

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Continuidad Operacional del Establecimiento Industrial, Planta Cartulinas Valdivia"

Nombre del Titular : Cartulinas CMPC SpA
Nombre del Representante Legal : Aníbal Pedro Fernández Echavarría
Dirección : Agustinas N°1343, piso 5

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Continuidad Operacional del Establecimiento Industrial, Planta Cartulinas Valdivia", 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 "Continuidad Operacional del Establecimiento Industrial, Planta Cartulinas Valdivia", la que deberá entregarse hasta el 09 de enero de 2025.

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

Se hace presente al Proponente, que para la elaboración correcta y adecuada de sus respuestas a las Observaciones Planteadas en el presente ICSARA, debe dar observancia a las Guías de Evaluación de Impacto Ambiental que se encuentran publicadas en la página web del servicio. Así mismo, deberá considerar la incorporación de los Criterios de Evaluación en el SEIA, los cuales también se encuentran publicadas en la página web del servicio. La correcta elaboración de la Adenda, debe ser con respuestas autoexplicativas que tengan un fundamento técnico y que no solo remitan a algún Anexo.

Ante cualquier consulta comunicarse con Jimmy Orellana S., dirección de correo electrónico jimmy.orellana @sea.gob.cl, número telefónico 63-2239206

Tipología de Ingreso

1 En relación al literal s) del artículo 10 de la Ley 19.300, el titular en página 265 de la DIA indica que "el Proyecto no contempla ninguna de las actividades indicadas en el Oficio ORD. D.E. N°20229910238 que "Imparte instrucciones en relación a la aplicación de los literales p) y s) del Artículo 10 de la Ley N°19.300", asociadas al: relleno; drenaje; secado; extracción de caudales o áridos; alteración de la barra terminal; alteración de la vegetación azonal hídrica y ripariana; extracción de la cubierta vegetal de turberas; deterioro y menoscabo de flora y fauna contenida al interior de humedal; transformación de flora y fauna contenida al interior de humedal; e invasión de flora y fauna al interior del humedal.". En virtud de lo anterior, se le hace presente al titular que con fecha 17 de enero de 2022 fue publicado el instructivo en relación a la aplicación de los literales p)

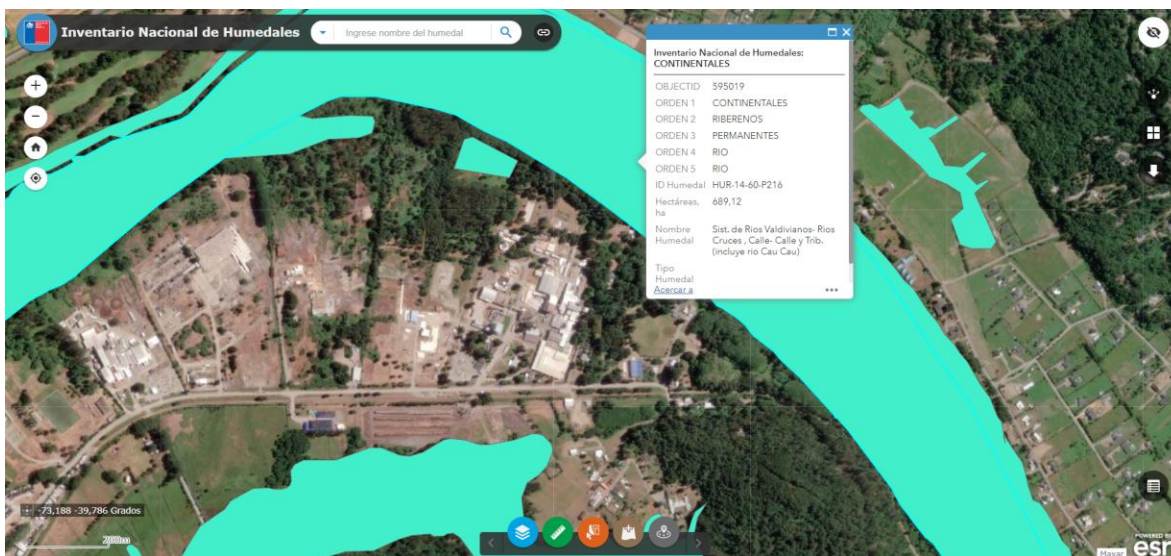


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Dicho documento en su página 12 establece que:

*“[...] Consecuentemente, de la expresión utilizada en el literal s) se colige que no se refiere, necesariamente, a humedales que cuenten con protección oficial, sino que a todos aquellos que se vean afectados por la ejecución de obras o actividades que impliquen una alteración física o química en los mismos, en los términos que en esa norma se establecen. En el reciente dictamen N° E157665/2021, la CGR se ha pronunciado siguiendo este criterio. De este modo, la expresión “humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano”, a que se refiere el literal s) y que difiere de aquella empleada por el legislador en el literal p), plasma un presupuesto de aplicación más amplio: en aquel literal, los humedales pueden tener la calidad de urbanos ya sea por medio de una declaración formal de la autoridad competente -resolución del Ministerio del Medio Ambiente- o por presentar las características físicas de un humedal, conforme a la definición normativa establecida en el artículo 1 de la Ley N° 21.202, encontrándose total o parcialmente en un área urbana. En otros términos: **para la aplicación del literal s) no se requiere de un reconocimiento formal del humedal urbano sino que basta un reconocimiento material en función de sus características físicas y la verificación de su emplazamiento dentro del límite urbano. En aquellos casos en que se analice la aplicación del literal s) en relación con humedales respecto de los cuales no medie un acto formal de la autoridad, se puede precisar su emplazamiento a partir de la información contenida en el Inventario Nacional de Humedales, en cuyas coberturas digitales se encuentran incorporados aquellos humedales asociados a los límites urbanos. Si bien esta información es de carácter referencial, tal como lo señala el Ministerio del Medio Ambiente, estas coberturas permiten determinar, a priori, la superficie comprendida en un determinado humedal para los efectos del análisis de pertinencia de ingreso en virtud literal s).** [...] (énfasis agregado)”* Revisando el inventario nacional de humedales, establecidos por parte del Ministerio del Medio Ambiente, se puede constatar que la descarga del proyecto se encuentra íntegramente al interior del “Sist. de Rios Valdivianos- Rios Cruces, Calle- Calle y Trib. (incluye río Cau Cau)”, el cual según los registros del Ministerio del Medio Ambiente es un Humedal Asociado a Límite Urbano, según se muestra en la siguiente imagen

Imagen N°1



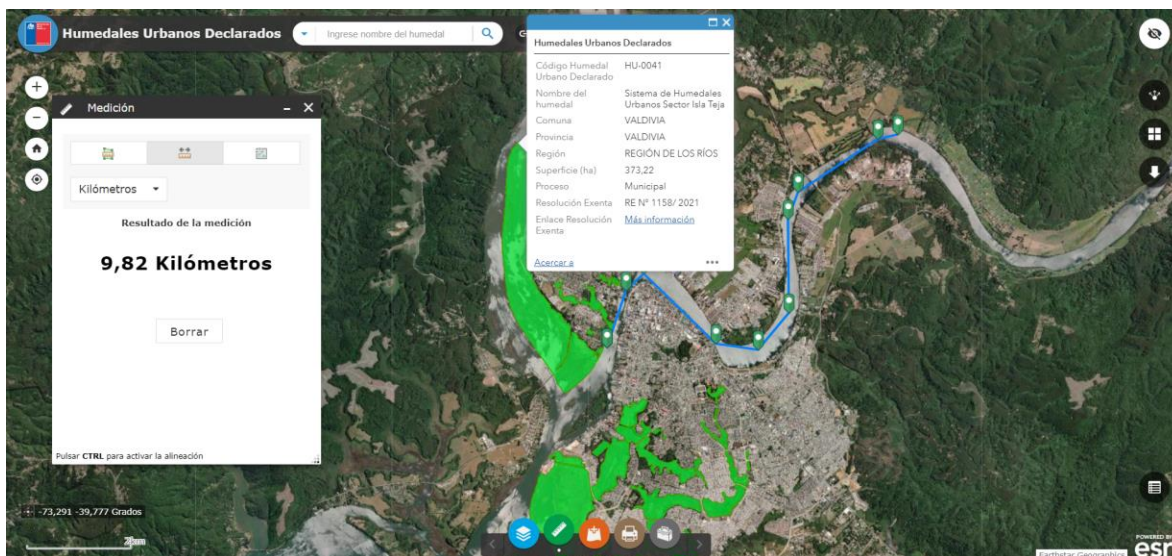
Fuente: Inventario nacional de humedales del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Además, en virtud de todas las observaciones al presente documento y la actualización de la pluma de descarga considerando la condición de estuario de la zona de descarga, se solicita al titular analizar la aplicabilidad del literal s) del artículo 3 de la Ley 19.300 relacionada con los humedales urbanos declarados que pudiesen tener interacción con la pluma de descarga de contaminantes, a saber a unos 10 km aguas abajo de la descarga e encontraría un humedal declarado según los registros del Inventario de humedales urbanos declarados:

Imagen N°2



Fuente: Geoportal Humedales Urbanos Declarados.

Finalmente, en virtud de lo anterior, el proyecto al menos generaría la alteración química y por tanto la susceptibilidad de afectación al humedal, por lo que al proyecto si le aplica la tipología s) del artículo 3 de la Ley 19.300, por lo que se solicita al titular rectificar dicha información y realizar los respectivos análisis de impactos asociados.

I. Descripción de proyecto

2 En el índice de la DIA en páginas i a xiii no se presenta el listado detallado de todos los Anexos de la DIA, se solicita actualizar el índice incluyendo todos los Anexos de la DIA, ya que esto corresponde a un contenido obligatorio de la presentación, además de facilitar el acceso de la información por parte de los distintos actores partícipes de la evaluación ambiental.

3 Respecto del Cronograma presentado en capítulo 1.6.4 de la DIA, se solicita al titular ampliar la información presentando un cronograma detallado que sea comprensible en donde incluya las RCAs anteriores, el fin de su vida útil y la continuidad operacional hasta el año 2047, además de la representación gráfica del mismo. Lo anterior porque el cronograma entregado solo indica que la operación y mantención de la planta se ejecutará hasta el 2047, según el siguiente formato:

Fase de Construcción	
Fecha estimada de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
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	
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	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

4 En línea con la observación anterior, respecto del inicio de ejecución de las obras indicado en tabla 3 de la DIA, y en virtud de la fecha de presentación de Adenda se solicita al titular actualizar todas las fechas de la tabla 3 de la DIA, además se solicita agregar que al momento de detener las obras cuando finalice la fase de operación agregue el aviso de inmediato a la SMA de esta situación.

5 En cuanto al archivo .kmz entregado en Anexo 2 de la DIA, este archivo solo se remite a indicar los perímetros de los polígonos de las áreas de emplazamiento del proyecto, por lo que se solicita al titular actualizar el archivo detallando la ubicación de cada una de sus partes y obras del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

6 En virtud de imágenes 25, 26, 27 y 28 vistas en el acta de terreno, se puede apreciar que el titular del proyecto utiliza predios atravesando la calle hacia el sur del área de emplazamiento de proyecto para apilar distintos materiales, se solicita al titular aclarar si esta parte u obra es parte del proyecto, ya que es fundamental para comprender el proyecto si este sector también se incluye como un área de acopio para el proyecto, puesto que esta áreas es necesaria para el funcionamiento del proyecto, entendiéndose como una unidad funcional.

7 En línea con la observación anterior, en la siguiente imagen se puede apreciar que colindante al sur del área de emplazamiento del proyecto se visualiza un predio del titular que se utiliza para el acopio de madera (polígono en rojo), se solicita al titular la finalidad de este predio y aclarar si es parte del proyecto o no:

Imagen N°3



Fuente: Elaboración propia.

Se hace presente a que de acuerdo al artículo 11 bis de la Ley N° 19.300, los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al SEIA.

Tal como se indicó en un párrafo antecedente, la Ley N° 19.300, particularmente el artículo 11 bis, prohíbe expresamente a los proponentes el fraccionamiento de los proyectos cuando ello se realiza con el objeto de eludir el ingreso al SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

En otro ámbito le recordamos que, conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, el incumplimiento de la normativa ambiental constituye una presunción de responsabilidad del autor del daño ambiental.

Finalmente, por lo anterior, el titular deberá considerar todas las partes, obras y acciones de su proyecto,

8 Respecto del monto de inversión indicado en capítulo 1.1.5 de la DIA, se solicita al titular ampliar la información estimando el monto de toda la vida útil del proyecto, ya que este no correspondería a un valor a 0, sino que debe haber una inversión para que el proyecto se mantenga operando hasta el año 2047.

9 En virtud del nuevo predio incorporado en la DIA y en virtud de las observaciones relativas al posible predio colindante al Sur del Proyecto, se solicita al titular los movimientos de tierra a requerir en el/los nuevo/s predios que serán parte de este proyecto indicando si debe realizar algún tipo de movimiento de tierra, retiro de cobertura vegetal, excavación, etc. En la eventualidad de ser positiva la respuesta, toda esta información debe ser considerada en el análisis de los distintos impactos ambientales del proyecto.

10 En virtud de los recursos naturales a extraer o explotar indicados en capítulo 1.6.9 de la DIA y la observación anterior, se solicita al titular incorporar esta información, según corresponda, en los recursos naturales que serán afectados por las nuevas áreas a incorporar por el proyecto, se solicita al titular presentar en detalle nuevamente los movimientos de tierra, estos se distinguen las acciones de excavación o corte y de relleno o terraplén, las que deben describirse según se indica a continuación.

