

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Extracción de Áridos Km 4,5 a 5,5 Ribera sur Río Maipo"**

Nombre del Titular : Cédric Fernández y Compañía SpA  
Nombre del Representante Legal : Cedric Andrés Fernández Miño  
Dirección : Avda. Presidente Allende N°3700

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Extracción de Áridos Km 4,5 a 5,5 Ribera sur Río Maipo", 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 "Extracción de Áridos Km 4,5 a 5,5 Ribera sur Río Maipo", la que deberá entregarse hasta el 07 de marzo de 2023.

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 Carlos Rivas, dirección de correo electrónico carlos.rivas@sea.gob.cl, número telefónico 2 26164000.

Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

## **1. Descripción de proyecto**

### **Generalidades**

- 1.1 En la respuesta 1.11 de la Adenda el Titular declara en relación a la consulta de si los servicios higiénicos de la planta procesadora serán utilizados para alguna de las fases del proyecto: *“los servicios higiénicos de la planta serán utilizados en caso de que sean requeridos por parte de los trabajadores externos para utilizar duchas y esporádicamente otros servicios higiénicos”*, luego, se le indica en la observación 1.26 del ICSARA al Titular que el proyecto debe tener sus propios sistemas de agua potable y aguas servidas, o es necesario aclarar sus autorizaciones sanitaria al respecto y acreditar que dispone de la capacidad en estas materias para la incorporación del proyecto en evaluación a la planta, para lo cual el Titular responde: *“Según nuestro entender, para efectos de la evaluación ambiental, no es necesario efectuar la revisión de antecedentes sanitarios de la planta, ni tampoco sectorizar los servicios tal como es sugerido por la autoridad.”*. Se reitera al Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

que los suministros son parte de la presente evaluación ambiental, por lo tanto, se debe tener claridad y evaluar la solución sanitaria del proyecto.

- 1.2 En relación a la respuesta 1.5 de la Adenda, donde el Titular declara “*Respecto a la inclusión de tipologías secundarias no se considera que le sean aplicables dado que el proyecto cumple con los requisitos técnicos establecidos por la autoridad sectorial. En conclusión, el proyecto no genera efectos adversos significativos que pusieran en riesgo la condición de humedal del río Maipo, toda vez que concluida su vida útil y con la aplicación de medidas del plan de cierre, la zona quedará alteraciones en su configuración permitiendo el libre escurrimiento de las aguas y la recuperación de su zona ripariana.*”, se solicita ampliar cabalmente la información solicitada, analizando la pertinencia de ingreso al SEIA en el marco del literal s) del artículo 10 de la Ley N°19.300. En este sentido, para determinar el ámbito de aplicación del citado literal s) deberá atenderse a tres materias: (i) contenido de la expresión “humedal que se encuentra total o parcialmente dentro del límite urbano”; (ii) emplazamiento de las obras o actividades que serán desarrolladas por el proponente o titular; (iii) análisis de susceptibilidad de afectación, en función de lo establecido en OF. ORD. D.E.: N° 20229910238 del SEA.

### **Partes, obras y acciones**

- 1.3 El Titular en la respuesta 1.17 de la Adenda, no entrega información respecto si el “acondicionamiento del terreno” es parte de la obra de encauzamiento, así como tampoco describe como se realizará este proceso. Dicha información es importante para poder verificar en el proceso de evaluación la afectación o no al ecosistema de humedal que presenta el río y la zona ripariana de este. Por lo anterior, se reitera la observación 1.17 del ICSARA y se solicita señalar detalles del encauzamiento de río, luego, si lo que señala el Titular como “acondicionamiento del terreno” es parte de la obra de encauzamiento, esto es importante para verificar la no afectación al ecosistema del río y la zona ripariana.
- 1.4 En relación a la respuesta 1.17 de la Adenda, se solicita al Titular aclarar e indicar gráficamente las obras e impactos de las actividades denominadas “encauzamiento del Río Maipo, que se generará producto de la extracción autorizada de material”. Al respecto:
- a) Se solicita indicar si ello implica remoción de vegetación entorno a cursos de agua naturales o artificiales.
  - b) Indicar nuevo trazado, y origen/destino del agua encauzada.
  - c) Indicar si cuenta con autorización del o lo de los administradores o asociación(es) de usuarios.
  - d) Indicar si las obras conservan las características de ingeniería y balance hídrico actuales.
  - e) Indicar si una vez culminada la vida útil del proyecto esta será restituida o si corresponde a obras temporales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

- 1.5 En relación a la respuesta 4.39 de la Adenda, donde se declara *“se menciona que ante eventos meteorológicos de gran magnitud, no se efectuará labores de extracción, retirando la maquinaria para resguardarla y no afectar la calidad de las aguas”*, se solicita al Titular incorporar lo anterior en la descripción de la acción de explotación de áridos de la fase de operación.
- 1.6 En relación a la respuesta 1.17 de la Adenda, el Titular declara *“la situación con proyecto es favorable para esta situación, ya que, las labores de cierre del proyecto están encaminadas a la generación de un canalón que permita el encauzamiento de las aguas provenientes de las crecidas eventuales que afectan al río Maipo, generando un equilibrio entre ambas riberas en este tramo del río.”*, se solicita ampliar y profundizar la afirmación, a cuál o qué componente ambiental beneficiaría dicho canalón y se solicita incorporar antecedentes técnicos de lo mencionado.
- 1.7 Respecto a la observación 1.21 de la Adenda, donde se le solicitó al Titular indicar la geometría del canalón finalizada la fase de cierre, el Titular presenta una figura tipo. Al respecto, se solicita ampliar e incorporar las dimensiones y cotas del canalón finalizada la fase de cierre .
- 1.8 En atención a la respuesta 1.18 y 10.2 de la Adenda, se reitera al Titular la observación 1.18 del ICSARA, respecto que, para la fase de cierre el Titular indica en el acápite 2.4.2.5 de la DIA: *“se implementarán medidas de recuperación de la zona ripariana sobre la base las medidas propuestas en el estudio “Adaptación regional de un índice de Estado para Zonas Riparianas y su Aplicación en la cuenca del Maipo” del año 2011 de la SEREMI del Medio Ambiente, para lo cual se realizará un estudio de la zona intervenida y se implementará un programa en que la restauración o mantención se traduzca en una mejora integral del ecosistema acuático y por ende de la calidad de las aguas. Esta labor incluye la realización de un estudio de la zona intervenida y la propuesta de medidas de recuperación y mantención. Este estudio será entregado primeramente a la Ilustre Municipalidad de Buin, administrador de bien nacional de uso público, con copia a las Seremi de Medio Ambiente y la DOH RM.”*, a este respecto se considera insuficiente lo indicado, toda vez que el proyecto afectará tanto el cauce como las zonas riparianas, las cuales, en las actuales condiciones, han permitido el desarrollo de hábitat de biodiversidad terrestre y acuática. En este contexto, se requiere ampliar la presentación con las medidas que adoptará el Titular para reestablecer y mejorar las condiciones del área, desde el punto de vista de las funciones ecosistémicas (cauce y zonas riparianas). En este sentido, se deberá incorporar información sobre las funciones de las zonas riparianas que se requieren restaurar (como por ejemplo, la mantención del balance hídrico, dinámica de sedimentos, balance biogeoquímico, entre otras funciones). Asimismo, se requiere que se incorpore, además, información sobre el recubrimiento y relleno de las zonas impactadas, nivelado y reperfilamiento de caminos entre otros considerando que requieran restaurar la geoforma o morfología, vegetación ripariana, así como la descripción de todas las actividades asociadas a la recuperación del recurso del suelo y agua del cauce para sustentar Biodiversidad y la vegetación.



