medidas aplicadas en caminos no pavimentados, zonas de movimientos de tierra y acumulación de materiales, señalando cómo se mantendrá la efectividad del supresor de polvo con la aplicación de la humectación en las mismas zonas.

### 8.2. Sobre el Programa de humectación:

8.2.1. Se solicita adjuntar un plano que detalle los caminos no pavimentados, zonas de movimientos de tierra y acumulación de materiales donde se aplicará.

8.2.2. Se solicita al titular proporcionar mayores antecedentes respecto a frecuencia y circunstancias para su aplicación, así como señalar de donde provendría el agua para realizar esta acción.

### 8.3. Sobre la Aplicación Supresor de Polvo:

8.3.1. Se solicita adjuntar un plano que detalle los caminos no pavimentados, zonas de movimientos de tierra y acumulación de materiales donde se aplicará.

8.3.2. Se solicita precisar el compuesto a utilizar como supresor de polvo, describiendo el procedimiento de aplicación, durabilidad del efecto, frecuencia de aplicación, entre otros, con el fin de asegurar y mantener permanentemente las condiciones supresoras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

- 8.3.3. Sobre el compuesto a utilizar, se solicita informar si posee alguna característica de peligrosidad de acuerdo al D.S. N°148/2003 del MINSAL; y, si es así, adjuntar la hoja de datos de seguridad respectiva e indicar el manejo de acuerdo a ello.
- 8.4. Respecto al programa de monitoreo de ruido descrito en la tabla 3 del anexo de plan de seguimiento de variables ambientales, la SEREMI de Salud sólo considera pertinente que su ejecución se mantenga con frecuencia mensual durante toda la duración de la fase de construcción en cada uno de los 6 receptores identificados dada su colindancia del proyecto, lo cual debe quedar descrito en los antecedentes,
- 8.5. Respecto al plan de mantención de las barreras acústicas propuesto por el titular, se solicita que todos los antecedentes asociados sean incluidos en el anexo del plan de seguimiento de variables ambientales. La ejecución deberá mantenerse durante toda la fase de construcción.
- 8.6. Debido a que el cumplimiento normativo en los receptores 2, 4, 5 y 6 sería posible sólo con la implementación de medidas de control, la SEREMI de Salud contempla imperante la ejecución de un programa de monitoreo de vibraciones con frecuencia mensual, durante toda la fase de construcción en los 6 receptores identificados. Todos los antecedentes asociados deberán ser presentados en el anexo del plan de seguimiento de variables ambientales.
- 8.7. Respecto al compromiso de monitoreo de las aguas producto del lavado de ruedas, se solicita al titular indicar especificar que parámetros físico-químicos se controlarán y con qué normativa serán comparados los resultados de estos análisis. Así también, indicar la frecuencia del monitoreo y aclarar si se extenderá por toda la etapa de construcción del proyecto.
- 8.8. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
  - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
  - c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
  - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
  - e) Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a.
  - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
    - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
    - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
    - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
    - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
    - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:  
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

8.9. Para cada uno de los planes de seguimiento, se deberá precisar la información de acuerdo a la descripción establecida en la siguiente tabla:

Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”].	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 5. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios.]
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda o CAV asociado]
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

## 9. Participación Ciudadana

En el marco del artículo 86 del RSEIA, y en atención a que la ejecución del proyecto se emplaza en las cercanías de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de La Araucanía, en conjunto con CONADI, realizó reunión el día 12 de abril del 2024, con el representante de la comunidad indígena Juan Huaiquinao, oportunidad en que se recogieron las preocupaciones y opiniones ambientales en torno a la evaluación de impacto ambiental del proyecto DIA “Viviendas Sociales D.S. 49, Altos de Labranza”. En base a lo señalado, se solicita lo siguiente:

9.1. La comunidad indígena, indica preocupación por el tránsito vehicular asociado al proyecto y la conexión al camino público de acceso a la comunidad. Por lo que se solicita:

9.1.1. Informar si el proyecto en cualquiera de sus fases podría afectar el libre desplazamiento de los habitantes de la comunidad por el tránsito vehicular.

9.1.2. Informar si el proyecto realizará acciones de mejoramiento de caminos, en particular el tramo del camino público que es coincidente con la ruta que ellos utilizan para el desarrollo de sus actividades.

9.1.3. Informar los flujos de tránsito vehicular en términos de las vías de acceso, tipo de vehículos, frecuencia diaria, instalación de señaléticas en la entrada y salida del proyecto.

9.2. Ampliar la información respecto de la posible alteración a los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en el entendido que la comunidad señala preocupación por la seguridad del sector a consecuencia del aumento de población respecto de este proyecto, entre las cuales se menciona, robos e inseguridad, cortes de cercos perimetrales de los predios de integrantes de la comunidad en el sector Este del proyecto que colinda con terrenos deshabitados que pudieran favorecer el desplazamiento hacia terrenos indígenas, afectación a actividades productivas que pudieran estar asociadas al flujo vehicular del proyecto, problemas asociados a los focos de basura y escombros en predios de los integrantes de la comunidad. Por lo cual se solicita:

9.2.1. Respecto de actividades productivas del rubro de hortalizas asociadas al flujo vehicular del proyecto:

- Entregar un análisis que dé cuenta de la relación entre el flujo vehicular del proyecto, en su fase de construcción principalmente, y las molestias que pudiera ocasionar en las rutas de las cuales hacen uso los productores hortaliceros de la comunidad.
- Entregar un análisis acabado que permita acreditar si las obras, partes y acciones del proyecto podrían afectar estas actividades productivas y de sustento económico desarrolladas por los integrantes de la comunidad, si corresponde informar las medidas a implementar.
- Indicar la superficie total de producción, el número de familias o personas que se dedican al rubro de hortalizas en la comunidad indígena que se encuentra en el área de influencia del proyecto y acompañar cartografía digital de detalle (pdf y kmz) con la ubicación espacial y la distancia con sus partes, obras y/o acciones.

9.2.2. Respecto de la preocupación sobre robos e inseguridad en el sector por la existencia del proyecto, indicar si se contempla propuesta de cierre perimetral reforzado, para delimitar el área del proyecto; lo anterior cobra importancia para otorgar seguridad a los integrantes de la comunidad indígena, que evite el libre tránsito de personas hacia el sector Este de la iniciativa en evaluación ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>

### 9.2.3. Respeto de residuos en el sector:

- Detallar como se realizará la gestión de residuos durante la fase de construcción, incluyendo las medidas de contingencias asociadas a la prevención de microbasurales.

### 10. Otras consideraciones

- 10.1. En materia de información hacia la ciudadanía y a partir de lo observado en visita a terreno y diálogos sostenidos con la comunidad indígena Juan Huaiquinao, se sugiere al titular, la implementación de un mecanismo de diálogo y comunicación permanente con los vecinos y organizaciones sociales presentes en el área de influencia del proyecto, el cual debiera considerar la programación de reuniones periódicas, la socialización previa de actividades asociadas a la fase de construcción del proyecto, así como informar de manera anticipada las fechas en donde se contempla un aumento de flujo vehicular asociado al tránsito de camiones y los hitos relacionados con las distintas acciones que comprende las distintas fases del proyecto. Junto con lo anterior, dicho mecanismo de comunicación debe considerar un relacionador comunitario permanente por parte del proyecto para la comunicación y relación directa con la comunidad.

**Marco Antonio Pichunman Cortés**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de La Araucanía

DRL/RQM/CCN

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>  
Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161940371>