- Excavación o corte:
 - o Cantidad de material a remover (m3).
 - o Porcentaje de finos y humedad del material (%).
 - o Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos.
- Relleno o terraplén:
 - o Cantidad de material requerido (m3).
 - o Origen y cantidad del material de relleno. Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m3) y la fuente u origen de este.
- Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando:
 - o Superficie a intervenir (m2).
 - o Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
 - o Características de taludes de estabilidad.
 - o Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

11 Adicionalmente a la observación anterior, respecto de los recursos naturales a extraer o explotar, el proyecto si hace utilización de esto para su fase de operación, puesto que en virtud de lo indicado en página 73 de la DIA el Proyecto contempla la extracción de 183.000 m3/mes desde los derechos de Agua que posee para uso industrial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

12 Respecto de la mano de obra indicada en capítulo 1.6.5 de la DIA se indica un total de 620 personas, sin embargo, no se indica si esto es la mano de obra promedio o máximo, se solicita al titular presentar en detalle la mano de obra promedio y máximo tanto para las fases de operación y cierre del proyecto.

13 Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todas las partes y obras del proyecto de acuerdo a la siguiente tabla:

Nombre	Descripción	Carácter <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>	Fase
<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>

Acciones

14 Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todas las acciones que se llevaran a cabo en el proyecto, lo anterior de acuerdo al siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Nombre	Fase	Descripción
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]	[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, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]	[Texto descriptivo de la acción n.

Acceso

15 Se solicita al titular mantener a la salida del proyecto personal capacitado que permita mantener un registro permanente de la entrada y salida de los camiones en el que se pueda dar cuenta de la frecuencia de los vehículos que acceden al proyecto. Dicho registro debe estar siempre en el área de emplazamiento del Proyecto.

16 Respecto del predio nuevo, en documento “1. Layout General del Proyecto.pdf” del Anexo 2 de la DIA, no se visualiza el/los acceso/s al nuevo predio colindante hacia el oeste del proyecto, lo anterior debe estar descrito considerando los radios de giro. Asimismo, en dicho plano deberá ampliar la información considerando todos los predios que se considerarán como parte del proyecto.

Modificación de Proyecto.

17 En virtud de todas las observaciones al presente documento, se solicita al titular actualizar la tabla 2 presentada en la DIA, relativa a las modificaciones a realizar relativa a las RCAs anteriores del proyecto.

Insumos Básicos

18 El titular en página 73 de la DIA indica “se efectuó un balance hídrico del Proyecto, el cual está disponible en el Anexo 10.”, en el referido Anexo solo se encontraron las Resoluciones de Derechos de aprovechamiento de agua, sin encontrar este balance hídrico en dicho anexo, por lo que se solicita entregar o aclarar si es el documento que aparece en Anexo 5 de la DIA.

19 En línea con la observación anterior, el titular debe declarar toda el agua que requiere para el funcionamiento de su proyecto en los insumos básicos del proyecto, por lo que, se solicita actualizar según corresponda sus insumos básicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Fase de Operación

20 En virtud de las mantenciones, el titular en capítulo 1.6.6 de la DIA, solo se remite a indicar un Anexo de la DIA, por lo que, en virtud del Artículo 19 esta es una actividad que debe ser detallada en la descripción de proyecto indicando todo el detalle de las mantenciones y conservaciones que realizará durante toda la vida útil del proyecto, es decir hasta el año 2047.

21 En línea con la observación anterior, debe considerar realizar una mantención del ducto subacuático de descarga de riles y de sus difusores para que no existan fisuras ni obstrucción de las boquillas, se estima que dicha mantención debería ser al menos anual, sin embargo, debe justificar adecuadamente la periodicidad de las mantenciones.

22 Respecto de las aguas lluvias, el titular en capítulo en página 44 de la DIA indica “[...]las aguas lluvias recolectadas en las calles internas son conducidas por las canaletas superficiales hasta ser dispuestas en el punto de descarga en el río”, al respecto se solicita al titular aclarar si estas canaletas superficiales cuentan con algún tipo de filtro o colector de contaminantes, teniendo en cuenta los niveles de Material suspendido u otros que existe en toda el área de emplazamiento del proyecto.

23 En virtud de tabla 10 de la DIA, se solicita al titular justificar el motivo de que en las RCAs N°664/2004 y N°560/2005 requería de una cantidad de 1.333 ton/mes de celulosa, 550 ton/mes de materia prima y de 2.000 ton/mes de Pulpa BTMP/TMP, mientras que para esta presentación requiere de 1.750 ton/mes de celulosa, 700 ton/mes de materia prima y 3.500 ton/mes de Pulpa BTMP, junto con lo anterior, se solicita aclarar si contempla aumentar la capacidad productiva de su planta.

24 Respecto del alojamiento en tabla 12 de la DIA se indica que “Debido a la cercanía del Proyecto con la comuna de Valdivia, los colaboradores se alojan en pensiones o en sus respectivos hogares (dependiendo de la procedencia de estos), no contemplando alojamiento en el predio industrial.”, sin embargo, se visualiza en Google earth un predio colindante hacia el este del proyecto el cual contemplaría alojamiento para los trabajadores de la planta, se solicita aclarar la información.

25 En virtud del servicio higiénico detallado en tabla 12 de la DIA, se solicita al titular incluir este sistema propio de alcantarillado particular dentro de las partes, obras y acciones del proyecto, puesto que sin este sistema propio el proyecto no podría funcionar, entregando en detalle todas las características de este.

26 Se solicita al proponente consolidar en una tabla todos los suministros básicos que utilizará durante la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto, para lo anterior debe utilizar el siguiente formato:

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,	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

<i>por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>descripción breve.]</i>
---	----------------------------

27 Respecto de la capacidad de producción indicada en capítulo 1.6.8 de la DIA, se solicita aclarar si las 70.000 ton/anuales es la capacidad promedio o máxima de la planta.

Residuos Sólidos

28 En virtud de tablas 27 y 28 de la DIA el titular indica que el destino final de sus residuos será un lugar autorizado, se solicita aclarar si ese lugar son instalaciones del titular o bien es un tercero distinto.

29 En página 66 de la DIA el titular indica *“Con respecto a los lodos generados, se almacenan en el “galpón de lodos” que se localiza en el sector de la PTR, hasta su valorización energética, es decir la utilización como combustible en la caldera. No obstante, la totalidad generada de lodo es utilizado como combustible de la caldera KPA, **a menos que la operación no lo permita**, siendo dispuesto en un lugar que cuente con las autorizaciones correspondientes.”* (énfasis agregado), se solicita al titular aclarar esta aseveración de que la operación no lo permita y debido a que se genera esta situación.

30 En virtud de tabla 27 de la DIA, se aprecia que los RSD disminuyen desde la última RCA N°78/2016 desde 139.130 kg/mes a 42.750 kg/mes con el presente proyecto, se solicita al titular justificar el motivo de esta reducción.

31 En virtud de tabla 27 de la DIA, se aprecia que los lodos de estuco aumentan desde la última RCAN°78/2016 desde 85.660 kg/mes a 220.000 kg/mes con el presente proyecto se solicita al titular justificar el motivo de aumento, independiente del cambio de clasificación de peligrosidad adjunto en Anexo 10 de la DIA.

32 En línea con la observación anterior, se solicita al titular aclarar como es el manejo de los lodos de estuco previo a su disposición en un lugar autorizado.

33 Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la estimación de la cantidad de residuos sólidos no peligrosos (residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos excedentes de la construcción), residuos peligrosos, residuos líquidos, para cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación y abandono y/o cierre), detallando tipo de residuo, periodicidad de retiro, cantidad o volumen (ton) de generación (kg/día) forma de almacenamiento temporal y forma de disposición final, especificando además el modo de traslado y de disposición final de todos los residuos generados. Se aclara al proponente que deberá incluir la cantidad de residuos orgánicos y o material removido, tales como, suelo, ramas u otros que se eliminarán producto de la construcción,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

instalación de faenas, frentes de trabajo, o cualquier lugar donde se generen residuos. Para lo anterior se deberá incluir además los residuos que se generaría de la desmantelación de las instalaciones temporales.

Etapa	Tipo de residuo	Descripción	Origen/actividad	Cantidad o Volumen (kg/día)	Forma de almacenamiento	Frecuencia de retiro	Disposición final
Construcción	Residuos Peligroso						
	Residuo No Peligroso (RSU, ARSU, RIS, etc)						
	Residuos Industriales Líquidos						

Residuos Líquidos

34 Se solicita al titular incluir la descripción de las obras de ingeniería asociadas a la descarga de la PTR y los criterios de diseño que se aplicaron. Se debe ubicar la obra de descarga en Figura en planta a escala adecuada y un perfil transversal que incluya la descarga, el cauce del río y los niveles del agua para distintos escenarios hidrológicos.

35 El titular debe tener un lugar que contemple un sistema de lavado de sistema de neumáticos en los accesos al proyecto con la finalidad de mantener limpias las calzadas de las rutas o vías de comunicación terrestre que se utilizarán en el proyecto, por lo que se solicita al titular entregar una descripción de las instalaciones para la mantención y lavado de los vehículos de transportes. Además deberá cuantificar cuando se generará, manejo del agua y lugar de disposición final

36 Se solicita informar el porcentaje de purificación de los residuos industriales líquidos que tiene el sistema de tratamiento de efluentes antes de su descarga al Rio Calle-Calle, lo cual debe quedar demostrado con un documento oficial, como por ejemplo, una ficha técnica del equipo .

37 En la figura N°9 diagrama de flujo de la planta de tratamiento de riles de la DIA, no existe claridad del tratamiento que sigue cada una de las dos corrientes del RIL; En el diagrama se observa que una de las corrientes no recibe tratamiento secundario (solo tratamiento primario). En la salida a terreno del jueves 22 de agosto 2024, el titular indicó que no siempre se realiza tratamiento secundario al RIL, ya que ello depende si se tiene suficiente materia orgánica para activar el tratamiento secundario. Se solicita aclarar y describir detalladamente cada situación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

38 En página 51 de la DIA el titular indica *“En una sección de la canaleta se aplica una cantidad mínima de antiespumante para mejorar la turbiedad del RIL[...]*”, al respecto se solicita declarar cual es el anti-espumante aplicado, indicar las cantidades aplicadas, ficha de seguridad e indicar si este producto químico se encuentra aprobado por DIRECTEMAR para ser aplicado en aguas de jurisdicción de la Autoridad Marítima.

39 Respecto del Balance Hídrico, presentado en Anexo 5 de la DIA, el titular indica *“se presenta el Balance Hídrico para la Planta considerando un año calendario. En este sentido, se tiene que la Planta utiliza en la actualidad 183.000 m3/mes, tal como se informó en la RCA N°560/2005, lo que representa un 23,14% del volumen equivalente, asociado al derecho de aprovechamiento no consuntivo Resolución DGA N°179/2008, adjunto en el Anexo 10 de la DIA.”*. Sin embargo, en páginas 15 y 16 de la DIA se indica que está cantidad es el consumo promedio mensual, se solicita al titular presentar un balance hídrico con las cantidades máximas a operar por el proyecto siempre considerando la peor condición de evaluación ambiental.

Emisiones Atmosféricas

40. De la descripción de proyecto se indica para la caldera KPA cuenta con un precipitador electrostático con “eficiencia de abatimiento cercana al 65%” en Página 50 cap. 1 de la DIA, mientras que en página 63 se indica “Con respecto a la generación de gases y residuos sólidos, la caldera cuenta con un precipitador electrostático con una eficiencia de abatimiento al 99,2%”. Se pide al titular justificar fundadamente la eficiencia del Precipitador Electroestático y los valores de emisión con y sin tecnología de abatimiento.

41. Para la caldera N°3 se indica en informe inventario de emisiones en Anexo 7 de la DIA y página 50 de la DIA, que se dispone de un filtro de manga para el abatimiento de emisiones, sin embargo, en visita a terreno en acta de terreno N° 10 se indica que no se encontraba funcionando. Se pide al titular aclarar si ese filtro está instalado actualmente y si las emisiones presentadas en la caldera n°3 son emisiones con abatimiento o sin ellas, acreditando fundadamente la emisión de la caldera y la instalación del filtro.

42 En línea con la observación anterior, se solicita al titular aclarar si en todo el proyecto contempla una o más estructuras de rotofiltro/filtro rotatorio.

43 Se solicita al titular detallar las mantenciones a realizar para este rotofiltro/filtro rotatorio mencionado en observación anterior.

44. En página 5 de la DIA el titular indica que extiende el polígono del Proyecto hacia el lado Oeste del Proyecto considerando un nuevo lugar de acopio, al contrastar dicha información con el archivo .kmz del Anexo 7 de la DIA, no se visualiza el tránsito de camiones (rutas internas) por este nuevo polígono de zona de acopio se solicita al titular agregar y considerar en el inventario de emisiones .

45 En cuanto a las rutas utilizadas por el titular, en archivo .kmz del Anexo 7 de la DIA se muestra que el límite del tránsito vehicular de la ruta hacia el norte y sur se termina en el límite del PDA, esto es erróneo el titular debe considerar todas las emisiones atmosféricas debido al tránsito vehicular al menos hasta la Ruta 5, se hace presente al titular que una cosa es la cuantificación de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

estimación de emisiones atmosféricas y otra distinta es el cumplimiento normativo del Plan de Descontaminación de Valdivia.

46. En línea con la observación anterior la ruta externa que va desde la faena al límite sur del PDA, esta ruta no ingresa a Valdivia urbano (en específico a polígono zonas territoriales definido para Gestión de Episodios Críticos en el marco de aplicación del PDA Valdivia señalada en Rex N°67 del 20 de marzo de 2024 https://ppda.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2024/03/RES-N067-Define-Zonas-Territoriales-GEC-2024_Valdivia.pdf). Complementariamente, en el inventario de emisiones, se indica que la operación tiene traslado de personal (minibuses y Van) y transporte de colaboradores desde Av. Balmaceda al Centro de la ciudad (18 km) lo cual no se visualiza en el polígono. Se pide al titular detallar los movimientos de traslado de personal (Ruta de ida más regreso) que se realizan en Valdivia urbano asociado a los polígonos GEC y considerar dentro del nivel de actividad para esta actividad.