Al respecto, de acuerdo a imágenes satelitales de Google Earth, se observa que el polígono de extracción se encuentra sobre vegetación ripariana o ribereña, y se aclara al Titular que esta vegetación se ve comúnmente inundada sobre crecidas y ayuda no solo a la erosión de riberas sino que tiene un rol fundamental en el ecosistema fluvial. Según Elosegui, A. (Ed.). (2009). “Conceptos y técnicas en ecología fluvial. Fundación BBVa”, *“la vegetación de ribera es una interface entre los ecosistemas terrestres vecinos, el agua freática y el cauce fluvial. La vegetación de ribera intercepta el paso de sedimentos y nutrientes disueltos. En particular, una franja de un metro de ancho puede retener hasta el 30% de los nitratos, como consecuencia de su utilización por la vegetación terrestre y de la desnitrificación microbiana en el suelo. Además, la zona de ribera es un auténtico corredor biológico y una zona de reserva para la flora y fauna en los ecosistemas terrestres vecinos, hasta el punto que más del 60% de las especies de todo el mundo viven en riberas fluviales. La tala, destrucción y modificación de la vegetación de ribera, reducen la calidad del hábitat fluvial y el funcionamiento del ecosistema, tales como el procesamiento de materia orgánica, la incorporación de nutrientes, la población de peces, etc”*, y ayuda no solo a la estabilización de riberas sino que tiene un rol fundamental en el ecosistema fluvial tanto como hábitat de algunas especies como incorporación de materia orgánica. Las zonas riparianas cumplen un rol importante dentro del ecosistema acuático, en ellas se realizan numerosas funciones entre las cuales se destacan la mantención del balance hídrico, la dinámica de sedimentos, el balance biogeoquímico, el ciclo de nutrientes, el control de la temperatura del río, generación de hábitat, la mantención de complejas redes tróficas y la generación de corredores ecológicos que permiten la conectividad a lo largo de la red de drenaje. De acuerdo a estas funciones, las zonas riparianas presentan importantes servicios ambientales como la retención de nutrientes y sedimentos provenientes de las laderas, ingreso de fuentes de alimento al lecho del cauce, efecto de laminación de las crecidas y generación de microclimas.

Cabe hacer presente al Titular que en el literal a.7 del artículo 19 del D.S. N°40/2012, del MMA, establece que, para la fase de cierre, deberá describir las 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.

## **2. Normativa Ambiental Aplicable**

### **Emisiones Atmosféricas**

#### **D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente**

- 2.1 En relación al anexo 11 de la Adenda, se solicita rectificar el factor de emisión considerado para caminos pavimentados, ya que el Titular, contrario a como señala en la respuesta 2.3 de la Adenda, no considera un  $sl$  de  $2,4 [g/m^2]$ , correspondiente a vías con flujo vehicular menor a 500 [veh/día].
- 2.2 En relación al anexo 11 de la Adenda, se solicita ampliar la presentación con un KMZ con las rutas pavimentadas y no pavimentadas utilizadas en el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

- 2.3 En relación al anexo 11 de la Adenda, se solicita ampliar presentación con un Excel de la estimación de emisiones de la fase de construcción, tal como se presentó para la fase de operación.
- 2.4 Se solicita ampliar la presentación del anexo 11 de la Adenda. Al respecto, este deberá contener:
- De dónde se obtendrá el agua para humectar.
  - Identificación de los caminos no pavimentados internos en los que se aplicará.
  - Archivo KMZ de los caminos no pavimentados internos en los que se aplicará.
  - Descripción del proceso de humectación, considerando el acondicionamiento del terreno.
  - Frecuencia de aplicación.
  - Definición de los medios de verificación de la ejecución del Programa.
  - Carta Gantt de la presentación de los medios de verificación de la ejecución del Programa ante la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
- 2.5 Se solicita ampliar la presentación del anexo 11 de la Adenda, indicando cómo se energiza la planta procesadora de áridos. En caso de utilizar motores a combustión interna, incluir sus emisiones en la estimación de emisiones del proyecto.
- 2.6 Se solicita aclarar la presentación del anexo 11 de la Adenda, si se utilizarán grupos electrógenos en el proyecto, y en caso de ser así, incluirlos en la estimación de emisiones.
- 2.7 Se solicita ampliar la presentación del anexo 11 de la Adenda, adjuntando un nuevo Anexo de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas y considerando el escenario más desfavorable, más un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de verificar los montos de emisiones a compensar.

### 3. Permisos Ambientales Sectoriales

#### PAS 138

- 3.1 En relación a la observación precedente y lo respondido por el Titular en la respuesta 3.6 de la Adenda: *“En virtud de lo anterior y considerando que algunas de las instalaciones de faena serán comunes entre ambos proyectos, se declara expresamente que en ningún caso se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

*superará la capacidad autorizada.”*, el Titular sólo menciona no superar la capacidad máxima sin embargo no lo acredita presentado los antecedentes que se le han solicitado. Por lo anterior, se reitera la observación 3.6 del ICSARA.

#### **PAS 146**

3.2 Considerando las observaciones del presente ICSARA sobre la campaña de fauna, actualizar el PAS 146 presentado en la DIA. Para lo anterior, dentro de los contenidos técnicos y formales del PAS, considerar que en los antecedentes del rescate y relocalización se solicita entregar antecedentes respecto de los siguientes parámetros biológicos del lugar de destino de fauna:

- Capacidad de carga en el sitio receptor.
- Factor de crecimiento poblacional.
- Cantidad de individuos a relocalizar que no generen impacto adverso en la población residente.
- Superficie y área georreferenciada del o los sitios relocalización.

#### **PAS 148 y 151**

3.3 Con respecto a la pregunta 4.13 del Adenda, se reitera al Titular la solicitud de entregar la base de datos con la frecuencia, abundancia por parcela y densidad de especies por rodal, para fundamentar que el Proyecto no le aplica el PAS del artículo 148 y 151, del D.S.40/2012, del MMA.

#### **PAS 159**

3.4 Se reitera al Titular la observación 3.9 de la Adenda, ya que el requisito de otorgamiento del PAS 159 consiste en que la extracción de ripios y arena no provoque erosiones o aluviones en los terrenos ribereños, a causa del cambio del curso de aguas. Las fórmulas de socavación utilizadas por el Titular en el Anexo 4.4 de la DIA, solo dan cuenta de la socavación vertical y no laterales, por lo que el Titular no demuestra que no se generarán erosiones o aluviones en los terrenos ribereños. Por lo tanto, el Titular no acredita el cumplimiento del requisito de otorgamiento del PAS 159, al no considerar un modelo numérico con lecho móvil que muestre la evolución del polígono de extracción cuando este sea alcanzado por las crecidas modeladas. Recordar que debe incluir en la condición de borde de gasto sólido una sensibilización producto del efecto de las extracciones de áridos aguas arriba del proyecto.

3.5 En base a la respuesta precedente se solicita al titular actualizar los contenidos técnicos y formales del PAS 159.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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

##### Área de influencia

##### Medio Humano

- 4.1 En relación a la respuesta 4.24 de la Adenda y la Figura 27: AI Medio Humano, se solicita al Titular complementar la determinación del área de influencia del medio humano, según lo que indica la Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA (2017) en su Criterio 12: *“se entiende que la determinación del AI significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros”*. Se reitera lo indicado de que el AI representa *“el alcance espacial o espacio geográfico donde se perciben uno o más impactos de un proyecto o actividad sobre este objeto de protección y, por lo tanto, es el área desde donde se obtiene la información necesaria para evaluar si dichos impactos son o no significativos”*. El Titular deberá levantar información primaria y secundaria en caso que corresponda, para complementar los antecedentes de MH.
- 4.2 En relación a la respuesta 4.24 de la Adenda y a la observación precedente, se solicita levantar información sobre las actividades artesanales de extracción de materiales áridos (“areneros”) con y sin permiso precario de extracción, existentes en el sector de intervención y su área de influencia – considerando la circulación de camiones, la faena in situ y los cambios en la disponibilidad de material áridos aguas abajo del proyecto y todos los aspectos relevantes para el desarrollo de las actividades artesanales de extracción. Sobre esto, se solicita describir las medidas que procurarán una interacción armónica entre las partes, obras y acciones del proyecto y las actividades desarrolladas, sus dinámicas socio-productivas y las valoraciones, tangibles e intangibles, configuradas por este tipo de dinámicas en el sector.

##### Suelo

- 4.3 Se reitera la observación 4.6 del ICSARA, la cual menciona que según el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Objetos de Protección” (SEA, 2022), se indica como parte del recurso renovable suelo (Art. 6 D.S. 40/2012 MMA) al sedimento subacuático marino y continental. Además, dicho documento indica que el SEA busca asegurar la permanencia, la capacidad de regeneración, y el desarrollo de especies y ecosistemas, para su aprovechamiento racional futuro.

