

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Uso de Efluentes Planta de Tratamiento de Riles"**

Nombre del Titular : Criaderos Chile Mink Limitada  
Nombre del Representante Legal : Pedro Alfredo José Gili Margets  
Dirección : Astaburuaga 9151, Lo Espejo, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Uso de Efluentes Planta de Tratamiento de Riles", 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 "Uso de Efluentes Planta de Tratamiento de Riles", la que deberá entregarse hasta el 30 de diciembre de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Lidia Salazar P. dirección de correo electrónico [lsalazar.6@sea.gob.cl](mailto:lsalazar.6@sea.gob.cl) número telefónico +56 958077434.

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante "ICSARA"), que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo al objeto de ser citadas en las respuestas, incluyendo su análisis además en la Fichas Resúmenes. (Énfasis agregado).

Adicionalmente, el Titular **deberá mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA.** (Énfasis Agregado)

### **I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO**

Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto

1.1 Revisado lo declarado en el punto 1.6.2 "La fecha estimada e indicación de la parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase", de la DIA, se solicita ampliar el análisis aclarando y ampliando dicha información respecto de:

- a. Si el presente Proyecto sometido al procedimiento de evaluación ambiental, existen partes y obras ejecutadas. En tal caso deberá declarar, además, que se trata de una regularización, indicando claramente aquellas que se encuentran ejecutadas, la fase en que se encuentran.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- b. Aclarar las partes y obras presentadas en este Proyecto que se encuentran pendientes de ejecución.
- c. En función de lo anterior, deberá reafirmar que el acto o faena mínima cumple con los requisitos establecidos en el artículo el artículo 73 del RSEIA, en relación con el artículo 25 ter de la Ley N°19.300 será la instalación de la tubería, actualizando lo declarado como acto o faena mínima para cumplir con los requisitos establecidos en el artículo el artículo 73 del RSEIA.

#### Localización

1.2 Se requiere al Titular de la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, “DIA”) del Proyecto “USO DE EFLUENTES PLANTA DE TRATAMIENTO DE RILES” (en adelante, “Proyecto”) represente su relación con la presente modificación, respecto de las partes, obras y acciones, así como del área de influencia para cada componente ambiental, respecto de los Proyectos originales denominados: Sistema de Neutralización y Depuración de Residuos Industriales Líquidos de Criaderos Chilemink Ltda. (en adelante, “Proyecto Original 1”) calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°14/2010 y del Proyecto denominado “Aumento de Producción Planta Elaboradora de ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK” calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°22/2014, modificada por la Resolución Exenta que Aprobó el Recurso de Reclamación del Titular N°176/2014 de la Dirección Ejecutiva del SEA), (en adelante, “Proyecto Original 2”). Para lo anterior deberá ampliar la información entregada referida a la ubicación del Proyecto presentando cada una de las partes y obras del Proyecto, a través de una cartografía síntesis georreferenciada (Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 S) en un archivo KMZ y SHAPE, que indique la localización, con imagen digital de terreno para cada literal de manera separada, considerando la integración de los siguientes antecedentes:

- a. Número de Rol predial y Lote al cual corresponden los paños o terrenos en donde se emplazará el presente Proyecto, incluido los límites prediales.
- b. Graficar y señalar las actividades de los predios colindantes al presente Proyecto, coincidentes con la identificación de los Roles del SII de dichos terrenos.
- c. Superposición de las partes y obras del Proyecto Original 1<sup>1</sup>, del Proyecto Original 2<sup>2</sup>, y su relación con las partes y obras asociadas a la presente modificación del Proyecto en evaluación.
- d. Superposición de las partes y obras de Consultas de Pertinencias de Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental tramitadas por el Titular, y que se relacionen con las partes y obras asociadas a la presente modificación del Proyecto en evaluación.
- e. Superposición de las áreas de influencia para cada componente declaradas en el marco del Proyecto Original 1, y su relación con las áreas de influencia para cada componente asociadas a la presente modificación del Proyecto en evaluación.

---

<sup>1</sup> Sistema de Neutralización y Depuración de Residuos Industriales Líquidos de Criaderos Chilemink Ltda., RCA N°14/2010

<sup>2</sup> Aumento de Producción Planta Elaboradora de ingredientes para Consumo Animal CHILEMINK, RCA N°22/2014, modificada por la Resolución Exenta que Aprobó el Recurso de Reclamación del Titular N°176/2014 de la Dirección Ejecutiva del SEA).