47. Para la fase de cierre el titular declara las siguientes actividades: el tránsito de vehículos por vías pavimentadas y no pavimentadas, combustión maquinarias y vehículos. Sin embargo, al tratarse de una fábrica, se pide al titular aclarar, detallar e incluir en el inventario de emisiones las acciones emisiones por desmontado de estructuras, demolición, movimiento de escombros o similar a fin de dejar el sitio en la situación previa al inicio de la faena inicial.

48. Acorde a lo señalado en el Artículo 11 ter de la Ley N°19.300, la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes. Ante lo anterior, el no considerar las emisiones de la caldera KPA no aplica, ya que es parte del proyecto en sí para poder extender la vida útil hasta el año 2047 manteniendo la producción de 70.000 ton/año. Se pide al titular considerar la actualización del inventario con los cambios pertinentes anteriormente mencionados más las emisiones generadas por la caldera KPA.

Una vez realizado esto, se pide realizar nuevamente la modelación atmosférica, la comparación normativa con receptores (caracterizándolos en detalle) dentro de las nuevas áreas de influencia y la aplicación del criterio de significancia de emisiones de MP10 y MP2,5 en zona saturada.

Es de señalar que acorde al inventario de emisiones actualizado para Valdivia año 2021, para MP2,5 el 97% de las emisiones anuales de la comuna están asociadas a combustión residencial, 1% a fuentes móviles, 0,4% a fuentes de área (quemadas), 1% a fuentes puntuales y 0,1% a fuentes a área (camino y otras), por tanto, se sugiere que el programa de compensación de emisiones sea asociado a la principal fuente de emisión que tiene la zona saturada.

49. En virtud de archivo “Modelación EmisionesAtmosféricas_Rev0.pdf” del Anexo 7 de la DIA se tienen las siguientes observaciones:

49.1 En consideración que en el punto 2.2.2 de la modelación se indica “*No se observa con claridad el ciclo esperado en donde las velocidades son mayores en los meses cálidos y más bajas en los meses fríos, lo que podría indicar un funcionamiento irregular o defectuoso de los instrumentos de medición de la estación*”, el titular debe aclarar si la estación CMPC Valdivia cuenta con Resolución de EMRP (Estación monitorea de representatividad poblacional MP10 o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

MP2,5) y entregar los certificados de mantención anual vigentes de sus equipos, calibradores y sensores meteorológicos.

49.2 Al igual que se realiza el análisis meteorológico con la estación Valdivia 1, se pide que lo agregue al análisis la estación CMPC Valdivia agregando la comparación con la temperatura, humedad y muestre los datos de altura de capa límite de WRF (ciclo anual).

49.3 Se pide que se realice la comparación normativa tanto con la estación CMPC Valdivia como estación Valdivia 1, aplicando también el criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5 con los datos actualizados del inventario de emisiones.

49.4 En referencia a los receptores discretos, se pide complementar la información con análisis en los siguientes puntos de interés: Estación Valdivia 1 (18H, 651.589 E, 5.589.457 S), Estación Valdivia 2 (18H, 649.055 E, 5.592.386 S) y CESFAM Las Ánimas (18H, 652.323 E, 5.591.722 S).

Transporte

50 Se solicita presentar una tabla con el **resumen total de viajes anuales y mensuales** realizados por el flujo de vehículos asociados al proyecto durante la fase de operación, correspondientes al transporte de camiones con personal e insumos, retiro de residuos, retiro de lodos, ingreso y retiro de productos, entre otros, con siempre considerando la peor condición de evaluación ambiental, es decir el mayor número de camiones generados por el titular.

51 Respecto del transporte, se solicita caracterizar el día con mayor frecuencia respecto a los flujos de transporte, considerando todas las actividades que requieran transporte (transporte de materiales, de personas, de insumos, transporte relacionado con la instalación de faenas, etc.), para ambas fases utilizando la siguiente tabla:

Etapa	Actividad	Número de Vehículos	Tipo de vehículos	Frecuencia <u>diaria</u> de Vehículos	Frecuencia <u>semanal</u> de Vehículos	Rutas Principales
Construcción						
Total Construcción						
Operación						
Total Operación						

Fase de Cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

52 En virtud de capítulo 1.7 de la DIA se solicita al titular ampliar la información incorporando las actividades extracción de ductos, tanto en los sectores de aducción de agua como en sectores de descarga de riles del rio Calle-Calle.

53 En virtud de capítulo 1.7 de la DIA se solicita al titular detallar como asegurará restaurar la geofoma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, en virtud de que no se presenta en la DIA.

54 En línea con la observación anterior, el titular deberá detallar como previene futuras emisiones, incluyendo las de gases de efecto invernadero y forzantes climáticos de vida corta, desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua, en virtud de que no se presenta en la DIA.

II. Normativa Ambiental Aplicable

55 Se solicita al proponente actualizar toda la normativa ambiental aplicable al proyecto de acuerdo al siguiente formato, la cual debe ser separada de acuerdo a:

55.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

55.2 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.

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

Para esto deberá considerar la siguiente tabla:

Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Otros cuerpos legales	[<i>En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley</i>]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra, acción a la que	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Ley 29.920, Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje del Ministerio del Medio Ambiente

56. En virtud de Página 351 de la DIA Como Productor de Producto Prioritario (PPP), deberá añadir un análisis respecto de la definición de “productor” contenida en el Artículo N° 3 de la Ley 20.920, observándose que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los aparatos eléctricos y electrónicos, batería, aceites lubricantes, envases y embalajes, pilas y neumáticos que podrían ser importados en este proyecto.

57. En línea con la observación anterior, el titular debe tener presente que en caso de calificar como “Productor de un producto prioritario” (PPP) se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl). Lo anterior según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, donde se indican entre otras exigencias, que “Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”.

58. Adicionalmente, en caso de calificar como PPP, deberá indicar que dará cumplimiento a los decretos de metas que se encuentren vigentes a la fecha de ejecución de su proyecto, tales como el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Decreto Supremo N° 8/2019 del MMA, sobre Neumáticos, y el Decreto Supremo N° 12/2020 del MMA, sobre Envases y Embalajes.

D.F.L. N° 2.222/1978 Ley de Navegación

59 Se solicita al titular ampliar la información en todas las fases de proyecto, se debe agregar el D.F.L. N° 2.222/1978 Ley de Navegación y al D.S. N°1/1992 Reglamento para Control de la Contaminación Acuática, toda vez que, los artículos n°142 y n°2 respectivamente, *consideran la prohibición absoluta de arrojar lastre, escombros o basuras y derramar petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos*, siendo el río Calle-Calle cuerpo de agua de jurisdicción de la Autoridad Marítima, de acuerdo al Decreto 391/2020 que modifica D.S. N°991, de 1987, del Ministerio de Defensa Nacional, que fija la jurisdicción de las Gobernaciones Marítimas de la República y establece las Capitanías de Puerto y sus respectivas jurisdicciones.

D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES

60 En virtud de página 367 de la DIA relacionado con el D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES, se solicita al titular agregar en forma de control y seguimiento que cumplirá la Resolución exenta N°93/2014 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que modifica resolución N°117, referente a la caracterización, medición y control de residuos industriales líquidos. Por lo tanto, el hasta ahora vigente programa de monitoreo de autocontrol del efluente de la empresa “resolución D.G.T.M Y M.M. ORDINARIO N°12600/05/148/VRS del 07 de febrero de 2011” debe actualizarse.

En página 104 de la DIA, el titular indica que “*se prolongará la realización de los autocontroles de la calidad del efluente de la PTR de forma mensual y anual para la totalidad de los parámetros, por tres años luego de obtenida la RCA favorable del Proyecto*”. Al respecto, el titular debe considerar que es una obligación el monitoreo de autocontrol mensuales y anuales de la Tabla N°2 del D.S. N°90/2000, por el tiempo que dure el proyecto, es decir en el cumplimiento normativo esto debe extenderse hasta el año 2047.

Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación.

61 En virtud de que el titular agrega un nuevo predio hacia el Oeste del actual proyecto debe agregar la Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación en su cumplimiento normativo en donde debe considerar que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas* (DS N° 484 de 1990), paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

62 En línea con la observación anterior, además debe agregar que en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
- Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavaciones, DS N° 484 de 1990.
- Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 115



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

63 Se hace presente que en el marco del proyecto “Complementación sistema de tratamiento de Riles, Planta Cartulinas Valdivia” (RCA N°560/2005), tenía aprobado el PAS N°73 del D.S. N°95/2001, mediante resolución D.G.T.M.Y.M.M. ORDINARIO N°12600/05/1758/VRS del 13 de diciembre 2010, por lo anterior, el titular debe presentar los contenidos técnicos y formales del PAS 115 del RSEIA “Permiso para introducir o descargar materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie a las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.”

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- a) Descripción de la instalación y de su sistema de evacuación.
- b) La ubicación del lugar donde serán evacuados los efluentes.
- c) Características y composición de los desechos.
- d) Características de los componentes de los desechos con respecto a su nocividad
- e) Características del lugar de descarga y del medio marino receptor.

PAS 138

64 En virtud del servicio higiénico detallado en tabla 12 de la DIA, y debido que se debe incluir este sistema propio de alcantarillado particular dentro de las partes, obras y acciones del proyecto, puesto que sin este sistema propio el proyecto no podría funcionar, se solicita al titular entregar los contenidos técnicos y formales del PAS 138

PAS 156

65 En relación al análisis de aplicabilidad de Permisos Ambientales Sectoriales detallado en el Capítulo 3, el Titular indica *“el PAS 156 no aplica, debido a que el Proyecto no contempla ninguna modificación a la PTR, es decir, no se variará lo informado en la RCA N°560/2005, así como tampoco se agregará instalaciones de infraestructura nueva o cambios en la calidad y cantidad del efluente”*, sin embargo, la obra de descarga ejecutada en el Río Calle Calle es una obra de modificación de cauce tipificada en los artículos 41 y 171 inciso 1° del Código de Aguas y es importante destacar que aquella obra no ha sido evaluada ambientalmente, por lo que se solicita ampliar los antecedentes necesarios para evaluar dicha componente del PAS 156, para lo anterior, deberá considerar los antecedentes presentados en la Guía PAS 156, SEA 2015.

Téngase presente que, según lo indicado en la Guía trámite del Permiso Sectorial 156, una vez obtenida la RCA favorable del proyecto, la DGA podrá denegar el permiso debido a requisitos sectoriales asociados al comportamiento hidráulico de las obras. Por lo tanto, se recomienda considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en la Guía Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016.

PAS 160



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

66 En virtud de las observaciones de los nuevos predios que se agregarían al proyecto, tanto el declarado en la DIA como el posible nuevo que se agregaría al Sur del área de emplazamiento del proyecto, se solicita al titular analizar la aplicabilidad del PAS 160 en cada uno de ellos y/o indicar fundadamente la no aplicabilidad de estos.

IV. Área de Influencia

67 En virtud de todas las observaciones del presente documento, se solicita al titular presentar todas las áreas de influencia de las distintas componentes ambientales en formato .kmz.

68 En virtud de todas las observaciones al presente documento, se solicita al titular actualizar todo el capítulo 2 referido a la Determinación y Justificación del área de influencia. Se hace presente al titular que para cada una de las áreas de influencia debe entregar una determinación (espacial geográfica que tiene que ir en línea con la observación anterior) y una justificación para cada una de ellas, dicha justificación debe ser autoexplicativa y no debe referirse a otros anexos.

Aire

69. Referente al Modelo de dispersión considerando lineamientos metodológicos de Guía para el Uso de Modelos de Calidad de Aire en el SEIA, el titular indica lo siguiente: “se puede indicar que, tanto el modelo WRF y los datos observados presentan valores y patrones similares, que permiten indicar que los datos WRF se ajustan a la realidad y pueden ser utilizados en la modelación”, sin embargo, en la tabla 20 se presenta lo siguiente

Tabla 20 – Análisis estadístico Estación Valdivia.

Parámetro	Variable Estadística	Horario	Recomendación
Velocidad	RMSE	8,17	≤ 4 [m/s]
	BIAS	2,28	$\leq \pm 0,5$ [m/s]
	IOA	0,37	$\geq 0,6$
Dirección	Error Absoluto	91,66	$\leq 35^\circ$
	BIAS	3,86	$\leq \pm 10^\circ$

Como se aprecia en tabla, los valores horarios para las variables estadísticas comparadas no están dentro de los rangos recomendados (que no se relacionan con la guía para uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, por lo cual no se podría aseverar que la modelación es óptima para el estudio de impacto odorante, se pide al titular revisar y aclarar, ya que en informe de modelación de calidad del aire que utiliza la misma metodología y estación de contraste se obtiene lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Tabla 3-2 Error Cuadrático Medio, Sesgo y Coeficiente de Correlación del ciclo diario de Velocidad del Viento. Mediciones vs. Modelo WRF en Estación Valdivia I.

Estadístico	Descripción	Valores medios esperables	Valor obtenido
RMSE	Error cuadrático Medio (m/s)	≤ 3,5 (m/s)	2,280
BIAS	Sesgo (m/s)	-2,5;2,5 (m/s)	2,275
MAE	Error absoluto medio	≤ 3,0 (m/s)	2,275
r	Coeficiente de Correlación	≥0,6	0,922

Fuente: Elaboración propia.