Por lo tanto, se solicita al Titular determinar el área de influencia asociada al suelo subacuático continental, considerando que la extracción de áridos se produce dentro del cauce del río Maipo. Además, evaluar la significancia asociada a la extracción de áridos sobre el objeto de protección suelo subacuático continental respecto a las alteraciones producidas sobre el régimen sedimentológico del río Maipo, cambios morfológicos y erosión del lecho y riberas.

Para lo anterior, y considerando la respuesta 4.6 de la Adenda, se solicita al Titular presentar los siguientes análisis:

- a) El Titular en la respuesta 4.6 a) de la Adenda indica que la hipótesis de lecho fijo es suficiente para evaluar el comportamiento del cauce en el sector, ya que el ensanchamiento del flujo produciría menores velocidades y una reducción de los procesos erosivos. En este sentido, se aclara al Titular que los sitios de extracción pueden evolucionar y originar erosión del lecho y riberas producto de una mayor demanda de sedimentos; y estos procesos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

erosivos se pueden extender tanto aguas arriba como aguas abajo. A mayor abundamiento, las estimaciones de socavaciones presentadas por el Titular en la DIA que no han sido actualizadas en la Adenda, son realizadas con el método de Neill que solo calcula erosiones en la vertical más no en la horizontal, por lo que no tiene la capacidad de demostrar cómo podría evolucionar la erosión de las riberas tanto en la situación con proyecto como sin proyecto. Adicionalmente, el objeto de protección es el suelo subacuático continental, altamente degradado en el tramo del río Maipo y que el Titular no ha presentado los antecedentes para estimar los cambios que se producirán en este objeto de protección al no considerar una modelación con lecho móvil.

Asimismo, en la respuesta 4.1 de la Adenda, el Titular muestra en la Tabla 20 proyectos en operación con RCA aprobada. De ellos se puede observar que existe un proyecto a una distancia muy cercana del proyecto en evaluación. Tal como lo indica el Titular, *“cabe destacar que, ninguna de las iniciativas mencionados anteriormente se superpone con el área de emplazamiento del Proyecto en evaluación, siendo la iniciativa “Extracción de áridos km 4,5 al 6,5 aguas abajo puente Maipo” la única que se encuentra a una distancia significativamente cercana (0,28 km) del Proyecto en evaluación. Sin embargo, este proyecto se encuentra en la Ribera norte del Río Maipo, por lo que se descarta una relación con la iniciativa actual”*. Se aclara al Titular, que si bien las áreas de extracción no se interceptan, si tienen un efecto sobre alteraciones al régimen sedimentológico del cauce y procesos erosivos del lecho y riberas. Esto incrementa la necesidad de contar con un modelo de lecho móvil, e incorporar este proyecto.

En base a los argumentos entregados anteriormente, se reitera la observación 4.6 a) del ICSARA y se solicita al Titular presentar una Modelación hidráulica con lecho móvil para la situación con y sin proyecto para las crecidas analizadas. Determinar los cambios morfológicos que se generarán producto del proyecto, principalmente cuando la crecida alcance o inunde el sitio de extracción. Dada la configuración actual del lecho del río Maipo en el sector de estudio, con una gran cantidad de sitios de extracción que hacen que el cauce pueda seguir distintos caminos según la magnitud de la crecida, un modelo 1D no es muy representativo y se sugiere utilizar un modelo 2D.

- b) En observación 4.6 c) el Titular indica que existen proyectos cercanos con RCA vigente y que el proyecto no altera los gastos sólidos ya que *“El proyecto no depende de ni altera los gastos sólidos, ya que corta material árido integral in situ, no computa renovaciones. La situación con proyecto es preferible a la sin proyecto.”*, se solicita aclarar a qué se refiere con corta de material árido in situ, y ampliar la información respecto de sensibilizar el gasto sólido impuesto en la condición de borde de entrada del modelo. Se aclara al Titular que el hecho de extraer áridos desde la caja del cauce provoca una alteración del régimen sedimentológico del cauce y sumado a la alta degradación del río Maipo en dicho sector a causa de las extracciones de áridos, las extracciones de áridos generan alteraciones para el cauce. A mayor abundamiento, la gran cantidad de sitios de extracción de áridos aguas arriba limitan el transporte de sedimentos hacia aguas abajo, generando un desbalance y un aumento de los procesos erosivos del lecho y riberas. Por tal motivo se reitera al Titular considerar las extracciones de áridos de aguas arriba, incorporar un modelo de lecho móvil y sensibilizar el gasto sólido impuesto en la condición de borde de entrada del modelo.
- c) Se reitera al Titular en observaciones 4.6d) y 4.6e), esto es comparar el volumen de extracción del proyecto con el sedimento potencialmente depositado por el cauce en un periodo igual a la vida útil del proyecto. Y comparar el volumen de extracción anual del proyecto con el sedimento potencialmente depositado por el cauce anualmente. Dado que se requiere comparar la tasa de renovación del material tanto durante la vida útil del proyecto



como anualmente, considerando el modelo de lecho móvil y sensibilizando la condición de borde de entrada. Además indicar las memorias de cálculo.

4.4 Se reitera la observación 4.41 del ICSARA, dado que la respuesta del Titular fue “*Se recorrió el sector, y no se observaron cambios granulométricos relevantes. De excavaciones que se pueden apreciar in situ, el perfil estratigráfico, en cuanto a estructura y distribución de tamaños es similar en profundidad. Por lo tanto, lo solicitado no aporta información*”. En base a lo anterior, se solicita al Titular presentar antecedentes cuantitativos para corroborar observaciones como la anterior, por lo tanto, se reitera realizar un análisis y muestreo granulométrico del río Maipo y se sugiere además, que las calicatas se distribuyan en el cauce según los cambios granulométricos que puede presentar el río tanto en el eje longitudinal como transversal.

4.5 En observación 4.42 de la Adenda, el Titular indica que la topografía utilizada corresponde a la topografía de oficio aprobatorio de la DOH RM, sin embargo, no es parte del expediente de evaluación. Se solicita al Titular indicar la fecha en que se realizó la topografía, presentar el plano y archivo digital topográfico y mostrar su representatividad respecto de la topografía actual del río Maipo en el sector de estudio.

4.6 Se reitera la observación 4.44 del ICSARA, puesto que el Titular, dada la actual sobreexplotación del cauce en el tramo donde se emplazará el Proyecto, no presenta los antecedentes para descartar los ECC del Art. 11 de la ley 19.300, específicamente lo establecido en el literal b). Se reitera lo señalado en la observación 4.44 del ICSARA, donde se informa al Titular que es claro presenciar a través de imágenes satelitales históricas de Google Earth, que desde aproximadamente el km 14 aguas arriba de la ruta 5 y hasta el km 11 aguas abajo de la ruta 5, el lecho del río Maipo ha sido fuertemente alterado por las extracciones de áridos. Esto también queda de manifiesto en el estudio Arróspide, F., Mao, L., & Escauriaza, C. (2018). Morphological evolution of the Maipo River in central Chile: Influence of instream gravel mining. *Geomorphology*, 306, 182-197. En dicho estudio, y que abarca el sector del río Maipo donde se ubicaría el Proyecto, se muestra como la industria de extracción de áridos ha degradado el río Maipo generando cambios morfológicos como la profundización del lecho, pérdida de trenzamiento y angostamiento o contracción del cauce desde 1982 hasta 2015. Adicionalmente, en la zona de estudio el cauce del río Mapocho está muy por debajo de la rasante DOH-AC. Esto lo indica el Titular en la DIA “Memoria técnica del proyecto.pdf” “...En el tramo aguas abajo de Puente Maipo Ruta 5 está sobreexplotado, y profundizado desde el Km 3+500 hasta el Km 6+500 en la comuna de San Bernardo, formando un brazo único donde las aguas se concentran exclusivamente en esta comuna, incluido T=100 años. La cota actual del lecho va a 5 m por debajo de la Rasante de DOH-AC. Es decir, el semicauce de Buin está “colgado” en relación a San Bernardo, y resulta imperioso ampliar (cortar) la sección lateralmente hacia Buin...”