- f. Superposición de las áreas de influencia para cada componente declaradas en el marco del Proyecto Original 2, y su relación con las áreas de influencia para cada componente asociadas a la presente modificación del Proyecto en evaluación.
- g. Identificar las rutas de tránsito internas que contempla el Proyecto para el traslado de Lodos.
- h. Superponer las partes y obras del presente Proyecto, y su relación con el punto de origen de la fuente de extracción de agua, que se utilizará durante la operación, indicando además las coordenadas en Datum WGS 84, proyección UTM Huso 19S, de la ubicación del marco partididor del canal que provienen las aguas.
- i. Superponer las partes y obras del presente Proyecto, y su relación con la red hídrica natural (dentro del área de influencia del Proyecto) y artificial (canales de regadíos) existente en el sector de emplazamiento el presente Proyecto, agregando las obras de artes emplazadas en dicha red hídrica que pueda tener relación con el Proyecto.
- j. Superponer las partes y obras del presente Proyecto, y su relación en distancia de la existencia de pozo de extracción de aguas de algún sistema de agua potable rural cercano al Proyecto y de su área de influencia, si corresponde.
- k. Superponer las partes y obras del presente Proyecto, y su relación en términos de distancia de los receptores identificados para ruido, y de los sectores poblados.
- l. Superponer los Planos de Piping Asbultit asociados a los sistemas de conducción, manejo y disposición de aguas lluvias, incluido colectores y cámaras, y zanjas de infiltración hacia donde serán conducidas, de los Proyecto Original 1, del Proyecto Original 2, y su relación con las partes y obras del presente Proyecto en evaluación.
- m. Superponer las partes y obras del presente Proyecto, a la cartografía de zonificación establecida en el Plan Regulador Intercomunal de Rancagua vigente.
- n. Superponer las partes y obras del presente Proyecto, a la cartografía de zonificación establecida en el Plan Regulador de Mostazal vigente, según corresponda, su relación con el límite urbano.

1.3 Como documento complementario a lo solicitado en la consulta anterior, para cada literal representando en cartografías distintas, deberá sumar la representación de una Tabla que dé cuenta de los polígonos y trazados representados en formato Word y Excel, dando cuenta para cada parte u obra, en coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur.

### **Objetivo General del Proyecto**

1.4 Revisado lo declarado en el punto 1.3.3 Objetivo del Proyecto y Justificación de la DIA, se solicita al Titular, ampliar la información entregada, respecto de los Riles generados, su conducción y tratamiento asociado a lo declarado en la presente evaluación de impacto ambiental, respecto de lo indicado en el Proyecto Original 2, y las partes y obras del presente Proyecto, dado que los volúmenes de Riles a tratar dicen relación con las capacidades de las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Riles, de las tuberías de conducción, en función de los promedios máximos diarios de producción al año de procesamiento, obtenidos a partir del proceso productivo. Lo anterior al objeto de justificar la cantidad de Riles que ingresa a la Planta de Tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

1.5 Se solicita además declarar los medios de verificación de los volúmenes declarados anteriormente, y, de control que tiene la planta de proceso, para asegurar dichos alcances, de manera que no se vean sobrepasados respecto de la cantidad de generación de Riles que ingresan a la Plata de Tratamiento, de la conducción y capacidad de tratamiento de estos volúmenes y sus características fisicoquímicas y microbiológicas en cada unidad.

1.6 Se solicita justificar por qué el Titular requiere alcanzar una capacidad mayor de tratamiento de Riles, que las calificadas ambientalmente en el marco del Proyecto Original 2, esto es a 300 m<sup>3</sup>/día, si luego declara que no existirá un aumento en la capacidad de generación de Riles por parte del área productiva. Lo anterior dado que, en otros acápite de la DIA, se señalan que esta holgura quiere dejarla abierta a la posibilidad de futuros aumentos de producción de la Planta Procesadora de Residuos Cárnicos de Chilemink. Si esto es así, deberá entonces someter en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental, las partes, obras y acciones asociadas al aumento de producción de la planta que espera tener el Titular, y por consiguiente sumar al análisis de áreas de influencia y de impactos a generar en la presente evaluación ambiental.

1.7 Dentro de los antecedentes presentados, se indica que: “*se considera la posibilidad de entrega de agua a terceros colindantes a la empresa, para su uso como agua para riego*”. Sobre esta afirmación se solicita al Titular ampliar la información sobre quienes serían los beneficiarios, de cómo se realizaría la entrega del recurso, y, bajo qué supuestos se realizaría la entrega, considerando que en el *Capítulo 10 Resumen Declaración de Impacto Ambiental* se indica que la totalidad del agua sería utilizada para riego dentro del predio del Titular, y, de no ser posible se destinaría a un sistema de infiltrado.

1.8 En función y trazabilidad de la respuesta anterior se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el punto 1.3.3 Objetivo del Proyecto y Justificación de la DIA.