Se pide de igual manera que en la modelación de calidad del aire, se incluyan los análisis para temperatura ambiental y humedad relativa, mas realizar la comparación y análisis con la tabla 2 de la guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA y sus lineamientos. Se plantea que la comparación también se realice con la meteorología cuantificada en la estación CMPC Valdivia siempre que se acredite que las mediciones realizadas por dicha estación para el periodo meteorológico de utilizado cuenten con certificados de mantención y calibración vigentes en sus sensores.

70 En virtud de todas las observaciones relativas a emisiones atmosféricas, se solicita al titular actualizar su área de influencia relativa al componente aire.

Olores

71 Al revisar la normativa de referencia, el titular en Estudio Impacto Odorante_Rev0 del Anexo 9 de la Adenda indica que utiliza la “Guidance on the assessment of odour for planning” del Reino Unido, en la cual, según el titular el limite normativo es de 3 ouE/m3 referenciando la tabla A6.1, al revisar las referencias en el documento en capítulo 10 se puede visualizar que la primera guía no aparece al pinchar el link:

Imagen N°4



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

OOPS! HERE IS AN ERROR

404

We use cookies on our website to give you the most relevant experience by remembering your preferences and repeat visits. By clicking "Accept All", you consent to the use of ALL the cookies. However, you may visit "Cookie Settings" to provide a controlled consent.

Cookie Settings Accept All

Fuente: Link entregado por el titular

Luego, al buscar la segunda referencia “*Environment Agency. (2002). Technical Guidance Note IPPC H4: Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) - Horizontal Guidance for Odour. 2002. Environment Agency UK. Head Office, Block 1, Governmental Buildings, Burghill Road, Westbury-on-Trym, Bristol, BS10 6BF, UK.*”, si bien no tiene un link asociado se contrasta la información a través del portal de olores del Ministerio del Medio Ambiente (<https://olores.mma.gob.cl/estudios-y-publicaciones/#estudios-internacionales>), buscando la normativa indicada por el titular, se llega al siguiente link: <https://olores.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/Integrated-Pollution-Prevention-and-Control-part1.pdf>

En dicho link aparece esta tabla A6.1 indicada por el titular:

Imagen N°5



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Table A6.1: Indicative odour exposure criteria for ground level concentration of mixtures of odorants

Relative "offensiveness" of odour	
<p>More offensive odours..... Activities involving putrescible waste Processes involving animal or fish remains Brickworks Creamery Fat & grease processing Wastewater treatment Oil refining Livestock feed factory</p> <p>-----></p>	<p>HIGH</p> <p>Indicative Criterion 1.5 ouE m^{-3} 98th percentile</p>
<p>Intensive livestock rearing Fat frying (food processing) Sugar beet processing</p> <p>These are odours which do not obviously fall within the HIGH or LOW categories</p> <p>-----></p>	<p>MEDIUM</p> <p>Indicative Criterion (in Sítations) 3.0 ouE m^{-3} 98th percentile</p>
<p>Chocolate manufacture Brewery Confectionery Fragrance and flavourings Coffee roasting Bakery</p> <p>Less offensive odours (not <u>in</u>offensive)</p> <p><u>These categorisations are indicative only</u> Table A1.1 lists a wider range of industrial odours.</p>	<p>LOW</p> <p>Indicative Criterion 6.0 ouE m^{-3} 98th percentile</p>

(a). Select most appropriate category – high, medium or low - for the particular odour type (or most offensive odour if there is more than one distinct odour released from the particular installation). The model shows three distinct categories to simplify the process; in reality the gradation is continuous.

(b). Select the corresponding indicative criterion from [Table A6.1](#) and use this as a starting point. See also [Table A1.1](#) which gives a wider range of odour types.

(c) Now make adjustments for any relevant local factors and record the decision.

(d) The end result will be an installation-specific odour exposure criterion in terms of odour ground level concentration at sensitive receptors. This equates to "no reasonable cause for annoyance".

Compare this with:

- what the operator is currently achieving
- what is achievable with BAT to derive Permit conditions.

New installations will be expected to meet indicative BAT standards (as set out in the appropriate Sector Guidance Note) from the outset.

The criteria given are based upon: (see Appendix 4)

- 98th percentile
- 1 hour averaging time

Fuente: <https://olores.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/Integrated-Pollution-Prevention-and-Control-part1.pdf>

En dicha tabla se puede verificar que el criterio para los olores más ofensivos se encuentra en 1,5 ouE/m³ y no en 3 ouE/m³, por lo que se solicita al titular replantear el estudio de olores, utilizando correctamente la normativa de referencia. En el nuevo estudio deberá detallar los olores generados por el proyecto tanto sin y con medidas reductoras de emisiones odorantes.

72. En visita a terreno, dentro del área galpón prensa, en específico a un costado de la cinta transportadora, se observa una estructura tipo rotofiltro, el cual no se detalla dentro de los puntos emisores señalados en el informe de olores o descripción alguna de los elementos asociados a la Planta RILes. Se pide al titular aclarar la naturaleza de este elemento, si está en funcionamiento y sus características acordes a lo señalado en la Guía de Olores del SEA, incorporando dicha fuente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

73 De la información presentada en el informe TEO (P4319-TEO-001) _Rev0 del Anexo 9 de la DIA, se pide al titular complementar con la información relacionada al régimen de emisión de olor, tal como tiempo de duración y frecuencia de uso, así como también se pide que caracterice e identifique el material relaciona la actividad generada por cada fuente de olor.

74 Se solicita al titular considerar como receptor de olores al predio colindante al este del proyecto en donde vivirían personas que trabajan para el proyecto.

75 En virtud de todas las observaciones anteriores, se solicita al titular actualizar su área de influencia de olores y su evaluación de impactos.

Suelo

76 En virtud de las observaciones relativas al nuevo predio que se encuentra al frente del Proyecto hacia el Sur, se solicita al titular caracterizar esta nueva área que sería intervenida por el proyecto, se hace presente que aún cuando sea un lugar de acopio, debe ser caracterizada con levantamiento de información en terreno.

Aguas Superficiales

En virtud del Anexo 5 “Caracterización de calidad de agua” se tienen las siguientes observaciones:

77 De la tabla N°5, parámetros físico-químicos de monitoreos del PVA, el parámetro Coliformes fecales durante campaña febrero 2021 tuvo un valor de 3.500 NMP/100 ml, donde el mismo titular señala que posiblemente se trate de un error en la medición. Por lo anterior, no se debe considerar ese valor en el promedio de CF que fue ingresado al modelo de dispersión, pues sobrestima las concentraciones en el río para ese parámetro.

78 En línea con la observación anterior, los datos de Oxígeno disuelto estuvieron en un rango 8,2-11,2 mg/L, y solo en la campaña de febrero 2022 en la estación E2 del PVA, 4,1 mg/L En la misma línea, se deben considerar, datos históricos de concentración de oxígeno disuelto de la DGA. Por otro lado, los datos de oxígeno disuelto para la campaña de invierno (tabla N°11) con 6,9, 2,1 y 5,5 mg/L para E1, E2 y E3 respectivamente, no parecen ser representativos del sector sobre todo para época de invierno donde la temperatura y oxígeno son inversamente proporcionales. Se solicita re-evaluar estos resultados.

79 Los datos de calidad de agua superficial para la campaña de verano (tabla N°9), los valores de E2 y E3 están invertidos según lo revisado en los informes de ensayo de BIODIVERSA (N°informe 5422786 corresponde a E2 y esta informado como E3; N°informe 5422787 corresponde a E3 y esta informado como E2). Por lo anterior, se solicita corregir y re-evaluar resultados de calidad de agua.

80 Los resultados de sedimento de verano de la tabla N°10 no son coherentes con Informe de ensayo Ecogestion N°152-2023-L del 13 de junio 2023, presenta datos cambiados para estaciones E2 y E3. Por lo tanto Tabla N°10 y gráficos 7 y gráfico 8 no corresponden entre sí. El titular deberá corregir y reevaluar resultados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

81 En cuanto al sedimento, campaña de invierno 2023, la tabla N°12, difiere de los valores de las estaciones E2 y E3 del ensayo de laboratorio ECOGESTION n°248-2023 –L, por lo que la Tabla N°12, no tiene coherencia con gráficos 15 y 16.

82 En acápite 5.1. Caracterización del entorno del área de estudio, el titular señala que aguas arriba del Proyecto existen una serie de proyectos inmobiliarios, turísticos, extracción directa de áridos desde la ribera del cuerpo de agua y descarga de RILes por instalaciones fabriles presentes. A saber, dichos proyectos se encuentran río abajo del sector de descarga del proyecto, de hecho en la misma figura 3 entregada por el titular se visualiza que proyectos como FRIVAL y Harinas collico se encuentran aguas abajo del proyecto, por lo que se solicita corregir.

En el Anexo 5 se presenta la información de la red fluviométrica a nivel regional, pero no se indica a una escala adecuada la cuenca hidrográfica del río Calle Calle considerando como punto de control la ubicación de la Planta Celulosa Valdivia. Complementariamente se deben caracterizar las cuencas hidrográficas de interés en términos de su geomorfología y red hidrográfica.

83 Se debe incorporar la ubicación de las estaciones pluviométricas y fluviométricas de las cuencas hidrográficas en estudio cuya información y registros permitirán caracterizar su régimen hidrológico.

84 En virtud de las observaciones del presente documento en virtud de determinar una caracterización en terreno con nuevas tomas de muestras, se solicita al titular que la nueva toma de muestras de calidad de agua, deben ser analizados y contratados con valores de línea de base del río, a saber, datos históricos que cuenta la Dirección General de Aguas (DGA) en estaciones de monitoreo cercanas al proyecto y/o valores referenciales del anteproyecto de la NSCA de la cuenca del río Valdivia y no ser contratados con la NCh 1.333 Of.78/1987, que no es una norma secundaria de calidad ambiental de cuerpos de agua. A modo de ejemplo de acuerdo a lo señalado en la Tabla 8-4 del documento “HID Caracterización Pluma CMPC Valdivia - Rev 0” del Anexo 14 de la DIA, el rango de los valores mínimos y máximos utilizados como condición de línea base del río para comparar las concentraciones modeladas, difiere significativamente de las condiciones de línea base del río Calle Calle, de acuerdo a las estaciones de calidad de agua de la Dirección General de Aguas (DGA) que monitorea la calidad del agua del río Calle Calle desde el año 1987 en adelante y que cuenta con estaciones cercanas a la descarga, desde el 2016 en adelante. Lo que es especialmente preocupante para Oxígeno, Temperatura, fósforo y Nitrógeno; tampoco deberá utilizar parámetros de descarga como referencia. Por lo que se solicita remodelar utilizando los datos de línea base de la DGA.

En virtud del Anexo 14 “Caracterización Pluma de descarga” de la DIA se tienen las siguientes observaciones:

85 El titular señala que los únicos parámetros que generaron plumas de dilución corresponden a la DBO5 (40 metros aguas abajo y 80 metros aguas arriba) y Temperatura (hasta de 20 metros aguas abajo de la descarga).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

86 Al respecto se solicita re-evaluar el modelo de dilución, en consideración a las observaciones tanto de los parámetros basales del río Calle-Calle, como de los parámetros de descarga que deben simular el peor escenario de evaluación ambiental, considerando:

- Valores basales del río Calle-Calle para época de estiaje según la Tabla 8-4, que fueron utilizados en el modelo como línea de base, se encuentran sobrestimados en el caso de CF (577 NMP/100ml), dado que en el promedio se consideró una medición errónea de 3.500 NMP/100ml; mientras que concentración de oxígeno disuelto podría estar subestimado al considerar un valor de 4,1 mgO₂/L en el promedio. Se solicita reevaluar.
- Los parámetros de la descarga modelados consideran los máximos valores de concentraciones descargados registrados en los autocontroles de la planta de tratamiento, posterior a primera dilución visualizados en la Tabla 9-5, (CF 0,13 NMP/100ml; DBO5 6,80 mg/L; PT 0,06 mg/L, NTK 0,61 mg/L; SST 1,47 mg/L; Temperatura 29,8°C, OD 5mg/L). Sin perjuicio que exista un proceso de dilución por las boquillas del difusor, los parámetros de descarga modelados deben considerar los máximos valores permitidos de la Tabla N°2 del D.S N°90/2001.

87 se debe presentar el estudio hidrológico actualizado del río Calle Calle en términos del cálculo de las crecidas asociadas a diferentes períodos de retorno considerando los distintos modelos lluvia escorrentía o los registros de caudales anuales máximos instantáneos de alguna estación fluviométrica cercana ubicada en el río. De igual manera no se presenta la variación estacional de los caudales medios mensuales en escenarios hidrológicos (seco, promedio, húmedo) caracterizados por diferentes probabilidades de excedencia.

88 Finalmente, en virtud de todas las observaciones anteriores se solicita reevaluar el área de influencia, en consideración que se basa en resultados del modelo de dilución del parámetro DBO5 y del proceso de intrusión salina. El modelo de dilución presentado debe ser reevaluado con parámetros de descarga máximos permitidos por la Tabla N°2 del DS 90/2001, de modo que se permita visualizar adecuadamente la pluma del efluente y la distancia a la que se iguala con las concentraciones de línea de base del río debiendo contener a lo menos, los aspectos señalados en la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos Técnicos para la Evaluación Ambiental del Recurso Hídrico” (SEA, 2022) la cual entrega lineamientos técnicos para la elaboración de este documento. En este contexto, se debe incluir especialmente la caracterización del recurso hídrico.