Además, el Titular indica en la DIA que entre el kilómetro 4 y 6 para las crecidas de 2 y 5 años de periodo de retorno, el balance de masas presenta tanto para la situación con proyecto como sin proyecto una tendencia a la erosión, por lo que el cauce no tendría capacidad de recuperación del material extraído.

Cabe destacar que en las respuestas 4.44 a), 4.44 b) y 4.44 c) de la Adenda, el Titular confirma las siguientes aseveraciones:

- El tramo en estudio del río Maipo, al menos entre 14 km aguas arriba y 11 km aguas abajo del puente ruta 5, está sobre explotado por la gran cantidad de proyectos de extracción de áridos que han tenido cabida en este tramo del cauce.
- El cauce posee una profundización del Thalweg y no hay evidencias de la capacidad de recuperación del río Maipo en este tramo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

- El mismo Titular indica que el cauce estaría sobreexplotado y bajo la rasante definida.

Es decir, el Titular confirma que el cauce esta sobreexplotado en el tramo de estudio, sin embargo, a juicio del Titular *“Esta situación de sobreexplotación es efectiva. Sin embargo, esta propuesta no profundiza el fondo del lecho en el sector, sino que expande lateralmente la sección, mejorando las condiciones hidráulicas actuales, y disminuyendo la capacidad erosiva del cauce”* (respuesta 4.44 letra a) de la Adenda). Al respecto, los estudios bibliográficos citados, junto a la confirmación por parte del Titular de la sobreexplotación del río Maipo en el sector, dan cuenta que la situación propuesta por el Titular no es favorable toda vez que extrae más material desde el cauce. Por lo tanto, se reitera realizar un modelo numérico con lecho móvil en dos dimensiones como se ha mencionado en el presente ICSARA, además se solicita presentar los antecedentes técnicos para demostrar que el proyecto representa una situación favorable y disminuiría la capacidad erosiva y representa una situación favorable con respecto a la actual, tal cual se ha respondido en las respuestas 4.44 a) y c) de la Adenda.

## **Recurso hídrico**

- 4.7 En la respuesta 4.43 de la Adenda, el Titular solo presentó el área de inundación en formato kmz, por lo que se reitera al Titular la observación 4.43 del ICSARA, respecto de presentar el modelo numérico dentro del proceso de evaluación ambiental. Esto es, archivos digitales del modelo numérico que permitan correrlo y verificar las condiciones de borde, coeficientes de fricción entre otros parámetros utilizados. Además, se deben incluir los planos longitudinales y transversales de las crecidas modeladas, indicando el pelo de agua en cada caso.

## **Hongos y líquenes**

- 4.8 La información presentada por el Titular en la respuesta 4.14 de la Adenda, no da respuesta respecto a ampliar la presentación referida a la caracterización de hongos y líquenes, dado a que los antecedentes incorporados corresponden al levantamiento realizado en el contexto de otro proyecto denominado “Extracción mecanizada en ribera sur Río Maipo km. 3.750 al km. 4.500 y km. 5.500 al km. 6.500 aguas abajo Puente Maipo”, y que no coincide en su totalidad con las partes, obras o acciones del proyecto en evaluación, así como tampoco obedece a la dinámica actual del sistema hídrico del río Maipo, la información presentada corresponde a campaña de terreno realizada en el año 2021. Por lo cual se reitera considerar la prospección en época ideal de colección de cuerpos fructíferos la cual es en otoño y hasta mediados de primavera.

## **Fauna**

- 4.9 La información presentada por el Titular en las respuestas 4.18, 4.19 y 4.22 de la Adenda, que dicen relación con ampliar la información para mejorar la caracterización del área de influencia para el componente fauna, en lo referidos a fauna de baja movilidad (anfibios, micromamíferos y reptiles) y fauna invertebrada, es insuficiente, dado a que los antecedentes incorporados corresponden al levantamiento realizado en el contexto de otro proyecto denominado “Extracción mecanizada en ribera sur Río Maipo km. 3.750 al km. 4.500 y km. 5.500 al km. 6.500 aguas abajo Puente Maipo” que no coincide en su totalidad con las partes, obras o acciones del proyecto en evaluación, así como tampoco obedece a la dinámica actual del sistema hídrico del río Maipo, la información presentada corresponde a campaña de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

terreno realizada en el año 2021. Se sugiere al Titular revisar Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos.

- 4.10 En relación a la pregunta 4.20 de la Adenda, el Titular no da respuesta a la solicitud de ampliar la presentación avifauna nocturna, señalando como antecedente “...se hace altamente probable que el muestreo solicitado no entregue mayores antecedentes de los que pueden ser incorporados ampliando la información secundaria”. Lo anterior no presenta un sustento metodológico que justifique lo señalado, Por lo que se reitera ampliar la presentación con respecto a la información de avifauna nocturna. Se sugiere al Titular revisar el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” (SEA, 2022).

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

- 4.11 En atención a los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias asociados al artículo 5 del D.S. N°40/2012, del MMA, se solicitar al titular actualizar la información en función de las observaciones del presente ICSARA referido al Estudio de Emisiones Atmosféricas para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto indicando medidas de control, así como también, se solicita evaluar si se generan efectos sobre las normas primarias de calidad ambiental vigente.

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

**Literal b) y c) del artículo 6 del RSEIA.**

- 4.12 En base a las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular descartar la afectación sobre el objeto de protección sedimento subacuático continental.
- 4.13 Las respuestas 4.31, 4.32, 4.33, 4.34, 4.35, 4.36, 4.37 y 4.38 de la Adenda no dan respuesta a lo solicitado, dado a que no permiten descartar los efectos, características o circunstancias establecidas en la letra b) y c) del artículo 6 del RSEIA. Bajo las siguientes consideraciones:
- a) El Titular complementa información limnológica con antecedentes levantados en el marco distintos proyectos de extracción, los cuales no coinciden en su totalidad con las partes, obras o acciones del proyecto en evaluación.
  - b) La información presentada para la época de mayor actividad biológica y caudal se obtuvo del proyecto Continuidad Operacional Extracción de Áridos Río Maipo Tramo KM 8,5 a Km 11,2, el cual está a más de 4 kilómetros aguas abajo de donde se emplazará el proyecto, el cual no coincide en su totalidad con las partes, obras o acciones del proyecto en evaluación.
  - c) El Titular no realiza una evaluación de dispersión de contaminantes que permita evaluar la magnitud y duración del impacto que se generará a la calidad del agua. Lo anterior en función a que el proyecto se encuentra en el lecho del río Maipo, el cual presenta un alto dinamismo en cuando a su dinámica fluvial, tal como lo señala el Titular en el Anexo N°19 de la Adenda Limnología Áridos Maipo Consolidado “En términos temporales, el análisis integrado permitió corroborar el alto dinamismo del río Maipo dentro del tramo considerado en este análisis integrado, el cual mostró cambios en la posición del lecho activo entre campañas, lo que resulta común en ríos anastomosados que cambian su morfología tanto intraanualmente como interanualmente”. Lo anteriormente señalado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

ratifica la necesidad de realizar una modelación con distintos escenarios y que permita descartar efectos adversos significativos sobre el ecosistema acuático, hábitat de especies en categoría de conservación como el *Trichomycterus areolatus* (bagrecito) (VU), *Percichthys melanops* (perca negra) (VU), *Basilichthys australis* (Pejerrey Chileno) (NT) y *Percilia guillisi* (carmelita) (EN).

- d) La información presentada por el Titular no permite descartar afectación al hábitat de especies en categoría de conservación como el *Trichomycterus areolatus* (bagrecito) (VU) y otras potenciales como *Percichthys melanops* (perca negra) (VU), *Basilichthys australis* (Pejerrey Chileno) (VU), *Basilichthys microlepidotus* (VU) y *Percilia guillisi* (carmelita) (EN), en cuanto a su magnitud, extensión y duración del proyecto. Según lo señalado por el Titular en el Anexo N°19 de la Adenda Limnología Áridos Maipo Consolidado “Si bien *B. microlepidotus* y *P. gillissi* se registraron fuera del área de influencia del proyecto, tienen la capacidad de desplazarse a lo largo de todo el tramo, pudiendo eventualmente encontrarse presentes en el área de influencia”.