## **Descripción Breve del Proyecto**

### **Partes, Obras y Acciones**

1.9 Respecto de lo declarado en 1.5.2 Descripción Breve del Proyecto, se solicita al Titular presentar una Tabla que dé cuenta de las características físico químicas y microbiológicas con una prueba insitu, de los Riles que ingresan, y del efluente de la Planta de Tratamiento de Riles, considerando el peor escenario en términos ambientales, es decir capacidad diaria máxima de producción de la Planta de Proceso; dado que se declara: “*Proyecto considera el uso de los efluentes de la Planta de Tratamiento de Riles, para el riego de un área aldeaña, de propiedad del Titular, en la cual se implementará una pradera, en un área aproximada de 3 ha. Además, en aquellos periodos que por condiciones ambientales no se pueda regar, o no se pueda utilizar toda el agua en riego, ésta será infiltrada, cumpliendo con la norma D.S. N°46/2002. Cabe hacer presente, que siempre existirá la posibilidad de descargar al sistema de alcantarillado local de ESSBIO, contando con contrato vigente para tales efectos, el cual se presenta en el Anexo 2 de Permisos*”. En este contexto, la comparación de los parámetros solicitados de ingreso como de salida deberán hacerse en función de la NCh. 1.333, oficializada mediante Decreto N° 867 de fecha 15 de junio de 1978 del Ministerio de Obras Públicas, del D.S. N°46/2002 del MINSEGPRES y del D.S. N°609/1998 del MOP.

1.10 Presentar en trazabilidad con la respuesta anterior, los resultados de análisis, de toma y traslado de las muestras, que hayan sido realizadas por una persona y un laboratorio acreditado, en función de la norma analizada; y luego en coherencia con ello presentar por medio de una Tabla síntesis la información recopilada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

1.11 A partir de la respuesta anterior se solicita ampliar la información entregada en el citado punto, en lo particular, subtítulo Mejoras al Sistema de Tratamiento de Riles, consolidando todos los cambios ejecutados (CPI al SEIA<sup>3</sup>) y los declarados en el marco del presente Proyecto, utilizando una leyenda legible y colores que diferencien lo representado, mediante un Diagrama de Flujo que incluya el balance de masa y balance hídrico desde la salida de los Riles de la Planta de Procesos (identificar el Piping asociado a la conducción) de cada una de las unidades que conforman el sistema de tratamiento de Riles, y de la salida, identificando según su destino de uso el sitio donde realizará la toma de muestra, para verificar cada una de las normas indicadas en la consulta 1.8 de este ICSARA. Incluir además los tiempos de retención en cada unidad y forma de control de ello, para efectos de asegurar la eficiencia de dicho sistema, teniendo presente las características fisicoquímicas y microbiológica de los Riles y volúmenes a tratar.

1.12 Se solicita ampliar información con respecto al Sistema de Infiltración. Si bien se adjunta un documento llamado “Memoria de Dimensionamiento de Drenaje”, en el que se especifican las dimensiones de las zanjas de infiltración, el Titular solo adjunta un área donde se emplazarán estas zanjas, y, no el lugar específico donde se ubicará cada zanja, tampoco señala la profundidad de emplazamiento de éstos. Al respecto, se solicita especificar tanto la profundidad como la ubicación exacta en que se emplazarán las zanjas de infiltración, incluido los Planos en AI de diseño constructivo o civiles de estas obras.

1.13 Revisado lo declarado en el punto 1.7.1.2 Modificación de la Descarga de los Efluentes de la DIA, se solicita al Titular, ampliar información con respecto al Sistema de Infiltración, presentando el Proyecto de Ingeniería acompañado de la Memoria de Cálculo, en función del dimensionamiento de las tuberías de drenaje, los volúmenes a infiltrar, la profundidad de la napa<sup>4</sup>, dimensiones y características de las zanjas de infiltración, que den cuenta además del diseño constructivo de estas obras; así como su relación de carga y volúmenes de infiltración respecto de pozos de aguas para consumo en el área de influencia de recurso hídricos, aguas subterráneas.

1.14 En atención a lo declarado en el punto de la DIA citado de la consulta anterior del presente ICSARA, se solicita señalar las características de diseño y ejecución de la red de tuberías a instalar que permitirían el uso de los efluentes tratados en el sistema o planta de tratamiento de Riles, para el riego de un área cercana a dicho Sistema, de 3 ha, dividida en 16 sectores de riego, que permitirán evitar la acumulación de grasas, de sólidos en suspensión, u otro parámetro, y por consiguiente, la conducción fluida de los Riles y de cumplir con los parámetros de la NCh. 1333.