Aguas Subterránea

89 En cuanto hidrogeología, si bien el titular presenta en Anexo 05 un estudio de aquello, al revisar dicho anexo en punto 1.3 se indica “El día 02 de marzo de 2023 se realizó una visita a la Planta, en la cual se recogieron los antecedentes hidrogeológicos e hidrológicos necesarios de la zona, y la ubicación de algunos puntos de agua en el área de estudio. Para ello, se utilizan documentos de pozos profundos de usuarios presentes alrededor del emplazamiento del Proyecto, proporcionados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

por la Dirección General de Aguas (DGA) (www.dga.cl), y mapas elaborados por SERNAGEOMIN.”, es decir, solo se tomaron antecedentes bibliográficos para el estudio. Por lo anterior, y en virtud de la descarga que el titular realiza, se solicita al titular entregar antecedentes técnicos en terreno que permitan en primer lugar determinar la altura de la napa subterránea tanto en el área de emplazamiento del proyecto o información de personas al interior al área de influencia de pozos cercanos, también el referido estudio debe analizar en detalle en virtud de la descarga y del proceso de intrusión salina, como no va a afectar a las napas subterráneas del área de influencia. En dicho análisis, debe considerar el punto de captación de aguas que tiene aprobado el titular.

90 Luego de lo anterior, el titular deberá determinar un área de influencia de aguas subterráneas que no necesariamente debe ser la misma de aguas superficiales.

Humedal

91 Si bien el titular tiene una aproximación a la Guía área de influencia en humedales en el SEIA (SEA, 2023) al analizar la vegetación hidrófila, el suelo hídrico, hidrología, flora y vegetación, fauna silvestre, entre otros, se solicita al titular profundizar su análisis en cuanto al área de influencia hasta donde llegarían los impactos sobre el humedal en virtud de desarrollar correctamente la guía, en donde se visualizan algunos puntos que falta analizar, por ejemplo:

- En virtud de punto 2.2 y tabla 1 de la guía debe clasificar el/los humedales dentro del área de influencia en virtud del uso de la clasificación de ecotipos de humedales desarrollada por Conama y CEA (2006) a modo de marco conceptual para facilitar el análisis de los impactos, ya que los ecotipos agrupan los humedales según sus funciones ecosistémicas principales, que les confieren tanto amenazas como formas de manejo similares.
- Luego en virtud de tabla 3 y 4 de la guía el titular deberá analizar los posibles servicios ecosistémicos provistos por humedales.
- Posteriormente, el titular deberá definir los impactos sobre el humedal utilizando de referencia la tabla 6 de la Guía
- Se solicita que incluya un modelo conceptual de impactos a nivel de ecosistema tal como se ejemplifica en figura 8 de la guía.
- Se solicita al titular que detalle cada uno de los puntos del capítulo 4.1 de la guía, es decir, deberá detallar atributos para la descripción y casos de delimitación del área de influencia por objeto de protección

92 En línea con la observación anterior, de aguas subterráneas y la observación anterior, se solicita al titular analizar si el punto de captación de aguas que tiene aprobado el titular, tiene alguna relación con el humedal presente en el inventario nacional de humedales, es decir, en virtud de los criterios establecidos en la Guía área de influencia en humedales en el SEIA (SEA, 2023), deberá analizar si este punto de captación genera algunos de los factores generadores de impacto sobre el humedal, y por ende, deberá desarrollar todo el análisis de la misma forma que se solicita para aguas superficiales en virtud de la descarga como se señala en la observación anterior. Para esto el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

titular deberá analizar en detalle hasta donde llegan los impactos sobre el humedal debido a la descarga teniendo en consideración toda la vida útil del proyecto.

93 Finalmente, en virtud de las observaciones anteriores, se solicita al titular actualizar su área de influencia relativa a humedales.

Medio Humano

94 En Anexo 8 de la DIA en el informe de Medio Humano contiene 58 páginas de las cuales 36 solo contienen información Censal, no se incluyen las entrevistas realizadas para el descarte de los impactos, tampoco se utilizan relatos para sustentar el análisis realizado, para esto en tabla 1 del referido Anexo se identifican los entrevistados que son representados gráficamente en Figura 2, en donde se identifica que no fue entrevistado ningún receptor de algún contaminante (aire, ruido, olores, etc) lo único que se entrevistó fueron representantes de las distintas organizaciones, dicho análisis es insuficiente, y por ende, se solicita al titular presentar una caracterización primaria en terreno de todos los receptores de contaminantes identificados en las distintas áreas de influencia debiendo presentar una caracterización detallada de cada uno de ellos tomando en consideración con los criterios establecidos en la “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA.” (SEA, 2020), dicha caracterización al menos debe contener:

- Tipo de vivienda (estructura), existencia de población protegida, visitantes o turistas, si es un lugar donde el grupo humano desarrolle sus actividades diarias, el uso de suelo donde se ubican los receptores
- Distribución organización espacial, la estructura espacial de sus relaciones, propiedad de la tierra, el tamaño de los predios, su ocupación según usos productivos.
- Caracterizar los sentimientos de arraigo, apego al territorio y eventual pérdida de prácticas colectivas, complementar con las preocupaciones ciudadanas, puntos críticos, aspectos de interés y demandas específicas.
- Actividades económicas y productivas relevantes, eventuales zonas de conservación, interés o potencial turístico, y los posibles efectos en las actividades de servicios asociados a la transformación del paisaje, pérdida de imagen, eventual contaminación, olores molestos, etc.
- Caracterizar a las viviendas que se encuentran colindantes al este del Proyecto, se hace presente al titular que aun cuando estas viviendas sean de trabajadores de la misma empresa se deben caracterizar de igual forma como receptor de todos los contaminantes generados por el proyecto.

95 Se solicita al titular detallar en este nuevo informe los usos que realizan las personas en las riberas del río en ambos costados, lo anterior, debido a que en Anexo 2 del 3 de septiembre del 2024 relacionada a reuniones de art. 86 del RSEIA se indica que se realiza el uso recreativo y recolección de frutos en la ribera norte en donde se ubica la descarga.

96 El referido anexo en página 27 indica *“A pesar de que varias personas se reconocen como mapuche, no existe una agrupación que facilite su organización dentro del área de influencia,*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

tampoco se realizan actividades relacionadas con las tradiciones culturales del pueblo originario.” sin embargo, no se identifican dichos GHPPI, su ubicación, si corresponde a receptor u otro dato que permita describir y justificar la inexistencia de impactos sobre GHPPI, por lo que se solicita al titular caracterizar todos estos receptores que estén presentes al interior del área de influencia del proyecto, se hace presente que aún cuando no pertenezcan a alguna comunidad si son grupos humanos por si solos, tal como se refleja en los distintos Anexos relacionados con el artículo 86 del RSEIA en el expediente del proyecto, se pudo evidenciar que en el área de influencia del proyecto si existen personas con calidad indígena, de ahí radica su relevancia.

Medio Humano Transporte

En virtud de Anexo 13 de la DIA se tienen las siguientes observaciones:

97 Los apéndices 1, 2, 3, 4 y 5 no fueron presentados en la DIA, el titular debe presentarlos.

98 Se declara un total de 79 de viajes diarios, viajes cerrados, es decir ida más vuelta, lo que en realidad representa solo la mitad de los viajes, considerando por ejemplo un vehículo de transporte de personas realiza efectivamente 2 viajes: uno de ida y otro de regreso, y así con el resto de vehículos asociados al proyecto, los que realizan al menos dos viajes totales, por lo que el titular debe corregir este dato.

99 En visita a terreno, se pudo apreciar que había una cantidad de vehículos estacionados en el lugar habilitado para ello, sin embargo, dicho vehículos no se contabilizan y se asume que la mano de obra es transportada principalmente por vehículos del tipo van, minibuses y camionetas, y al parecer ninguna persona llegaría en vehículo particular al proyecto, así como tampoco se aprecia el uso de bicicleta o caminata, considerando que el total de mano de obra informado en la DIA es de 690 personas, se solicita aclarar esta información para tener claridad del número máximo de viajes.

100 En línea con la observación anterior, se debe realizar el respectivo análisis para cada modo de transporte, incluyendo imágenes obtenidas en terreno que puedan dar cuenta de aquello, además de incluir un catastro de la situación actual, describiendo las rutas de acceso al proyecto, y la accesibilidad al interior del predio. Se pudo constatar en terreno que en el espacio público la carpeta de rodado no se encuentra en buen estado, que hay camiones que se estacionan a un costado del camino, y sobre ello no se realiza análisis alguno, por lo cual se deben indicar las acciones propuestas por el Proyectos.

101 Se aprecia que solo se incluyeron mediciones con movimientos directos, sin incluir virajes, por lo que se solicita incluir: PC01: viraje a izquierda con sentido poniente norte; PC03: viraje derecha con sentido poniente sur y oriente sur; PC04 y PC05: faltan todos los virajes a la derecha a izquierda. Se solicita incluir una tabla que resuma los flujos medidos, ya que no fue posible acceder a los anexos donde se encontraban las mediciones

102 Una vez corregidos los puntos anteriores, se solicita realizar modelaciones de transporte, realizando la comparación de flujos del proyecto y como éstos impactan en la vialidad pública. En este punto se deben utilizar indicadores que permitan descartar los impactos asociados al aumento en los tiempos de desplazamientos, para los 2 escenarios más cargados indicados en el informe: punta mañana y punta tarde.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Arqueología

En virtud del Documento “Estudio Arqueológico_Rev0” del Anexo 6 de la DIA se tienen las siguientes observaciones:

103 El informe presenta antecedentes que dan cuenta del amplio panorama en torno a las ocupaciones históricas y prehispánicas en la ciudad de Valdivia Capítulo 5.1, la mayoría de las cuales presenta componentes tanto prehistóricos como históricos. Esta naturaleza multicomponente es un atributo característico de los sitios emplazados en el perímetro urbano de Valdivia (Urbina et al. 2012), sector donde se emplaza el proyecto. No obstante, se observa que la revisión de antecedentes no incluye los sitios arqueológicos: Villa Los Arbolitos (a 0,5 km al NE del proyecto), Chacra Cuesta de Soto (a 0,3 km al NW del proyecto), Fundo Quitacalzón 2 (a 1,2 km al E del proyecto), Fundo Quitacalzón 4 (a 1,2 km al NE del proyecto), Estero Santa Rosa 1 (a 0,6 km al N del proyecto), Poza-1 (a 1,5 km al NW del proyecto), y Poza-2 (Adán y Urbina 2017, Fondecyt N° 1130730).

Por lo anterior, se solicita complementar los antecedentes considerando información actualizada de la zona, proveniente tanto de literatura especializada como información proveniente de proyectos en el SEIA. Además, se requiere presentar una nueva tabla donde se representen los sitios mencionados (y otros que se identifiquen), con su distancia respecto al área del proyecto, así como también sobre un plano a escala adecuada, que permita observar la relación espacial de los sitios arqueológicos documentados en los alrededores respecto del área del proyecto.

Referencias

Adán, L., S. Urbina, M. Godoy, M. Alvarado, R. Mera y D. Munita, 2017 “Arqueología histórica de la ciudad de Valdivia y su jurisdicción en el periodo colonial”. Proyecto FONDECYT N° 1130730.

Urbina, S., L. Adán, D. Munita, y R. Mera, 2012 “Arquitectura arqueológica y sitios patrimoniales sin arquitectura en el perímetro urbano de Valdivia: cartografía descriptiva actualizada y comentarios sobre su valor científico integral”. AUS, 12, 4-9.

104 En consideración a que dentro del área de influencia se evidencia un trazado de línea ferroviaria que posee valor histórico, debido a su relación con el trazado del ramal de ferrocarriles de Valdivia en Capítulo 6, y que en virtud de imágenes N°25, 26, 27 y 28 se evidencia que el titular tiene un predio colindante hacia el sur del proyecto y que para llegar a ese predio el tránsito vehicular pasa por la línea férrea, se solicita realizar su registro a través de un plano (a una escala que permita su clara visualización respecto de las partes del proyecto) y su respectivo registro fotográfico (de alta resolución), con el fin de identificar su relación espacial respecto al proyecto.

V. Cambio Climático



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

105 En virtud de las observaciones del presente documento, se solicita al titular actualizar el análisis realizado en páginas 284 a 289 de la DIA relativo a la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” (SEA, 2023) se solicita al titular actualizar este análisis en un Anexo diferenciado considerando la metodología de esta guía indicada en figura 2 en donde se establecen 8 pasos metodológicos de los cuales el titular deberá presentar un análisis detallado, y luego al momento de realizar el análisis del literal i) del artículo 6 del RSEIA se deben presentar los resultados de dicho análisis.

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

Artículo 5 del D.S. N°40/2012 RSEIA

Aire

106 En virtud de todas las observaciones relativas a emisiones atmosféricas, es decir la actualización del modelo, la actualización de la estimación de emisiones atmosféricas y de la actualización del área de influencia, se solicita al titular actualizar su análisis relativo al criterio impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino MP2,5 (SEA, 2023)

Ruido y Vibraciones

107 En tabla 20 de la DIA, se puede apreciar que para el R4 el límite máximo permisible es de 50 db y el NPC db es de 49 db, es decir existe 1 solo db de diferencia, por lo que solicita al titular ampliar la información, ya que en virtud de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA. (SEA, 2019) se debe considerar un valor de al menos 3 db de diferencia para el cumplimiento normativo.

108 En tablas 7 y 8 del Estudio de Impacto Acústico en Anexo 9 de la DIA, el titular indica 5 valores de NPC nulos, se hace presente al titular que esta información es errónea, en donde si bien los valores pueden ser bajos en ningún caso pueden ser nulos, además considerando que el ruido de fondo para jornada diurna es de 46 db mientras que para nocturno es de 43 db, por ende, no puede ser nulo.