Además, se indica al Titular que especies como el bagrecito tiene la particularidad de esconderse debajo de las piedras, “El hábitat de esta especie se ha descrito en ambientes de ritrón, encontrándose a menudo bajo las piedras en las aguas “muertas” (debajo de bolones) en fuertes corrientes o al borde del flujo principal donde el agua es baja o forma pozones entre las piedras. Se encuentra en el litoral arenoso o pedregoso de los lagos en sectores donde desembocan pequeños afluentes. En estas partes se meten entre la arena y grava”. (Campos et al, 1993) [https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Trichomycterus\\_areolatus\\_P03R2\\_RCE\\_CORREGIDO.pdf](https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/Trichomycterus_areolatus_P03R2_RCE_CORREGIDO.pdf)), por lo que, con el aumento de crecidas, este podría ver su hábitat fragmentado por el área del proyecto.

- e) El Titular en todo el análisis de impacto para el componente acuático, en particular para la ictiofauna y calidad de agua, no considera la dinámica fluvial del río Maipo, sin considerar crecidas e inundaciones, que podrían generar un impacto para el ecosistema, por lo que no se puede descartar que la “extracción de áridos en el lecho seco del río” no genere impactos en términos de magnitud, extensión y duración por la ejecución del proyecto. Por otra parte, el Titular señala en la respuesta 4.49 de la Adenda “que se pudiesen generar las lagunas o pozones por acumulación de agua con posterioridad a los eventos de crecidas del río”, por lo que no queda claro que el proyecto se realice en su totalidad en lecho seco.
- f) El Titular no entrega medidas preventivas para evitar la generación de colonias de mamíferos quiropteros según la respuesta 4.37 de la Adenda.
- g) Los antecedentes incorporados corresponden al levantamiento realizado en el contexto de otro proyecto denominado “Extracción mecanizada en ribera sur Río Maipo km. 3.750 al km. 4.500 y km. 5.500 al km. 6.500 aguas abajo Puente Maipo” y que no coincide en su totalidad con las partes, obras o acciones del proyecto en evaluación, así como tampoco obedece a la dinámica actual del sistema hídrico del río Maipo, la información presentada corresponde a campaña de terreno realizada en el año 2021.

- 4.14 El contenido de la respuesta 4.45 no resulta satisfactorio pues el Titular no presenta los antecedentes que permitan cuantificar el aumento de sólidos disueltos producido por la extracción de áridos. No desarrolla un modelo simple, analítico o numérico solicitado en donde se establezca el alcance de la pluma de dispersión. No aporta antecedentes que indiquen claramente en qué punto se restablecerá el nivel natural de los mencionados sólidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

totales disueltos. Por tanto, no ha presentado un levantamiento de la situación base de las variables sedimentológicas y no se ha referido a su incidencia en la geomorfología fluvial y biota, entre otros, esto último en régimen de estiaje o crecida, según corresponda. Se reitera la observación 4.45 del ICSARA, esto es cuantificar el aumento de sólidos disueltos producido por la extracción de áridos. Además, se deberá desarrollar un modelo simple, analítico o numérico, donde se establezca el alcance de la pluma de dispersión, indicando claramente en qué punto se restablecerá el nivel natural de los mencionados sólidos totales disueltos. .

- 4.15 En atención al contenido de la Respuesta 4.4 de la Adenda, se solicita al Titular ampliar los antecedentes aportando los resultados de la evaluación de la dispersión de contaminantes del río Maipo con todos los parámetros de la NSCA mediante una modelación de aguas superficiales, a fin de descartar efectos adversos significativos sobre la componente hídrica. Se solicita hacer entrega de los informes de laboratorio y la respectiva discusión y análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones. A mayor abundamiento, en relación a la respuesta 4.4 de la Adenda, se solicita al Titular ampliar la información, y presentar una evaluación de la afectación a la calidad de aguas del curso de agua. Lo anterior en función de que el proyecto se desarrollará en el lecho del río, el cual puede verse afectado por crecidas, entre otras acciones que el Titular no considera y que podrían aumentar de manera significativa los parámetros fisicoquímicos presentes actualmente, generando una afectación al ecosistema acuático. Se solicita adicionalmente, realizar una modelación de dispersión y balance de masa con distintos escenarios, puesto que no hay claridad del aporte del proyecto a las concentraciones de los parámetros evaluados en el D.S N° 53/2013 del MMA, el Titular no da cuenta del aumento de sólidos disueltos originados por la extracción de áridos y tampoco de su dispersión. Adicionalmente, en base a lo anterior, se sugiere un Plan de monitoreo mensual de la calidad del agua para todos los parámetros establecidos en la D.S N°53/2013 del MMA, que permita evaluar el estado de la calidad de las aguas y el ecosistema de alto valor donde se emplazaría el proyecto, el cual corresponde a hábitats de especies en categoría de conservación como lo son peces nativos *B. microlepidotus* y *T. areolatus* (Vulnerables), y *P. gillissi* (En Peligro).
- 4.16 En la respuesta 4.4 de la Adenda el Titular declara para los 5 puntos analizados: *“En conclusión, la mayoría de los parámetros que estuvieron fuera de la norma corresponden a variables asociadas a uso de agua para riego, en el caso de la NCh 1333.Of78/1987.”*. Se solicita aclarar dicha afirmación y entregar más antecedentes respecto de la afectación que tendrían las aguas producto del proyecto.

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

- 4.17 Dada la observación 4.21 del presente ICSARA se solicita actualizar el descarte, en los casos que corresponda, cada uno de los literales del del Art. 7 del RSEIA.
- 4.18 Se reitera la observación 4.60 de Adenda, en cuanto a: *“caracterizar el uso de la bicicleta por parte de los grupos humanos del área de influencia en las rutas de acceso que ocupa el proyecto durante la fase de operación y realizar el descarte de afectaciones a la letra b) del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 MMA.”* Lo anterior debido a que en la respuesta se indica que dicha información se encuentra en el punto 6.3 del Estudio de Impacto Vial, Tasa de Crecimiento del flujo Vehicular, lo que no es efectivo y tampoco en otro capítulo del EIV.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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

- 4.19 El Titular no reconoce en la respuesta 1.5 de la Adenda, estar emplazado en un ecosistema de Humedal Urbano, lo anterior según lo establece la Ley N°21.202, que Modifica Diversos Cuerpos Legales con el Objetivo de Proteger los Humedales Urbanos y su respectivo reglamento Decreto N°15 del Ministerio del Medio Ambiente, donde se establecen los siguientes criterios de delimitación de humedales: *(i) la presencia de vegetación hidrófita; (ii) la presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje; y/o (iii) un régimen hidrológico de saturación ya sea permanente o temporal que genera condiciones de inundación periódica.* En función de lo anterior, el análisis presentado por el Titular es insuficiente, dado a que el proyecto se emplaza en el lecho del río, el cual corresponde a un ecosistema de humedal de alto valor para la región, por lo que no se descartan la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, en particular en lo referido en su literal d) dado el valor ambiental del territorio donde se pretende emplazar el proyecto.

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

- 4.20 En relación a la respuesta 4.65 de la Adenda, donde se solicita un estudio relativo a la componente paisaje, se considera insuficiente la respuesta, dado que no presenta dicho estudio que debería ser realizado en base a lo señalado en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019), como se solicitó en dicha observación. Por tanto, se reitera la observación 4.65 del ICSARA y se solicita al titular realizar un estudio relativo al paisaje contemplando los criterios establecidos en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (SEA, 2019). Y se solicita también al titular que realice un estudio relativo al valor turístico contemplando los criterios establecidos en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Valor Turístico en el SEIA (SEA, 2019).

### **5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

- 5.1 En relación a la respuesta 4.2 de la Adenda, que se relaciona con un potencial afloramiento de aguas en Fase de Operación y Cierre y atendiendo las medidas contenidas en el Anexo 17 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, se solicita al Titular reemplazar y actualizar las medidas que se indican a continuación. Dado que, estas medidas resultan relevantes para la evaluación ambiental pues se encuentran asociadas a las eventuales situaciones de riesgo. Por tanto, las medidas a aplicar ante un potencial afloramiento de aguas son las siguientes y deben estar contenidas en una nueva versión del Anexo Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias a ser presentado:

- a) Respecto del contenido de la Tabla 10 “Accidentes que afecten recursos hídricos superficiales y/o subterráneos con o sin afectación de ictiofauna o hábitat de ictiofauna” del anexo 17 de la Adenda.