1.15 Se solicita al Titular presentar respecto del uso de Riles tratados para riego la siguiente información asociado al:

#### Plan de Riego de Efluentes Tratados

##### a. Antecedentes Generales:

---

<sup>3</sup> Cabe indicar que conforme se señala en el Oficio Ord. N°202299102452, de fecha 30 de mayo de 2022, de la Dirección Ejecutiva del SEA, pagina 2: “La resolución que se pronuncie sobre una consulta de pertinencia no otorga derechos, ni menos aún, autorización para ejecutar el proyecto o actividad sometido a consulta, por cuanto al tratarse de una declaración de juicio no modifica lo establecido en una Resolución de Calificación Ambiental”.

<sup>4</sup> Considerar para esta información pruebas en terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- ✓ Ubicación geográfica del establecimiento (UTM: Datum WGS 84 y Huso), identificando el contorno de éste (vértices del polígono).
  - ✓ Descripción general de los procesos productivos unitarios, con énfasis en aquellas fases donde se generan o se prevé la generación de los riles, especificando los requerimientos de materia prima, agua e insumos en cada proceso.
  - ✓ Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) y giro específico asociado a la generación de residuos líquidos. - Descripción general de los tratamientos para abatir los elementos críticos que permitirán alcanzar los valores de concentración comprometidos en el Proyecto.
  - ✓ Caudal y temporalidad de la generación del residuo líquido.
  - ✓ Caracterización física y química del residuo líquido antes y después del tratamiento, considerando los parámetros críticos de estos riles, los cuales dependerán del CIIU y tipo de proceso productivo.
- b. Descripción de la zona de aplicación de efluentes caracterizando al menos los siguientes aspectos: Descripción de los usos actuales y potenciales del suelo (especialmente en los cultivos más utilizados en la zona del Proyecto).
- c. Cartografía de recursos hídricos subterráneas del área de influencia del Proyecto.
- d. Mapa de pendiente.
- e. Estudio Agrológico del sitio de aplicación a nivel de detalle (escala 1: 10.000), que entrega la Serie y las Clases de Capacidad de uso del suelo. En particular en cada suelo de riego, describiendo las siguientes características edáficas:
- ✓ Profundidad
  - ✓ Textura
  - ✓ Permeabilidad
  - ✓ pH
  - ✓ Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC)
- f. Caracterización agroclimática:
- ✓ Precipitación mensual,
  - ✓ Evaporación potencial mensual
  - ✓ Evaporación efectiva mensual de la zona del Proyecto.
- g. Red hidrológica y distancias a cursos de aguas superficiales, incluyendo canales de regadío.
- h. Profundidad mínima de la napa subterránea (invierno).
- i. Síntesis de los pasos que incluye la ER:
- ✓ Evaluación de la Fuente emisora en función de la Calidad Química Global del Ril (CR), la cual depende de los siguientes Valores de Riesgos (VR):
  - ✓ Número de parámetros que sobrepasan los valores de la NCh 1333 para los parámetros críticos (VRNP).
  - ✓ Nivel de superación de los valores de la NCh 1333 de los parámetros críticos: Metales pesados (VRM) Conductividad Eléctrica (VRCE) y Sodio % (VRCNa).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

j. Valor de Riesgo asociado a los vegetales (no consumo humano) en el área de aplicación del Ril (in situ): la determinación de este VR se basa en los valores recomendados para agua de riego silvoagropecuario, tomado como referencia técnica la NCh 1333, información aportada por investigaciones nacionales y referencias internacionales.

k. Evaluación de la capacidad del suelo de mitigar el impacto de la aplicación, la cual depende de los siguientes Valores de Riesgos (VR):

l. Evaluación de la capacidad del suelo de mitigar el impacto de la aplicación, la cual depende de los siguientes Valores de Riesgos (VR):

- ✓ El Valor de Riesgo del suelo según su Clase de Aplicación: se basa en las características edáficas que le confieren una capacidad particular de mitigar el impacto de la aplicación, como son principalmente: Profundidad, Textura, Permeabilidad, pH y CIC (VRCA).
- ✓ El Valor de Riesgo del suelo según su curva de retardación: corresponde al tiempo estimado de aplicación del Ril que producirá saturación del perfil de suelo agrícola a los 90 cm de profundidad. Lo anterior se obtiene mediante ensayos de simulación.

m. Balance hídrico:

Debe indicar la cantidad de agua que se debe aplicar al suelo, en función de la época del año y de las características climáticas de la zona en la que se ubica el Proyecto. Estos antecedentes son fundamentales para definir la tasa y frecuencia de riego considerando los siguientes aspectos técnicos:

- ✓ Oferta hídrica: Caudal a aplicar al suelo ( $m^3/día$ ) y estacionalidad o período de la aplicación. Este punto es muy importante ya que es necesario considerar la necesidad de complementar riego complementario de una determinada superficie con agua de riego, en aquellos casos en los que se sobrepase la cantidad de nitrógeno residual que se acepta en el suelo para la temporada. Se deberá indicar en tal caso si se realizarán riegos exclusivos con agua de riego para aportar el déficit hídrico, o si se considera además dilución hasta completar el requerimiento hídrico.
- ✓ Presentar además la Demanda hídrica de acuerdo con las especies vegetales indicando los Kc utilizados y su fuente bibliográfica en concordancia a una condición óptima de la siembra o plantación (estado sanitario, vigor y cobertura de plantas).
- ✓ Tasa de aplicación, período y frecuencia de aplicación al suelo: en base a las características de los suelos: profundidad efectiva, textura superficial, estructura, presencia de estratas impermeables, densidad aparente, drenaje, permeabilidad, además de otros factores tales como: pendiente, topografía, entre otros.
- ✓ Estacionalidad de la aplicación del Ril en suelos.
- ✓ Superficie requerida para lograr evapotranspirar el total del volumen del Ril.
- ✓ Sectorización de las áreas de aplicación del Ril:
- ✓ Ubicación geográfica de los sitios que dispone el Proyecto para la aplicación del Ril, identificando el contorno de éste (vértices del polígono) (UTM: Datum WGS 84 y Huso) y su representación en un plano a escala predial.
- ✓ Sistema de aplicación del Ril al suelo: sistema por goteo y/o microaspersión y su eficiencia de riego.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- ✓ Estimación de la capacidad de las piscinas de almacenamiento de Ril, a utilizar en los períodos en que no puede ser aplicado al suelo porque éste se encuentre saturado, u otras situaciones no previstas.
- ✓ Obras de control de escurrimiento superficial: zanjas perimetrales, otras.
- ✓ Descripción de las medidas a implementar, en terrenos con pendiente superiores a 15 %, que aseguren que no existirá escorrentía a cursos de agua superficial.

n. Plan de contingencias o de control de accidentes. Incluye las medidas para enfrentar situaciones de riesgos que impidan implementar el Plan de Aplicación de riles, como son: fallas en el sistema tratamiento de los riles, precipitaciones extemporáneas, u otros eventos como: pluviosidad que afecte la capacidad de las piscinas de almacenamiento de riles.

ñ. Plan de Monitoreo

- ✓ Monitoreo de los Riles que considera los parámetros químicos críticos: pH, grasas, sólidos disueltos totales (SDT).
- ✓ La frecuencia de monitoreo de los parámetros críticos varía desde una frecuencia baja (anual) a una frecuencia alta (mensual), dependiendo del VRT in situ determinado en la evaluación de riesgo.
- ✓ Frecuencia del monitoreo complementarios: corresponden al resto de los parámetros, establecidos en la NCh 1333, cuya frecuencia de monitoreo es semestral.
- ✓ Lugar de toma de las muestras

o. Monitoreo de suelo receptor

- ✓ Caracterización de los parámetros químicos críticos en el suelo receptor del Ril.
- ✓ Frecuencia de monitoreo: En función de VR de los parámetros críticos que se haya determinado en la evaluación ambiental, oscila entre una frecuencia trimestral a una frecuencia anual.
- ✓ Metodología de muestreo: o toma de muestras captadas a 30 y 60 cm de profundidad. o Mezcla a analizar compuesta por de 10 submuestras de una superficie que presente características homogéneas. Evaluación estadística de los resultados obtenidos en los análisis de suelo, que indiquen la tendencia de los parámetros críticos.

p. Monitoreo de aguas subterráneas:

- ✓ Ubicación de los puntos de muestreos en áreas que sean representativas de captaciones para uso en riego de cultivos agropecuarios.
- ✓ Parámetros: Se consideran los parámetros químicos críticos del Ril.

q. Monitoreo de cuerpos de aguas superficiales:

- ✓ Caracterización de los parámetros químicos críticos del Ril en aguas de cuerpos superficiales cercanos al sitio de aplicación (5 Km).

r. Monitoreo de tejido vegetal:

- ✓ Caracterización de parámetros críticos.
- ✓ Frecuencia de monitoreo estarán en función del valor de riesgo total (VTR):



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- ✓ Parámetros de desarrollo biológico: Biomasa, índice foliar y profundidad de raíces, con una frecuencia anual
- ✓ Monitoreo visual por un profesional especialista, como por ejemplo agrónomo, biólogo, que dé cuenta de la presentación de un informe que permita reportar de manera temprana, la aparición de síntomas de alguna afectación a la cobertura vegetal, en función del desarrollo fisiológico de la especie vegetal.

s. Para cada uno de los monitoreos a realizar deberá identificar en WGS 84 Datum 19 Huso S, la localización de los puntos de monitoreo, según su tipo.

t. Los análisis de muestras de riles y de aguas cuerpos de agua se deberían realizar en laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Normalización (INN).