109 En página 20 del Estudio de Impacto Acústico en Anexo 9 de la DIA se señala que “[...]para el caso del receptor R4 en noviembre de 2019 en horario nocturno, se registra un valor que supera el límite dado, para lo cual es posible apreciar que inmediatamente en diciembre del mismo año se registra un nuevo monitoreo cuyos niveles se ven reducidos y bajo los límites, manteniéndose bajo cumplimiento en los años posteriores.”. Luego de eso el titular no entrega algún detalle o justificación técnica de como este valor disminuyó, por lo que se solicita al titular detallar todas las medidas operacionales acústicas que tiene todo el proyecto, esto con la finalidad de poder



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

determinar claramente cuanto es el ruido que se genera y cuanto es la disminución debido a las medidas operacionales del proyecto.

110 En tabla 23 del Estudio Impacto Acústico y Vibraciones del Anexo 9 de la DIA, se indica las actividades generadoras de vibraciones, en donde se visualiza que no se indica como una actividad el tránsito vehicular, se solicita al titular ampliar la información incorporando el tránsito vehicular en las vibraciones generadas por el proyecto sobre todo en las viviendas que están en avenida Balmaceda y los receptores colindantes al sur del proyecto, para esto deberá entregar un análisis de la materialidad de esas casas.

111 En virtud de las observaciones anteriores, se solicita al titular presentar un nuevo estudio de emisiones acústicas que permita consolidar todas las observaciones realizadas.

Olores

112 En virtud de que en las conclusiones del Estudio de Impacto de Olor en Anexo 9 de la DIA, se indica que *“El punto de máxima concentración de olor puntual, el cual presenta una concentración de 2,11 [ouE/m³], corresponde a sector residencial a 448 [m] de titular, denominado “R-12”, por lo que se solicita al titular en particular que ocurrirá en este receptor teniendo en cuenta la observación relativa a que el límite máximo permisivo será de 1,5 ouE/m³.*

113 En virtud de todas las observaciones relativas a olores, se solicita al titular actualizar todo su análisis en materia de olores, considerando la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA y entregar los respaldos de la normativa de referencia utilizada.

Artículo 6 del D.S. N°40/2012 RSEIA

Suelo

114 En virtud de las observaciones de los nuevos predios del proyecto y además en la eventualidad de que el proyecto considere un predio nuevo se solicita al titular actualizar su análisis relativo al suelo considerando los nuevos predios, en donde el titular deberá demostrar con antecedentes técnicos como no afectará al suelo como sustento para la biodiversidad en virtud de lo indicado en el literal a) del artículo 6 del RSEIA.

Fauna

115 Se solicita al titular demostrar con antecedentes técnicos fundados como su proyecto no supera las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos de la concentración por sobre los límites establecidos de estas, enfocando en la fauna íctica presente en el área de influencia del proyecto sobre todo teniendo en especial consideración las especies que se encuentran en alguna categoría de conservación. A falta de tales normas podrán ser utilizadas como referencia las normas vigentes en los estados que se señalan en el artículo 11 del RSEIA, no siendo la NCh 1.333 una de estas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

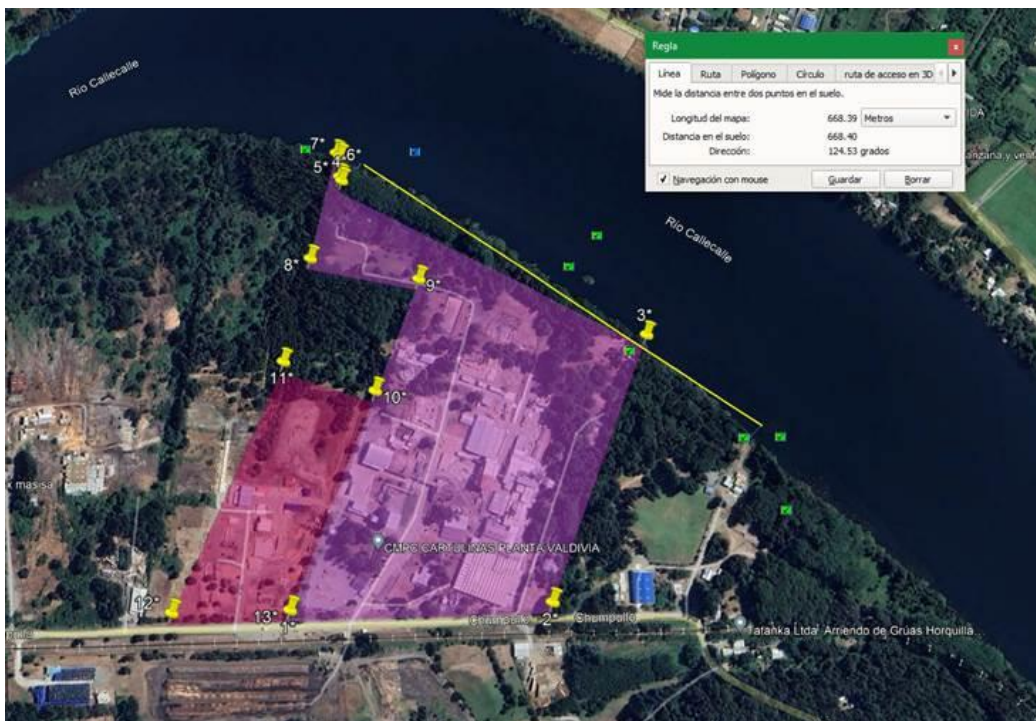
116 En virtud del análisis de ruido sobre fauna el titular determina solo un punto representativo para medición de ruido sobre fauna, el cual se encuentra alejado de las principales fuentes de ruido, por lo tanto, se solicita al titular establecer nuevos puntos de medición de ruido sobre fauna representativos teniendo en consideración las especies en categoría de conservación y la cercanía del proyecto con un humedal presente en el inventario nacional de humedales, a saber, deberá considerar al menos uno adicional en las coordenadas Este 655.462 y Norte: 5.594.299, el cual se encontraría al interior del humedal, esto con la finalidad de verificar las distintas propagaciones que pudiese tener el ruido en virtud de fauna.

117 En línea con la observación anterior, se solicita al titular actualizar su estudio acústico sobre fauna considerando el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación De Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa, se hace presente que el estudio acústico sobre ruido para las personas debe ser presentado en un documento distinto que el ruido sobre fauna, con la finalidad de evitar alguna confusión.

Agua

118 Teniendo en consideración que aguas arriba del proyecto se encuentra la bocatoma que utiliza aguas décima para el agua potable (según se muestra en la siguiente imagen) se solicita al titular analizar esta situación y detallar con antecedentes técnicos como su proyecto no afectará al agua que obtiene aguas décima desde ese sector.

Imagen N°6



Fuente: Elaboración propia en conjunto con la DGA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

119 Se solicita al titular analizar en detalle la interacción (modelación) del cauce del río Calle Calle y la descarga de la PTR en términos de las condiciones hidráulicas actualizadas del río Calle Calle, debido a las observaciones en el presente documento. Se debe presentar la variación del eje hidráulico del río Calle Calle en distintos escenarios hidrológicos y como afectaría esta condición en la descarga de la PTR, en lo que respecta al proceso de dilución del agua descargada. En este contexto, se debe analizar las series de caudales mínimos (escenario más y como afectaría esta condición en el proceso de dilución y en la calidad del agua del río aguas abajo de la descarga.

120 En relación al tratamiento primario y secundario del efluente, se solicita justificar la razón de que sólo un porcentaje de residuos industriales líquidos sea tratado mediante el tratamiento secundario, considerando lo evidenciado en visita a terreno y las concentraciones presentadas en el Informe de Calidad de Agua del Anexo 5 de la DIA.

121 En relación al Informe de Caracterización de Calidad de Agua del Anexo 5 de la DIA, el Informe Compilatorio de Calidad de Agua y Sedimentos del Anexo 15 y el Informe de Modelación presentado en el Anexo 14, el titular considera como línea de base los valores asociados al Plan de Vigilancia Ambiental de los años 2021, 2022 y 2023 de la empresa y los dos muestreos realizados durante abril y julio 2023, sin embargo no se consideran los datos de calidad de agua de la Dirección General de Aguas del área de estudio, cuyos valores son inferiores a los valores de línea de base considerados por el titular y que son representativos del estado del río Calle Calle sin el proyecto (condiciones que debe ser evaluada), lo anterior es fundamental para definir el comportamiento de la pluma de dispersión de contaminantes y su dilución asociado a un caudal proyectado con cambio climático de 32 m³/s.

122 En relación a la Tabla 9-5 del Anexo 14 de la DIA, que detalla los valores a descargar considerados en la modelación de dispersión de contaminantes, los cuales son 15 veces menores a las concentraciones máximas descargadas de los autocontroles del año 2022, debido a que considera una dilución inicial de los distintos parámetros, se solicita al Titular considerar, para modelación de dispersión de contaminantes, las concentraciones en el peor escenario, esto es las concentraciones asociadas a su límite máximo permitido de descarga que corresponde a la Tabla 2, del DS 90/2000.

123 En virtud de las observaciones al presente documento, se solicita al titular justificar adecuadamente como su descarga no generará efectos acumulativos en el cuerpo receptor, para lo anterior, el titular deberá utilizar normativa de referencia para el cuerpo receptor (no de descarga), por ejemplo, podrá utilizar la Normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia aprobado en Consejo de Ministros para la Sustentabilidad con fecha 05 de abril de 2024 u otra de referencia que permita descartar adecuadamente la no generación de los efectos, características o circunstancias. Esto es considerando la peor condición de evaluación ambiental teniendo en consideración mediciones aguas arriba y aguas debajo de la descarga del proyecto; debiendo considerar la condición de estuario que se produce en el lugar de descarga.

124 En virtud de la visita a terreno durante la visita al punto de descarga del efluente al río Calle-Calle, se observó flotando en el agua restos blancos de cartulina molida, según se aprecia en acta de terreno en imágenes 16 y 17, sin perjuicio del cumplimiento normativo, esto es un impacto ambiental que no se encuentra abordado en ninguna parte, se solicita al titular presentar un análisis



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

en detalle de esta situación, y demostrando como técnicamente esto no generará un impacto significativo sobre el agua y sus respectivos ecosistemas acuáticos, en terreno se observó un impacto sobre el cuerpo de agua, que podría ser evidente y significativo cuando no se realiza tratamiento secundario.

125 En línea con la observación anterior, y todas las observaciones relativas a la modelación de la descarga los cuales son ingresados al modelo de dilución, se solicita al titular justificar adecuadamente con antecedentes técnicos que los contaminantes descargados son efectivamente diluidos y que se igualan a las concentraciones normales del río.

126 Además, en línea con las dos observaciones anteriores, al apreciar que se descargan restos de cartulinas al río según imágenes N° 16 y 17 de acta de terreno, se solicita al titular presentar mejoras a su sistema de tratamiento lo que permita tener un tratamiento eficiente, de tal manera de evitar la descarga de estos sólidos. Además, deberá asegurar durante toda la vida útil del proyecto que esto no ocurrirá, por lo que deberá justificar a través de sus mantenciones como esta situación no ocurrirá durante la fase de operación.

127 Se solicita al titular demostrar con antecedentes técnicos fundados como su proyecto no supera las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos de la concentración por sobre los límites establecidos de estas. A falta de tales normas podrán ser utilizadas como referencia las normas vigentes en los estados que se señalan en el artículo 11 del RSEIA, no siendo la NCh 1.333 una de estas.

128. Se solicita al titular entregar las coberturas shp y Kmz de las estaciones de muestreo de calidad de agua, sedimento y biota.

129. De acuerdo a lo señalado en el punto 4.4. Calidad de agua superficial y sedimentos del anexo N° 05 de la DIA caracterización calidad de agua y programas de vigilancia ambiental *“para la caracterización de la calidad de agua, se realizó un muestreo en tres puntos o estaciones de monitoreo denominadas E1, E2 y E3, en un tramo aguas arriba y aguas abajo de la Planta. Estas estaciones se complementan con las dos estaciones monitoreadas para calidad del agua en el marco del PVA, que se efectúa desde el año 2017 a la fecha (2023). El muestreo en las estaciones E1, E2 y E3 se realizó durante el verano, los días 27 de marzo, 06 de abril, y 26 de julio para la campaña de invierno, todas en el año 2023. Por otra parte, con respecto a la toma de muestra de los sedimentos acuáticos, éstas fueron realizadas los días 06 de abril y 26 de julio del 2023, en las mismas estaciones de monitoreo indicadas para el parámetro de calidad de agua superficial”*. En este contexto, se solicita complementar la información para describir la calidad del agua del río Calle Calle, utilizando las estaciones de muestreo de la Dirección General de Aguas, que aportan con datos de calidad del agua para estos tramos desde el año 1987 a la fecha. Lo anterior, especialmente considerando que, de acuerdo a los resultados obtenidos de las mediciones de parámetros físicos, químicos y microbiológicos en aguas fluviales superficiales en los PVA de los años 2021, 2022 y febrero del 2023. (Tabla 5) se estaría subestimando la calidad del agua. Por ejemplo, para Fosforo Total se reportan valores de 0,2 a 0,3 mg/l y para Oxígeno disuelto, se reportan concentraciones de 4 mg/L, las cuales no representan la calidad del agua del río Calle Calle.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

130. De acuerdo al Anexo 14 caracterización pluma efluente de la DIA se indica *“los únicos parámetros que generaron plumas de dilución corresponden a la DBO y Temperatura. La pluma de DBO podría extenderse hasta 40 metros aguas abajo y 80 metros aguas arriba del punto de descarga, con un aumento promedio de 0.3 mg/l sobre la condición base, diluyéndose rápidamente hacia niveles similares a los basales fuera de esta área”*. Sin embargo, el titular llega a esta conclusión subestimando las concentraciones de descarga del efluente modelado, así como de la línea base en virtud de las observaciones precedentes. Por lo que estos resultados no estarían representando las condiciones de dilución y difusión de este efluente, frente a esto se solicita al titular re-evaluar esta situación considerando la peor condición de evaluación ambiental.