- En relación con las “**Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia**”, el texto debe ser precisado con el siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

*“Ante cualquier situación que afecte a **recursos hídricos y la ictiofauna** se procederá de la siguiente manera:*

- 1. Se paralizará la faena, en su totalidad, en el área afectada.*
- 2. Se informará antes de **24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente**, indicando lo siguiente:*
  - 2.1 Descripción del accidente/derrame, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.*
  - 2.2 Verificar e informar el estado de la ictiofauna y de ser necesario, contactar con las autoridades para un manejo adecuado de la situación.*
  - 2.3 Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*
  - 2.4 Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*
  - 2.5 Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.*
  - 2.6 Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos e ictiofauna afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.*
  - 2.7 En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.*

- En relación con la “**Forma de control y seguimiento**”, se solicita reemplazar y actualizar el texto con lo siguiente, pues los 30 días propuestos por el Titular no permiten conocer la evolución oportuna de las variables:

*“En complemento a los primeros informes, la empresa remitirá a la SMA, **dentro del plazo de 1 semana (u otro definido por la Autoridad luego del evento)**, un informe de Seguimiento detallado con la información de la emergencia ambiental de accidente/derrame que contendrá lo siguiente:*

- Origen de la emergencia.*
- Acción de respuesta.*
- Efectividad de la acción.*
- Conocimiento del impacto o daño ambiental producido.*
- Daños o pérdidas de recursos.*
- Medidas de control correspondiente.*

**b) Respecto del contenido de la Tabla 11 “Accidente afloramiento de aguas durante la actividad de extracción de áridos”:**

- En relación con las “Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia”, se debe incorporar lo siguiente en relación a lo mencionado en “Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia”:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

*“Lo comprometido por el Titular implica que deberá replantear la topografía del trazado de explotación, a fin de no continuar extrayendo en la zona del afloramiento.*

*Las aguas afloradas deben ser captadas y reintegradas al cauce tal como lo indica el artículo 129° bis del Código de Aguas (DFL 1122/81 Ministerio de Justicia) y sólo hasta que sea verificada su calidad, la cual debe ser igual o mejor que a calidad del cuerpo receptor superficial.*

*Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Extracción y Cierre, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:*

- i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.*
- ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.*
- iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).*
- iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.*
- v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.*
- vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva.”*

- En relación con la “**Forma de control y seguimiento**”, se solicita reemplazar y actualizar el texto con lo siguiente, pues los 30 días propuestos por el Titular no permiten conocer la evolución oportuna de las variables:

*“En complemento a los primeros informes, la empresa remitirá a la SMA, **dentro del plazo de 1 semana (u otro definido por la Autoridad luego del evento de afloramiento)**, un informe de Seguimiento detallado con la información de la emergencia ambiental de afloramiento de aguas, que contendrá lo siguiente:*

- Origen de la emergencia.*
- Acción de respuesta.*
- Efectividad de la acción.*
- Conocimiento del impacto o daño ambiental producido.*
- Daños o pérdidas de recursos.*
- Medidas de control correspondiente.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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

6.1 En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se solicita al Proponente dar cumplimiento lo establecido en el inciso segundo del literal f) del Artículo 19 del Reglamento del SEIA, actualizando las fichas resumen, de acuerdo al siguiente formato:

### ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

| Tabla Antecedentes del Proponente             |  |
|-----------------------------------------------|--|
| Nombre o razón social                         |  |
| Domicilio                                     |  |
| Nombre(s) del/los representantes(s) legal(es) |  |
| Domicilio del/los representantes(s) legal(es) |  |

### ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

| Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo general                                                                                                                                             | [Breve descripción del Proyecto o actividad y sus objetivos.]                                                                                                                      |
| Descripción general del Proyecto                                                                                                                             | [Descripción general 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.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

| Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad                                                |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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).]                                                                                     |
|                                                                                                      | [X] | [X] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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).] |
|                                                                                                      | [X] | [X] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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.]                                           |
|                                                                                                      | [X] | [X] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Ubicación del Proyecto o actividad:

| Tabla 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]                                                                              |
| 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 | [Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]                        |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.ci/validar/2158513941>

|                                                 |  |
|-------------------------------------------------|--|
| la localización de sus partes, obras y acciones |  |
|-------------------------------------------------|--|

**Partes y obras del Proyecto en términos generales del Proyecto:**

| Tabla Partes y obras del Proyecto |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                            |                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Nombre                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                             | Carácter                                                                                                                                                                                   | Fase                                        |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del Proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i> |                                             |
| <i>[Nombre parte/obra 1]</i>      | <i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>  | <i>[Temporal o permanente]</i>                                                                                                                                                             | <i>[Construcción, operación y/o cierre]</i> |
| <i>[Nombre parte/obra n]</i>      | <i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i> | <i>[Temporal o permanente]</i>                                                                                                                                                             | <i>[Construcción, operación /o cierre]</i>  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

**Acciones del Proyecto:**

| Tabla Acciones del Proyecto |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Nombre                      | Fase                                 |
| [Nombre acción 1]           | [Construcción, operación y/o cierre] |
| [Nombre acción n]           | [Construcción, operación y/o cierre] |

**Cronología de las fases del Proyecto o actividad:**

| Tabla Cronología de las fases del Proyecto o actividad |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase de Construcción                                   |                                                                                            |
| Fecha estimada de inicio                               |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el inicio           | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto] |
| Fecha estimada de término                              |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el término          |                                                                                            |
| Fase de Operación                                      |                                                                                            |
| Fecha estimada de inicio                               |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el inicio           | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]                            |
| Fecha estimada de término                              |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el término          |                                                                                            |
| Fase de Cierre                                         |                                                                                            |
| Fecha estimada de inicio                               |                                                                                            |
| Parte, obra o acción que establece el inicio           | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]                            |
| Fecha estimada de término                              |                                                                                            |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                               |  |
|-----------------------------------------------|--|
| Parte, obra o acción que establece el término |  |
|-----------------------------------------------|--|

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del Proyecto o actividad.]

#### Mano de obra:

| Tabla Mano de obra |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Fases              | Número máximo de personas |
| Construcción       | [número]                  |
| Operación          | [número]                  |
| Cierre             | [número]                  |
| <b>Total</b>       | [número]                  |

[Si es necesario incluir bajo la tabla texto sobre otros antecedentes de la mano de obra, tales como indicación de cómo ésta varía en el tiempo.]

#### Fase de Construcción

**Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las partes y obras:**

| Tabla Partes y obras                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre</b>                                                                                                                                                                                                 |
| [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 anterior.] |
| [Nombre de la parte u obra 1]                                                                                                                                                                                 |
| [Nombre de la parte u obra n]                                                                                                                                                                                 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

**Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las acciones:**

| Tabla 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).] |
| [Nombre acción n]                                  | [Texto descriptivo de la acción n.]                                                                                                                                  |

**Suministros básicos para la Etapa de Construcción:**

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

**Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar para la Etapa de Construcción:**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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

#### Emisiones a la atmósfera a generar en la Etapa de Construcción:

| Tabla Emisiones a la atmósfera                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n, por ejemplo, MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]                                                                        | [Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]  |
| [Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Etapa de Construcción:

| Tabla Emisiones líquidas                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.] | [Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se              |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                                                                    |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                                                    | contempla.] |
| [Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                       |             |
| [Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes] |             |

#### Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

| Tabla Ruido                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ruido                                                                                                                                  | [Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, 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 correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido] |                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

| Tabla Otras emisiones                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]                        | [Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]                        | [Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, 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/2158513941>

[Si correspondieseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]

**Residuos a generar en la Etapa de Construcción:**

**Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:**

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

**Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:**

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

**Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Etapa de Construcción:**

| Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                                           | Descripción |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                  |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1] | [Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n] | [Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |

## Fase de Operación

### Partes y obras detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

|                               |
|-------------------------------|
| Tabla Partes y obras          |
| <b>Nombre</b>                 |
| [Nombre de la parte u obra 1] |
| [Nombre de la parte u obra n] |

### Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

| Tabla Acciones    |                                                                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre            | Descripción                                                                                                                       |
| [Nombre acción 1] | [Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.] |
| [Nombre acción n] | [Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.] |

### Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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

**Productos generados durante la Etapa de Operación:**

| Tabla 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.] |
| [Nombre del producto n]   | [Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.] |

**Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Etapa de Operación:**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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

#### Emisiones a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:

| Tabla Emisiones a la atmósfera                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| [Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión n,]                                                                                                                                    | [Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| [Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Etapa de Operación:

| Tabla Emisiones líquidas                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| [Emisión o efluentes 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas,               | [Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u                                                                                                                                 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| entre otras.]                                                                                                                                      | obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]                                       |                                                                                                                                 |
| [Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes] |                                                                                                                                 |

### Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

| Tabla Ruido                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ruido                                                                                                                                  | [Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, 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 correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido] |                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

| Tabla Otras emisiones                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| [Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.] | [Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]  |
| [Emisión n, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.] | [Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.] |
| [Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

contaminantes u otras]

[Si correspondieseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]

**Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:**

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

**Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:**

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

**Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:**

| Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                           | Descripción                                                                                                                            |
| [Nombre del producto químico u otra sustancia 1]                                 | [Descripción del producto químico/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/2158513941>

|                                                  |                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Nombre del producto químico u otra sustancia n] | [Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Fase de Cierre

### Detalle de cada una de las Partes y obras de la Etapa de Cierre:

|                               |
|-------------------------------|
| Tabla Partes y obras          |
| <b>Nombre</b>                 |
| [Nombre de la parte u obra 1] |
| [Nombre de la parte u obra n] |

### Detalle de cada una de las Acciones de la Etapa de Cierre:

| Tabla Acciones                                      |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                        |
| Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura | [En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto o actividad.]                                                         |
| 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.]           |
| Mantenición, conservación y supervisión             | [En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]                                                                                             |
| [Nombre acción n]                                   | [Texto descriptivo de la acción n]                                                                                                                                                                                                 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

## IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### Salud de la población:

| Tabla Salud de la población        |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                  | <i>[Indicar nombre del impacto1.]</i><br><br><i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                                                                   |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i> |
| Fase en que se presenta            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                             |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                  | <i>[Indicar nombre del impacto n.]</i><br><br><i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>                                                                                  |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>  |
| Fase en que se presenta            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                             |

### Recursos naturales renovables

| Tabla Suelo                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nombre del Impacto                 | <i>[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.]</i><br><br><i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i> |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se]</i>                                                                        |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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

#### Agua:

*[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del agua, distinguiendo según se trate de glaciares, aguas subterráneas, aguas terrestres superficiales o aguas marinas.]*

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Agua                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                  | <i>[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.]</i><br><br><i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i> |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]</i>                                                                                                 |
| Fase en que se presenta            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones</i>                                                                                                                                                                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | anteriores]                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n, 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.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 4.2 y 4.3]                                                                                                                                                                       |

#### Aire:

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.]

|                                    |                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 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.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                                     |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                    |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]                                                    |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                    |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                                                                |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |

## Biota

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.]

## Flora

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 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.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                                                                                                      |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Impacto ambiental n                | [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.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 anteriores]                                                                                                                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

**Fauna:**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Fauna                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                  | <i>[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.]</i><br><br><i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i> |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>                                                                                 |
| Fase en que se presenta            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones]</i>                                                                                                                                                                        |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental                  | <i>[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.]</i><br><br><i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i> |
| Parte, obra o acción que lo genera | <i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>                                                                                  |
| Fase en que se presenta            | <i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>                                                                                                                                                             |

**Otros elementos bióticos sobre el cual el Proyecto o actividad tendrá impacto:**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Otros elementos bióticos |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental 1            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Impacto ambiental              | <i>[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.]</i><br><br><i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                                                                                                      |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.] |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 anteriores]                                                                                                                                                      |

**Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:**

| Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                                                                |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                                                                  | [Indicar nombre del impacto 1.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                 | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |
| Impacto ambiental n                                                                |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                                                                  | [Indicar nombre del impacto n.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                 | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

**Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación:**

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental 1                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                                                                                                                              | [Indicar nombre del impacto 1.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                             | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |
| Impacto ambiental n                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                                                                                                                              | [Indicar nombre del impacto 1.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                                                                             | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |

**Valor ambiental:**

|                                    |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Valor ambiental              |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto 1.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                    |                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                           |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                        |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 anteriores]                                                                            |

### Valor paisajístico y turístico:

|                                      |                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Valor paisajístico y turístico |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental 1                  |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                    | [Indicar nombre del impacto 1.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera   | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |
| Impacto ambiental n                  |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                    | [Indicar nombre del impacto n.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera   | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores 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 anteriores]                                                                             |

### Patrimonio cultural:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Tabla Valor ambiental |  |
| Impacto ambiental 1   |  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                    |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto 1.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |
| Impacto ambiental n                |                                                                                                                                                                            |
| Impacto ambiental                  | [Indicar nombre del impacto n.]<br><br>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]                                                                                         |
| Parte, obra o acción que lo genera | [Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, 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 anteriores]                                                                             |

## ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 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                                                                                         | [Antecedentes]                                                                                                                                                                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 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.                                                        |                |
| 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] |

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Tabla 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 Reglamento del SEIA: |                               |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.                                                                                                                                                                                                                                                    | [Antecedentes]                |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o                                                                                                                                                                                  | [Antecedentes]                |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| presencia de contaminantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |
| b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.                                                                                                                                                   | [Antecedentes] |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [Antecedentes] |
| 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. | [Antecedentes] |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | [Antecedentes] |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | [Antecedentes] |
| g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | [Antecedentes] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <p>transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p> |                |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | [Antecedentes] |

**Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:**

|                                                                                                                                                        |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 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.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 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] |

**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 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,                                                                                                                                                                             | [Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| glaciares y zona con valor ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]</i> |
| 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]                                            |

**Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:**

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 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]                                                               |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                              |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 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] |

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.                                                                                                                                                                                                                                                        |                |
| 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] |

## MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

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

| Tabla Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                                    | [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]<br><br>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]                                                           |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>           | [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 |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                            |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <i>web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>      |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i> |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>                               |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        |                                                                                                                                |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i> |

**Riesgo o contingencia [Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n]:**

| Tabla Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                                                 | <i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n 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><br><br><i>[En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]</i>                                                                                                                              |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                        | <i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento                                                               | <i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, 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 y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i> |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada   | <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                          | <i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                            |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      |                                                                                                                                |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i> |

## NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

### Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto:

#### Norma *[Identificación de la norma 1]*:

| Tabla Norma <i>[Identificación de la norma 1]</i>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | <i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Norma                                                              | <i>[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, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i><br><br><i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i> |
| Otros cuerpos legales                                              | <i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]</i>                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección4.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de cumplimiento                                              | <i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | <i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>                                                                                                                                                                  |
| Forma de control y                                                 | <i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| seguimiento | <i>seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i> |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Norma [Identificación de la norma n]:**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

**Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto:**

**Norma [Identificación de la norma 1]:**

| Tabla 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.]<br><br>[En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el 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.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                              | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                                            |
| 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).]                            |

**Norma [Identificación de la norma n]:**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

| Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma n</i> ]                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Norma                                                              | [Identificación de la norma n 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.]<br><br>[En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.] |
| Otros cuerpos legales asociados                                    | [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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de cumplimiento                                              | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                                            |
| 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).]                            |

**Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)**

**Norma [Identificación de la norma 1]:**

| Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma 1</i> ] |                                                                  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                 | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.] |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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

#### **Norma [Identificación de la norma n]:**

| Tabla Norma <i>[Identificación de la norma n]</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                               | <i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Norma                                             | <i>[Identificación de la norma n 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.]</i><br><br><i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i> |
| Otros cuerpos legales asociados                   | <i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>                                                                                                                                                                                                                                      |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de cumplimiento                                              | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]                                                                                                                                 |
| 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).] |

## PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

### Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al Proyecto son los siguientes:

#### Permiso [Nombre del permiso 1]:

|                                                                                                      |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 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 anteriores]                                                                                  |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                            | [Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.] |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                | [Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]                                                        |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