1.16 Se solicita al Titular, presentar un Plano Layout de Edificación de todas las instalaciones al interior del predio en formato CAD y PDF, utilizando un color para aquello que se encuentra construido y operando y que forman partes y obras de la RCAs del Proyecto Original, de las partes y obras ejecutadas a partir de CPI al SEIA, con otro color, las partes y obras que forman parte de la presente evaluación, indicando además los equipos e instalaciones que se encuentran al interior de dichas áreas. El tamaño de la proyección del Plano se solicita sea en A1.

#### Infiltración

1.17 El Titular señala en reiteradas ocasiones que requiere implementar un sistema de infiltración de Riles, sin embargo, no se describen de forma pormenorizada las obras que requiere ejecutar, sólo se limita a señalar en el punto 1.7.1.2 que: *“se cuenta con tres pozos de absorción, los cuales tienen una capacidad de 29 m<sup>3</sup>/día cada uno. Se hace presente que los pozos se construyeron en primera instancia para drenar las aguas lluvias del sector, sin embargo, y dada la sequía que afecta la zona, se cambiará su uso. Además de lo anterior se contempla la implementación de un área de infiltración de 0,4 há que permita que en aquellos periodos donde el riego no sea capaz de consumir toda el agua tratada”*. Con relación a lo anterior, se solicita, complementar y ampliar la información entregada adicionando una descripción pormenorizada de los tres pozos de absorción existentes, detallando a lo menos sus dimensiones, ubicación, fecha de construcción, adjuntando fotografías de su estado actual. Además, se solicita describir las obras que se pretenden ejecutar en la implementación de un área de infiltración de 0,4 há, detallando a lo menos, el tipo de obra que, a ejecutar, su ubicación y dimensiones.

1.18 Por su parte, en el mismo punto 1.7.1.2, se señala que: *“las texturas del suelo son franco arcillo limosa, excepto en la superficie que varía de franca a franco arcillosa. La permeabilidad es moderadamente lenta y el escurrimiento superficial, moderadamente rápido”*. En función de esto, se solicita al Titular, ejecutar un muestreo de calicatas que permitan tener a la vista una descripción más detallada y localizada de los horizontes del suelo existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

1.19 Se solicita al Titular complementar el punto 1.7.5., agregando una mantención de todo el sistema de infiltración, para evitar que exista una disminución de la efectividad de infiltración de los Riles.

1.20 Por otra parte, en el Anexo 1-4 Informe de Riego e Infiltración, el Titular entrega información relacionada con las dimensiones de las zanjas de infiltración, y, se calcula la capacidad total de absorción diseñada. A su vez, se adjunta un análisis de infiltración por el método de Porchet, al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

respecto, se solicita ampliar la información detallando la ubicación geográfica en coordenadas UTM del punto de análisis de Porchet.

1.21 Dado que el cultivo que se pretende plantar corresponde a un área verde, de 3 hectáreas, con Ballica, Festuca y Poa, se solicita ejecutar análisis de infiltración en la zona de cultivo, determinando la tasa de infiltración básica del suelo. Este valor es relevante ya que en función de éste se debe determinar la tasa de aplicación de riego, para que no se produzcan escurrimientos superficiales de los Riles.

1.22 En cuanto a la superficie de tres hectáreas de cultivo de áreas verdes, se solicita al Titular ampliar la información respecto al tratamiento o labores que se ejecutarán en el terreno antes de la instalación de las áreas verdes, tales como arado, subsolado y/o aplicación de arenas o materiales que favorezcan el drenaje, señalando también la profundidad del movimiento de tierra.

### Modificación de Proyecto

1.23 El Titular declara en el Capítulo 1 de la DIA de manera somera la relación del Proyecto respecto de las modificaciones a las RCA N°14/2003(DIA del Proyecto Planta Procesadora de Ingredientes para Consumo Animal), RCA N°14/2010 (DIA del Proyecto Sistema de Neutralización y Depuración de Residuos Industriales Líquidos de Chile Mink Ltda.) y RCA N°22/2014, modificada por la Resolución Exenta que Aprobó el Recurso de Reclamación del Titular N°176/2014 de la Dirección Ejecutiva del SEA), en este sentido, solicita al Titular indicar pormenorizadamente cuáles **son TODAS las obras nuevas y/o modificadas** del actual Proyecto, y, mencionando a qué RCA corresponden, superficie de extensión y plano explicativo A1 en formato CAD y PDF, además de presentar la siguiente información, con el objeto de contextualizar el Proyecto como parte de una única unidad fiscalizable, considerando para ello el siguiente formato:

Tabla N° 3

Nombre de Partes y Obras	N° RCA	Descripción de la Modificación	Superficie de la Modificación (m <sup>2</sup> )	Plano

1.24 Se requiere presentar una descripción detallada de los cambios al Proyecto Original y, además, las que se hayan realizado mediante Consultas de Pertinencia de ingreso al SEIA (CPI), sobre las cuales haya tenido un pronunciamiento por parte de la Autoridad, y cómo estas se vinculan con la presente evaluación de impacto ambiental, utilizando para ello el siguiente formato:

Tabla N° 4

Considerando de la RCA N°xxxx, vinculado al cambio propuesto (Identificar el número, letra y de todos los considerandos vinculados).	Descripción del Considerando de la N°xxx, vinculado al cambio propuesto.	Considerando de la RCA N°xxxx, que se modificaron con anteriores CPI vinculados, y, si esta fue ejecutada, señalando la fecha.	Parte, obra o acción que se vincula al cambio propuesto respecto a las RCA citadas.	Parte, obra o acción que se modificó con anteriores CPI.	Oficio, Carta o Resolución mediante la cual la Autoridad respondió el no ingreso al SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>


Téngase presente que: la respuesta emitida por la Autoridad sobre una Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA, no constituyen un cambio en los alcances tenidos a la vista para la calificación ambiental de un Proyecto, son sólo una mera respuesta sobre la base de lo declarado por un Titular a una consulta; derecho de petición; y en este sentido, si dicen relación directa con la presente evaluación de impacto ambiental, se sugiere incorporar como partes de las obras y/o acciones del presente Proyecto; para ello deberá describirla en función de la Fase de ejecución en que estas se encuentren.

### **Descripción de la Fase de Construcción**

1.25 Con relación a lo declarado en el punto 1.6 de la DIA, y en atención a la duración de la Fase de Construcción de 24 semanas, esto es 6 meses, deberá ampliar la información entregada, detallando las siguientes actividades:

#### a. Instalación de apoyo a las actividades de la Fase de Construcción

a.1 Recintos o bodegas asociados al manejo de insumos, describir indicando:

- Superficie (m<sup>2</sup>).
- Destino o uso.
- Capacidad máxima de almacenamiento o acopio (kg, t, m<sup>3</sup>). – Coordenadas UTM del sitio de emplazamiento.

#### b. Caminos de accesos temporales y permanentes

Los caminos de accesos son los necesarios de construir o habilitar con el fin de acceder a las partes, obras y actividades del Proyecto, permitiendo el tránsito de vehículo al interior del emplazamiento del Proyecto y el transporte de mano de obra, considerando para ello indicar:

Cada camino se debe describir según lo siguiente:

- Nombre.
- Longitud (m).
- Ancho de la calzada y berma.
- Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
- Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
- De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.

Camino temporal o permanente.

Los caminos temporales o no permanentes corresponden a aquellos que permiten realizar las actividades de la fase de construcción y los caminos permanentes o que permanecen son los necesarios para realizar las actividades durante la fase de operación del Proyecto. Es necesario indicar si se realizan atravesos de cauces. De ser así, para cada atraveso se debe indicar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado en cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar (estero, corriente o curso de agua).
- Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce.
- Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escorrentía de superficie dl punto de emplazamiento de la obra.
- Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso.

#### c. Baños químicos

Se solicita aclarar la cantidad de baños químicos que se dispondrán en la instalación de faenas, y, en los distintos frentes de trabajo; como, asimismo, la gestión de sus residuos líquidos generados a partir de esta instalación, o por ejemplo del lavado de ruedas de camiones o de maquinaria a utilizar, señalando para ello la forma de manejo de estos residuos líquidos, frecuencia de limpieza, retiro y mantención, y, disposición final en sitios autorizado.

#### d. Instalación de Faenas

Se requiere ampliar información incorporando la ubicación del o los sectores para cada una de las partes y obras de la Instalación de Faena del Proyecto, señalando:

- Nombre de la instalación.
- Superficie en m<sup>2</sup>.
- Vértices en Coordenadas UTM de su localización. – Características constructivas de esta instalación.