131 Por otro lado, en el punto 9.3 Parámetros de la Descarga Proyectada, el proponente señala que, *“Para evaluar los efectos de la descarga de la PTR bajo el escenario más desfavorable se recurrió a la información de los autocontroles del PVA asociado a la Planta, específicamente del expediente SNIFA 1026704. De éste, se optó por utilizar los valores máximos registrados para cada parámetro de interés, considerando un valor mínimo de OD de 5 mg/l según lo Página 26 estipulado en la NCh. 1333”*. Indicando en la Tabla 9-5. Valores a descargar considerados en la modelación de dispersión de contaminantes. En este contexto se destaca que los valores indicados en esta tabla son significativamente distintos a los valores establecidos en la Tabla N°2 de D.S 90/2000 MINSEGPRES. Por lo que se señala que, si el proponente compromete el cumplimiento de la Tabla N° 2 de D.S. 90, debe modelar el efluente con estos valores y no un valor distinto o en su defecto comprometer parametros mas restrictivos que quedaran establecidos como parametros en la RCA.

132 En virtud de todas las observaciones al presente documento relativas a la descarga de agua, se solicita al titular actualizar su análisis en esta materia considerando los efectos del cambio climático en la disminución del recurso hídrico y por ende del caudal del río (condición más desfavorable), se solicita incorporar y evaluar esta nueva condición en el modelo de calidad del agua en el río aguas abajo de la descarga.

133. Considerando que, dependiendo de las condiciones de operación una parte del efluente solo es tratado en el sistema de tratamiento primario. Es decir, no todo el efluente pasa por tratamiento secundario, que durante la visita a terreno, en el área de la descarga del efluente fue posible observar un flujo ascendente permanente de solidos flotantes, con apariencia de trozos de fibra o restos de cartulina el río Calle Calle, se solicita realizar grabaciones subacuáticas de la descarga en distintas condiciones de tratamiento (en épocas contrastadas). Es decir, bajo distintas condiciones de operación y de proporciones de tratamiento primario y secundario. Con énfasis en la peor condición, es decir con bajo % de tratamiento secundario.

134 En línea con la observación anterior, se solicita al titular evaluar la generación de efectos adverso significativos en la calidad del sedimento, derivada de la depositación permanente de solidos suspendidos. Lo anterior, especialmente considerando los elevados valores de materia orgánica reportados en área de la descarga (estación P5 12,48%), de acuerdo a lo señalado en el Anexo INFORME COMPILATORIO: Caracterización Calidad de Agua y Sedimento de la DIA. Para lo anterior, se sugiere al titular Criterio de evaluación en el seia: alteración del régimen sedimentológico (SEA, 2024)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

135 Finalmente, en virtud de todas las observaciones al presente documento, se solicita al titular actualizar su análisis de afectación sobre el recurso agua, tomando en consideración el Criterio de evaluación en el seia: cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico y la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables (segunda edición)

Humedales

136 En virtud de todas las observaciones al presente documento, se solicita al titular actualizar el análisis de afectación sobre humedales en virtud de la Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA (SEA, 2023), teniendo especial detalle con los criterios específicos indicados en el capítulo 2.3

Artículo 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA

Letra a) Artículo 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA

137 En relación al catastro de usuarios de aguas en el área de influencia, la información presentada incluye solo titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, no incluye usos extractivos y no extractivos en general, los que se refieren a usuarios que no necesariamente poseen derechos de aprovechamiento otorgados de forma de poder analizar los posibles impactos en relación a los Sistemas de Vida de grupos humanos que usan recursos hídricos. Se solicita al titular complementar el catastro incluyendo todos los usuarios de aguas superficiales y subterráneas en el área de influencia, incluyendo aquellos usos que no cuentan con derechos otorgados y que pueden verse afectados por la operación y cierre del proyecto. Lo anterior es de interés considerando los efectos de la pluma de dispersión de contaminantes asociados a la descarga de residuos líquidos al río Calle Calle, los usos extractivos del área de influencia del proyecto y la influencia mareal que tiene una extensión de aproximadamente 46 km desde la bahía de Corral, donde la zona de descarga del proyecto se sitúa dentro del área influenciada por la marea.

138 En línea con la observación anterior, y en virtud de la actualización del modelo relativa a la extracción de agua que tiene aprobada el proyecto, se solicita al titular considerando el cambio climático analizar como esta extracción tanto del uso consuntivo como no consuntivo no afectará los posibles impactos en relación a los Sistemas de Vida de grupos humanos que usan recursos hídricos tanto aguas arriba como aguas abajo del proyecto considerando la disponibilidad del recurso para los distintos usos que pueda tener la población.

Letra b) Artículo 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA

139 En virtud de las observaciones relativas a transporte solicita al titular analizar detalladamente la situación sin y con proyecto, indicando cómo afectará a los habitantes del sector y cómo alterará los tiempos de desplazamientos de los habitantes, realizando un análisis de los porcentajes de saturación que se tendrían sin proyecto y cuanto aumentaría ese porcentaje con el proyecto, debiendo también considerar un análisis para las personas que transitan caminando y a quienes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

utilizan como medio de transporte los ciclos (bicicletas). Lo anterior, teniendo especial atención en el descarte de los impactos por el uso de las vías de acceso (calle Balmaceda/Chumpullo). En el Estudio de Impacto Vial, no se identifican los cruces y/o accesos utilizados por los grupos humanos; al respecto se observa en el área de influencia el cruce-acceso hacia villa Los Arbolitos, y cruce-acceso río Copiapó, en cuanto a infraestructura flujos de tránsito existentes u otros elementos que permitan descartar los impactos respecto de los 25veq/h estimados según el proyecto. Al respecto se deberá profundizar respecto de las vías a utilizar por los GH del AI, tales como habitantes de villa las Arbolitos, conjunto residencial ubicado en cruce puente Santa Elvira, así como aquellos habitantes del eje Balmaceda-Chumpullo.

140 En virtud de las observaciones relativas a transporte se solicita al titular describir la accesibilidad del proyecto en relación a las rutas secundarias y a la principal ruta de acceso, con la finalidad de conocer cómo el proyecto impactará el desplazamiento de peatones y ciclistas

Letra c) Artículo 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA

141 Al no existir ninguna caracterización de los grupos humanos receptores de contaminantes que habitan en el área de influencia, tampoco existe una caracterización de las viviendas colindantes al este del proyecto, no se puede entregar un análisis detallado en relación al artículo 7, por lo que se solicita al titular presentar un descarte de los impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de de todos los receptores del área de influencia del proyecto, respecto de como su proyecto afectará a la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

142 Teniendo en consideración que aguas arriba del proyecto se encuentra la bocatoma que utiliza aguas décimas para el agua potable (según se muestra en la siguiente imagen) se solicita al titular analizar esta situación y detallar con antecedentes técnicos como su proyecto no afectará a la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Imagen N°7



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>



Fuente: Elaboración propia en conjunto con la DGA.

Letra d) Artículo 7 del D.S. N°40/2012 RSEIA

143 En línea con la observación anterior, se solicita al titular presentar un análisis detallado de todos los receptores en el área de influencia del proyecto y como estos se verán afectados en virtud del posible 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.

144 Respecto al descarte de ruido en los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos (SVC GH), la Guía de AI del Medio Humano (SEA, 2020) establece lo siguiente “*el descarte de impactos a la salud de la población por ruido, cuyos umbrales se establecen en el D.S. N° 38/2011 del MMA, no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruidos al objeto de protección SVC GH, ya que este solo establece criterios referentes al riesgo de la salud de la población. Por lo tanto, el titular deberá descartar igualmente la generación de impactos significativos a los SVC GH afectados por ruido, en las circunstancias relacionadas con las letras c) y d) del artículo 7° del RSEIA*”. Frente a lo anterior, es preciso mencionar que en las visitas a terreno realizadas en el marco del artículo 86 del Reglamento, se identificaron ruidos molestos nocturnos, por lo cual se solicita realizar con antecedentes suficientes un descarte de impactos significativos por el componente ruido a los SVC GH en sus literales c) y d) del artículo 7 del Reglamento.

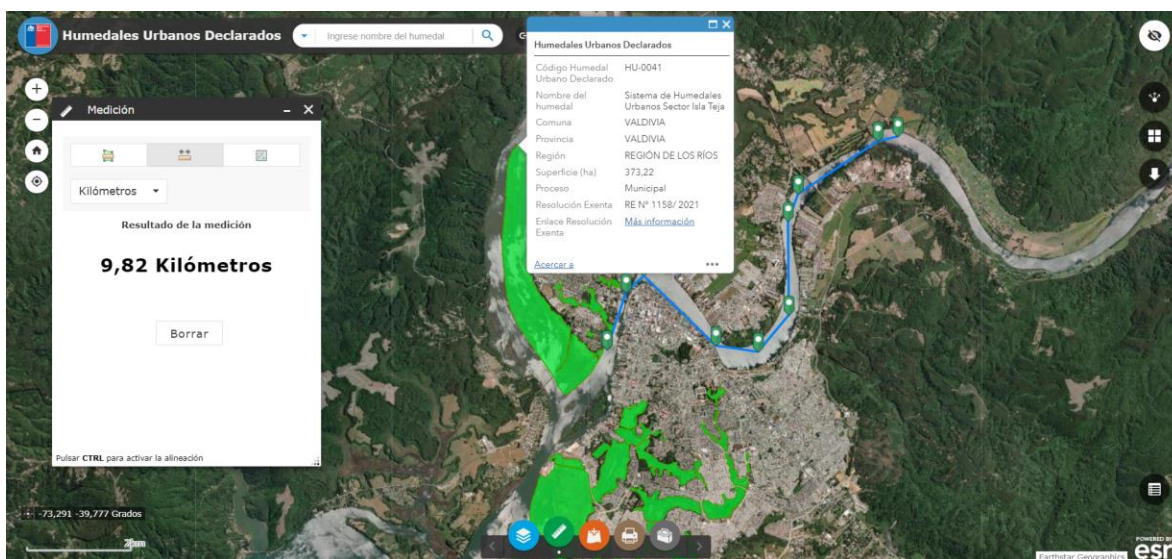


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Artículo 8 del D.S. N°40/2012 RSEIA

145 En virtud de todas las observaciones al presente documento y teniendo en cuenta la actualización de la pluma de descarga considerando el la condición de estuario del cuerpo receptor, se solicita al titular analizar el artículo 8 del RSEIA relacionada con los humedales urbanos declarados u otras áreas colocadas bajo protección oficial que pudiesen tener interacción con la pluma de descarga de contaminantes, a saber a unos 10 km aguas abajo de la descarga se encontraría un humedal declarado según los registros del Inventario de humedales urbanos declarados:

Imagen N°8



Fuente: Geoportal Humedales Urbanos Declarados.

146 Respecto a la presencia de GHPPI el titular señala que “...*pesar de que varias personas se reconocen como mapuche, no existe una agrupación que facilite su organización dentro del área de influencia, tampoco se realizan actividades relacionadas con las tradiciones culturales del pueblo originario..*”; al no existir información relativa a los receptores de contaminantes (aire, ruido, olores, etc), no es posible identificar a los grupos humanos indígenas que alude el titular en su informe de MH, por lo que no se descarta la afectación de este grupo humano. En reuniones del art. 86 no se identificaron en los receptores R4 y R1 GHPPI por lo que se deberá profundizar la información aportada por el titular en su informe del MH, especificando la información relativa a los receptores considerados, así como aquellos no fueron descritos por el titular (villa de funcionarios u otros).

Artículo 9 del D.S. N°40/2012 RSEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

147 En virtud del análisis realizado en página 307 de la DIA relativo a la ZOIT Valdivia se solicita al titular profundizar su análisis considerando la actualización y definición de Destinos turísticos realizada por el Servicio Nacional de Turismo, se solicita al titular pueda considerar como antecedentes, que Valdivia es un Destino Turístico como tal (<https://www.sernatur.cl/destinos/>) y además cuenta con una Zona de Interés Turístico vigente (<https://www.subturismo.gob.cl/desarrollo-de-destinos-y-gestionterritorial/zonas-de-interes-turistico/zoit-declaradas/>), el proyecto debiera considerar un análisis en esta materia enfocado principalmente en como la descarga que realiza no afectará al valor turístico de la zona y en como el tránsito vehicular no afectará al valor turístico de la zona pensando sobre todo en las épocas estivales.

148 En virtud de documento “Estudio de Turismo_Rev0” del Anexo 3 de la DIA se solicita al titular ampliar su cantidad de Puntos de Observación, haciendo un análisis con las instalaciones del proyecto de diferentes perspectivas, debiendo al menos considerar todos los receptores identificados en el presente documento como puntos de observación, además se solicita dos puntos en particular:

- Latitud: 39°47'28.67"S – Longitud: 73°11'21.92"O
- Latitud: 39°47'3.02"S – Longitud: 73°11'15.80"O (Este último desde una embarcación desde el Río Calle Calle)

149 Luego de esto, el titular deberá actualizar su análisis relativo al valor paisajístico de la zona considerando la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico – SEIA, 2019, de forma que se pueda evaluar y generar las predicciones de potenciales impactos en el paisaje, en el cual se inserta este proyecto.

Artículo 10 del D.S. N°40/2012 RSEIA

150 En virtud de las observaciones realizadas en materias de arqueología y paleontología, se solicita al titular actualizar la información realizando nuevamente el análisis de la afectación de su proyecto sobre este componente.