**Permiso [Nombre del permiso n]:**

|                                                                                                              |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Permiso [ <i>nombre del permiso n</i> ]según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                             |
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                                                                      | [ <i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i> ]                                                                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                         | [ <i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores</i>                                                                                    |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                    | [ <i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i> ] |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                        | [ <i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i> ]                                                        |

**Permisos ambientales sectoriales mixtos:**

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al Proyecto son los siguientes:

**Permiso [Nombre del permiso 1]:**

|                                                                                                              |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Permiso [ <i>nombre del permiso 1</i> ]según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                             |
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                                                                      | [ <i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i> ]                                                                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                         | [ <i>Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.</i> ]                                                                              |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                    | [ <i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i> ] |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                        | [ <i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i> ]                                                        |

**Permiso [Nombre del permiso n]:**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                                                             |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Permiso <i>[nombre del permiso n]</i> según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                           |
| Fase del Proyecto a la cual corresponde                                                                     | <i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>                                                                                                      |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                        | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]</i>                                                                                  |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                   | <i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]</i> |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                       | <i>[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]</i>                                                        |

### **Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje**

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                           |
| Parte u obra a la que aplica                                                                                                                          | <i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores.]</i>                                                                                 |
| Calificación de la parte u obra                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |
| Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento                                                                                              | <i>[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]</i> |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                                                                 | <i>[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]</i>                                                        |

### **COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS**

#### **Compromiso ambiental voluntario *[Nombre del compromiso voluntario 1]*:**

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Compromiso ambiental voluntario <i>[Nombre del compromiso voluntario 1]</i> |                                                                                                                                                                                                                 |
| Impacto asociado <i>[si aplica]</i>                                               | <i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i> |
|                                                                                   | <i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección</i>                                                                                                                                    |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | 5 y antecedentes de la sección 6.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del Proyecto a la que aplica            | [ <i>Construcción/operación/cierre.</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Objetivo, descripción y justificación        | <p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación | <p><u>Lugar:</u> [<i>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.</i>]</p> <p><u>Forma:</u> [<i>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.</i>]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).</i>]</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento       | [ <i>Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de control y seguimiento               | [ <i>Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).</i> ]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Impacto asociado<br>[si aplica]                                            | <p>[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.]</p> <p>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                          | [Construcción/operación/cierre.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Objetivo, descripción y justificación                                      | <p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                               | <p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                     | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

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).]

## **7. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional**

### **Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva**

#### **Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales (locales, barriales) al interior de la región**

7.1 En relación a la respuesta 4.1 de la Adenda, se solicitar al Titular, que, de acuerdo a los antecedentes presentados y sobre otros proyectos similares en el área de estudio, indicar si la iniciativa posee medidas relativas a la impedir la generación de vertederos ilegales de residuos domiciliarios y micro basurales. Al respecto, se solicita ampliar la información relativa al Compromiso Ambiental Voluntario “plan de limpieza inicial” relativo a la limpieza y mantención libre de basura y escombros en aquellos sectores identificados con esas características, añadiendo a su vez vigilancia y otras medidas para impedir su aparición.

### **Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable**

#### **Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua**

7.2 En base a la observaciones del presente ICSARA se solicita una actualización del presente objetivo estratégico “Promover un uso sustentable y estratégico del agua”, se sugiere considerar la observación 1.4 del presente ICSARA.

#### **Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región**

7.3 En relación a la respuesta 9.2 de la Adenda, se solicita al Titular indicar si el proyecto considera aplicación de medidas de innovación tecnológica, a fin de garantizar estándares de “mejor tecnología disponible” en el Proyecto.

## **8. Compatibilidad territorial del proyecto**

8.1 En relación a la respuesta 1.5 de la Adenda donde se menciona “*El proyecto se emplaza en el río Maipo, sobre la base de lo establecido en el Plan Regulador de Santiago (PRMS) promulgado en 1994 y su ordenanza actualizada en abril del 2010*”. Al respecto, en el marco del Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), es posible indicar que el Proyecto se emplaza en los siguientes usos y consideraciones:

- a) Áreas de Interés Agropecuario Exclusivo: Corresponden a aquellas áreas con uso agropecuario, cuyo suelo y capacidad de uso agrícola debe ser preservado.
- b) Área Verde: asociado al cauce del río Mapocho c. Además, presenta limitaciones asociadas al Riesgo de Origen Natural, Área de Inundación y Protección de Cauces Naturales y Cuerpos de Agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

Por lo tanto, se requiere al Titular aclarar la compatibilidad del proyecto con los usos y limitante antes señaladas.

## 9. Compromisos Voluntarios

9.1 El contenido de la respuesta 10.4 y la no consideración de un Monitoreo Físico-Químico de las aguas del cauce no resulta satisfactorio, pues el propio Titular establece medidas a aplicar ante una potencial contaminación de las aguas por eventos de accidentes/derrames y que además pueden representar efectos en la fauna íctica. Por tanto, ante lo señalado y considerando el principio preventivo de la evaluación ambiental del proyecto, **cabe reiterar la observación 10.4 de la Adenda.**

9.2 En relación a las capacitación propuestas por el Titular en la respuesta 2.24 de la Adenda para los trabajadores del proyecto y en el Anexo 30 Fichas Resumen, sección 9.8.7 Alteración de restos y sitios arqueológicos. Sin embargo, estas deben realizarse según los siguientes parámetros.

Se deberán realizar charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

9.3 En relación a la respuesta 4.24 de la Adenda, donde se presenta una actualización de la extensión del área de influencia MH, se sugiere al Titular suscribir como Compromiso Ambiental Voluntario establecer un Plan de Comunicación e Información a Vecinos, contemplar dentro de los intereses de la población, los impactos que tendrá el proyecto en el espacio público circundante durante la fase de construcción, operación y cierre, y en las calzadas por la circulación de vehículos pesados e indicar los mejoramientos que se contemplen. También deberá designar un encargado y un medio de comunicación expedito (correo electrónico, teléfono) para la comunidad a fin de solucionar rápidamente las contingencias que se presenten.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

9.4 En relación a la respuesta 4.37 de la Adenda, donde el Titular declara: “*Se acoge la observación y se considera la instalación de carteles que indiquen la existencia de mamíferos quirópteros en el área para que los trabajadores estén alertas en caso de que se encuentre algún ejemplar, realizando una capacitación de esta especie para que conozcan la importancia ecológica que poseen. Además se les entregará el número del SAG en caso de encontrar colonias de quirópteros para que esta institución indique las medidas a seguir.*”, se solicita presentar lo señalado en la respuesta como un CAV.

9.5 En atención al contenido de la Respuesta 4.55 de la Adenda, en donde el Titular declara: “*En consecuencia, los procesos erosivos no deberían ocurrir si el proyecto se ejecuta fiel a su geometría, por cuanto ésta mejora las condiciones actuales al reducir la velocidad de las aguas en el tramo, así como el esfuerzo de corte*”, se solicita al Titular que a fin de verificar y hacer seguimiento a lo declarado, deberá implementar un monitoreo aguas abajo de la ubicación del proyecto, para verificar que no se generen procesos erosivos. Se debería considerar el establecer indicadores en ribera que permitan adoptar medidas ante una eventual erosión de éstas y del borde del cauce. Para lo anterior, se solicita describir el monitoreo indicando al menos: Parámetros a monitorear, Área de monitoreo (Coordenadas UTM Datum WGS84), Frecuencia de monitoreo, Evaluación de la efectividad de este programa, Informes (y contenidos), entre otros.

## **10. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

10.1 En la Respuesta 4.54 de la Adenda, el Titular declara: “*Se informa a la Autoridad que el recurso hídrico a utilizar en el proyecto en evaluación provendrá de DAA superficiales **en actual ejercicio**, consistentes por una parte en 0,145 acciones del Canal Quinta y 1 acción del Canal Santa Rita, ambos pertenecientes a la Asociación de Canales Unidos de Buin (ACUB), emplazados en la primera sección del Río Maipo. [...]*”. Ante lo declarado, se solicita al Titular proponer un registro de trazabilidad del suministro de aguas superficial, que sea auditable y válido al momento de fiscalizar y que asegure el no sobreuso de los derechos otorgados con ocasión del proyecto.

**Arturo Farías Alcaíno**  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región Metropolitana de Santiago

JMM/CRC

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2158513941>