Antecedentes generales de Artículo 11 de Ley 19.300

151 Luego de actualizado toda su información relativa al Artículo 11 de la Ley 19.300, el titular deberá realizar la identificación de impactos ambientales de su proyecto utilizando el Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales, el resultado de esto deberá presentarse según el siguiente formato:

Salud de la población

Tabla x. Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones indicado en las solicitudes precedentes, 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 solicitudes precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las solicitudes precedentes, 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 solicitudes precedentes]</i>

Recursos naturales renovables

Suelo

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del suelo, distinguiendo según se trate de suelo terrestre, de aguas superficiales o marino.]

Tabla x 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> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado indicado en las solicitudes precedentes, 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 solicitudes precedentes]</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> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado indicado en las solicitudes precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]</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 x Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<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.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado indicado en las solicitudes precedentes, 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 solicitudes precedentes]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<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.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado indicado en las solicitudes precedentes, 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 solicitudes precedentes]</i>

Aire

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

Tabla x. Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las solicitudes precedentes]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 solicitudes precedentes]

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 x. Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]
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.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Fauna

Tabla x. Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]
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.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]

Otros elementos bióticos (como humedales)

Tabla x. Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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

Valor ambiental

Tabla x. Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]

Valor paisajístico y turístico

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]

Patrimonio cultural

Tabla x. Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, 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 precedentes]

152. En virtud de las observaciones a todo el documento, se solicita al titular actualizar el análisis completo de los artículos 5 al 10 del RSEIA, utilizando el formato del capítulo IX del presente documento.

VII. Seguimiento de las Variables Ambientales

153 En relación al monitoreo de calidad de agua del cuerpo receptor descrito en la Tabla 68 del Capítulo 7 de la DIA y considerando tanto las observaciones al presente documento como los efectos del cambio climático en la disminución del caudal del río Calle Calle, se solicita al titular que este Plan de Seguimiento se mantenga por toda la vida útil del proyecto hasta el año 2047 y además considerar que se ejecute durante la fase de cierre del proyecto informando a la autoridad, en esta etapa, la detención de la descarga al río. Dicho monitoreo deberá implementarse de forma semestral debiendo ser de calidad de agua, sedimentos y biota en 03 estaciones (antes y después de la descarga y en el punto de descarga mismo), durante todo el proyecto.

154 En virtud del Seguimiento acústico presentado como seguimiento de las variables ambientales, se solicita al titular aclarar si este plan de seguimiento fue desarrollado en conjunto con la comunidad y en conjunto con los receptores de estas emisiones acústicas, detallando la participación de la comunidad. Si no fue desarrollado en conjunto con la comunidad se solicita al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

titular en virtud de la nueva caracterización de receptores, que debe realizar se sugiere socializarlo e incluir las inquietudes levantadas por los receptores en este plan de seguimiento acústico.

155 En virtud de las emisiones atmosféricas generadas por el titular se solicita presentar un Plan de Seguimiento de Emisiones Atmosféricas” durante la fase de operación del proyecto (similar a lo que ocurre con emisiones acústicas), que permita fiscalizar el cumplimiento de lo proyectado (frecuencia de mediciones y reportes, indicadores y medios de verificación respectivos) y asegurar lo declarado por el titular que no provocará un deterioro significativo en el bienestar y calidad de vida de la población o afectación sobre la salud de las personas, entendiendo que el titular cuenta con la Estación de Monitoreo de Calidad de Aire (EMCA) de CMPC Valdivia, se solicita incorporar esto como seguimiento ambiental durante la fase de operación y cierre del proyecto. En este seguimiento el titular tiene que contemplar disponer mediante página web publica la información en tiempo real de los contaminantes y meteorología cuantificada en la estación CMPC Valdivia en consideración a las emisiones de las 3 calderas disponibles que se usaran en la vida útil del proyecto hasta 2047.

156 En virtud de las observaciones en materia de olores, se solicita al titular presentar un “Plan de Seguimiento y olfatometría de Olores” durante toda los primeros años de operación del proyecto, es decir, durante los primeros 5 años, que permita validar que la estimación de generación de olores fue correcta.

157 Finalmente, se solicita al titular actualizar todo el plan de seguimiento según el siguiente formato:

Tabla Seguimiento n [<i>indicar nombre del seguimiento n</i>]	
Fase	[<i>Antecedentes</i>]
Componente Ambiental	[<i>Antecedentes</i>]
Impacto Ambiental	[<i>Antecedentes</i>]
Ubicación puntos de control	[<i>Antecedentes</i>]
Parámetros a medir	[<i>Antecedentes</i>]
Límites permitidos/comprometidos	[<i>Antecedentes</i>]
Duración del monitoreo	[<i>Antecedentes</i>]
Frecuencia del Monitoreo	[<i>Antecedentes</i>]
Método o procedimiento de	[<i>Antecedentes</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

medición	
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[<i>Antecedentes</i>]

VIII. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

En virtud del Anexo 11 de la DIA se tienen las siguientes observaciones:

158 El titular debe consolidar en un solo documento los documentos “Plan de Emergencia_Rev0” y “Plan Prevención de Contingencias_Rev0”, en donde para cada situación de riesgo debe presentar acciones para prevenir la emergencia y acciones para controlar la emergencia.

159 En fallas de la planta de tratamiento de riles debe incorporar como remitente del informe a la Autoridad Marítima local, Capitanía de Puerto de Valdivia.

160 En virtud de página 25 y 26 del referido Anexo, ante fallas de la Planta de Tratamiento riles con consecuencia de descargas de riles sin tratar en el río Calle-Calle, se solicita al titular agregar la ejecución de un monitoreo de la calidad de aguas del río antes, durante y posterior a la emergencia de descarga, cuyos resultados serán compilados en el informe dirigido a la SMA, SEREMI MMA, SISS y a la AA.MM. local.

161 En virtud de las rutas de tránsito presentadas por el titular, se solicita al titular incorporar una situación de riesgo relacionada al aumento en los tiempos de desplazamiento debido a cortes de tránsito, en donde deberá considerar cortes de ruta como por ejemplo, la imposibilidad de ingresar por el puente de santa elvira o bien por camino a Huellehue, en donde el titular deberá proponer rutas alternativas de acceso al proyecto incorporando acciones para prevenir la contingencia y las acciones para controlar esta situación.

162 En situación de riesgo “Generación de olores”, se solicita al titular agregar entre las acciones a realizar para controlar la emergencia, el aviso a todos los receptores identificados en el área de influencia de olores.

163 Teniendo en consideración que aguas arriba del proyecto se encuentra la bocatoma que utiliza aguas décimas para el agua potable de Valdivia se solicita al titular agregar una situación de riesgo correspondiente a fallas en la descarga y que puedan afectar a este punto de obtención de agua potable para la ciudad de valdivia, considerando acciones para prevenir la contingencia y acciones para controlar la emergencia.

164 En virtud de todas las observaciones al presente documento, se solicita al titular actualizar todo el plan de prevención de contingencias y emergencias según el siguiente formato:

Tabla x Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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

IX. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

165 En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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	<i>[Breve descripción del Proyecto o actividad y sus objetivos.]</i>		
Descripción general del Proyecto	<i>[Descripción general del Proyecto o actividad y sus objetivos.]</i>		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<i>[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]</i>		
Vida útil	<i>[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.]</i>		
Monto de inversión	<i>[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]</i>		
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	<i>[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.]</i>		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	<i>[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
			<i>capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]</i>
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	<i>[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).]</i>
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA <i>[sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]</i>	Si	No	<i>[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.]</i>
	[X]	[X]	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del Proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del Proyecto o actividad	
División político-administrativa	<i>[Regional, provincial y comunal.]</i>
Justificación de la localización	<i>[Texto descriptivo del emplazamiento general del Proyecto y sus principales partes y obras.]</i>
Superficie	<i>[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]</i>
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<i>[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del Proyecto, señalando el huso.]</i>
Caminos o vías de acceso	<i>[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.]</i>
Referencia al	<i>[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

<p>expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones</p>	<p><i>Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]</i></p>
---	---

Partes y obras del Proyecto en términos generales del Proyecto:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

parte/obra n]	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]	permanente]	operación /o cierre]
---------------	---	-------------	----------------------

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]</i>
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	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]</i>
Fecha estimada de término	
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	<i>[número]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Operación	[número]
Cierre	[número]
Total	[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	
Nombre	
<i>[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.]</i>	
<i>[Nombre de la parte u obra 1]</i>	
<i>[Nombre de la parte u obra n]</i>	

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

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]</i>	<i>[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).]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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.]
[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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , 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 ₂ , NH ₃ , 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 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/2163265850>

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	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos,</i>	<i>[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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

<i>entre otros.]</i>	<i>o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	

Residuos a generar en la Etapa de Construcción:

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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

Fase de Operación

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

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

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

[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:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>despacho.</i>]
--	--------------------

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]	[<i>Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.</i>]
[Nombre del recurso n]	[<i>Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.</i>]
[<i>En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado</i>]	

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[<i>Emisión 1, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.</i>]	[<i>Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.</i>]
[<i>Emisión n,</i>]	[<i>Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

[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, 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 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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 contaminantes u otras]	
[Si correspondeseñalar 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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.]
[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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Fase de Cierre

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

Tabla Partes y obras
Nombre
[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.]
Mantenimiento, 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/2163265850>

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <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> <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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.</i> <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	
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> <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,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<p><i>cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.</i></p> <p>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</p>
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	<p>[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.]</p> <p>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</p>
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Tabla Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]</i> <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, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]</i> <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>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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> <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 n	<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> <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>

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> <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]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

genera	<i>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> <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> <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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>lo indicado en las secciones anteriores</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> <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>

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <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> <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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

genera	<i>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>

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	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <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 1.]</i> <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>

Valor ambiental:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Tabla Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <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> <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>

Valor paisajístico y turístico:

Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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> <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>

Patrimonio cultural:

Tabla Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <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> <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/2163265850>

	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 corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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.	
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/2163265850>

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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

alimentación.	
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 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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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.]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

particular.

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, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

objetos de protección que se pretenden resguardar.	
--	--

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]
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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

<p>Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>[Nombre del(los) impacto(s).]</p>
<p>Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>	<p>[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.]</p>
<p>De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

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 [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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

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

Tabla Situación de riesgo o contingencia <i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]</i>	
Riesgo o contingencia	<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> <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 prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, 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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>evaluación).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
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, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>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 4.]</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> <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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>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>

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas 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, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>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> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>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>

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:	<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, número, año de</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<i>nombre de la norma, si corresponde.]</i> <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>

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*]:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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 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>]

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*]:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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>]
Pronunciamento 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*]:

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>]
Pronunciamento del órgano competente	[<i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i>]

Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

Parte u obra a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores.]
Calificación de la parte u obra	
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	[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.]

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 [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

implementación	<p><i>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]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	<p><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></p> <p><i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

X. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

166 El titular no realiza un análisis de la relación del proyecto con el Plan de Acción Regional de Cambio Climático de Los Ríos, el cual fue aprobado por resolución 81 de la Delegación Presidencial de la Región de Los Ríos, con fecha 25 de enero del 2023. Desarrollando un análisis detallado de la relación de su proyecto con cada uno de los lineamientos, lo anterior, considerando la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA.

XI. Compatibilidad territorial del proyecto

167 En virtud de las observaciones relativas a los nuevos predios del proyecto, se solicita al titular actualizar su análisis relativo a la compatibilidad de estos con la posible ubicación del Plan Regulador Comunal de Valdivia.

XII. Compromisos Voluntarios

168 El titular en concreto no presenta compromisos ambientales voluntarios (en adelante “CAV”), ya que lo único que se remite a indicar es *“el presente Proyecto contempla los siguientes Compromisos Ambientales Voluntarios, los cuales se detallarán con mayor precisión en el siguiente acápite:*

- *Programa de Vigilancia Ambiental.*
- *Autocontroles al efluente de la PTR.*
- *Monitoreo Acústico.”*

El detalle de esto está presentado en el Capítulo 7 de la DIA que corresponde a seguimiento, por ende, esto no es CAV sino seguimiento, se solicita corregir.

169 Se solicita al titular comprometer elementos supresores de polvo en los caminos, o en su eventualidad humectación de caminos, lo anterior, puesto que al menos en el/los predio/s nuevos existirá tránsito vehicular por caminos no pavimentados, lo que se deberá realizar los días que no existan precipitaciones durante la fase de operación del proyecto, u otra tecnología que proponga justificadamente el titular esto con la finalidad de disminuir las emisiones atmosféricas del proyecto.

170 En virtud del tránsito vehicular del proyecto y de la duración de la vida útil hasta el 2047, se solicita al titular plantear como compromiso ambiental voluntario la generación de un lomo de toro



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

en avenida Balmaceda en el sector donde se encuentran mayores viviendas, lo anterior, con la finalidad de reducir el ruido y vibraciones generados por el proyecto.

171 Se sugiere al titular comprometer parámetros más restrictivos respecto de la tabla N°2 del D.S. 90/2000, esto con la finalidad de que permita reducir la carga contaminante que se generará hasta el año 2047 por el proyecto.

172. En virtud de que en el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra la presencia de dos humedales se solicita al titular incorporar un CAV que consista en acciones concretas para su protección durante toda la fase de operación del proyecto.

173 En virtud del capítulo 10 de la RCAN°078/2016, la RCAN°664/2004 y RCA N°560/2005, se solicita al titular actualizar la información y detallando que CAV de las RCAs anteriores seguirán vigentes en este proyecto y señalar su duración.

174 Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todos los compromisos voluntarios de acuerdo con el siguiente formato:

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</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<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>] <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</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

	<p><i>que la descripción.]</i></p> <p>Oportunidad: <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	<p><i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i></p>
Forma de control y seguimiento	<p><i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.)]</i></p>

Alejandra Andrea Chaparro Díaz
 Director/a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Los Ríos

ACHD/JOS

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163265850>