#### e. Instalaciones para el manejo de insumos

Se deben identificar y describir las instalaciones de almacenamiento de insumos tales como sustancias peligrosas, combustible, entre otros. Cada instalación se debe describir según lo siguiente:

- Ubicación georreferenciada.
- Superficie (m<sup>2</sup>).
- Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros
- Uso de la instalación
- Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre

#### f. Instalaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos

En caso de que se contemple habilitar instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos no peligrosos, para cada una se debe indicar lo siguiente:

- Ubicación georreferenciada.
- Superficie (m<sup>2</sup>).
- Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros
- Uso de la instalación
- Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre
- Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores

#### g. Instalaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos

En caso de que se contemple habilitar instalaciones o bodegas para el almacenamiento de residuos peligrosos, para cada una se debe indicar lo siguiente:

- Ubicación georreferenciada.
- Superficie (m<sup>2</sup>).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros
- Uso de la instalación
- Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre
- Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores

Actividades y Acciones para ejecutar en la Fase de Construcción

1.26 Se solicita presentar la información entregada describiendo pormenorizadamente las siguientes actividades y acciones:

a. Acondicionamiento del terreno

De acuerdo con lo señalado en numeral Capítulo 1.6 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información sobre las actividades de escarpe, extracción o movimiento de la capa vegetal del suelo:

- Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m<sup>3</sup>).
- Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m<sup>2</sup>).
- Representación cartográfica de la superficie a extraer.
- Método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para su uso posterior, lugar de acopio, entre otros.
- Destino: uso a la capa vegetal de suelo o si se constituirá un residuo.

b. Corta de Flora y Vegetación

Se solicita al Titular indicar si se contempla la corta de flora y vegetación bien la su intervención, en caso de que corresponda, deberá pormenorizar la siguiente información:

- Representación cartográfica de la vegetación a intervenir;
- Superficie (ha) de vegetación a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea;
- Destino: uso a la vegetación o se constituirá residuo.

c. Movimientos de tierra

Se solicita al Titular referirse al movimiento de tierra 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:

- Cantidad de material a remover (m<sup>3</sup>)
- Porcentaje de finos y humedad del material (%)
- Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambo

d. Relleno o terraplén:

- Cantidad de material requerido (m<sup>3</sup>)
- 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 (m<sup>3</sup>) y la fuente u origen de éste. Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando
- Superficie por intervenir (m<sup>2</sup>)
- Altura de la cota basal inicial y final (msnm)

1.27 Se solicita al Titular presentar el Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente, para la zona de riego, de infiltración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

## Transporte de insumos, residuos y mano de obra

1.28 Se solicita al Titular describir la actividad de transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, de acuerdo con lo siguiente:

- Región (es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte
- Rutas de transporte y su carpeta de rodado
- Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga
- Tipo de carga a transportar

1.29 Revisado lo presentado en el punto 1.6 de la DIA, se solicita presentar el Plano Layout de Piping, que incluya toda la red de conducción desde el punto de captación de los Riles a la salida del proceso productivo, la conducción hacia la planta de tratamiento de Riles, actuales, incluyendo con un color distintas tuberías y conducciones que se presentan en el marco de la presente evaluación ambiental, incluido además las descargas de los Riles tratado. Incluyendo información de dimensiones, características o materialidad, capacidad de conducción en m<sup>3</sup>/s, coordenadas geográficas del trazado (WGS 84 Datum 19 Huso S), condiciones de pendientes del terreno por donde está dado el trazado; en formato CAD y PDF tamaño A1.

1.30 Se solicita presentar al Titular la información de las características constructiva que mantiene la instalación de infraestructura lombrifiltro, secador de lodos, atendiendo a la vida útil que ha transcurrido desde su ejecución, con el objeto de asegurar que no existirá percolación o derrames, en función de su cambio de uso que, según lo declarado, este ahora tendrá la función de piscina de secado de lodo.

1.31 En caso de declarar la utilización de las instalaciones existentes para la Fase de Construcción, deberá entregar el Titular la siguiente información:

- a. Identificación de las instalaciones actuales a utilizar en la Fase de Construcción.
- b. Capacidad actual de uso de la instalación que demuestre que tiene excedencia para abordar además del uso en la operación actual hacerse cargo del uso según su tipo para la Fase de Construcción.
- c. Interferencias por generar en la Fase de Operación actual, respecto de la Fase de Construcción asociado a la presente evaluación ambiental.
- d. Superficie actual de la instalación que dé cuenta que puede absorber la capacidad de uso durante la Fase de Construcción del Proyecto, por ejemplo: manejo de residuos, manejo de aguas servidas; demostrable con antecedentes técnicos.
- e. Localización en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S.
- f. Declarar las modificaciones a generar a partir del uso de estas instalaciones durante los 6 meses que durará la Fase de Construcción del Proyecto, respecto de la operación actual de las instalaciones.

Suministros básicos, tales como energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otros semejantes.

1.32 En atención a la respuesta anterior, y dado que se declara el uso de instalaciones actuales de la planta de procesamiento para la Fase de Construcción, se solicita ampliar la información entregada con la siguiente información:

- a. Declarar las modificaciones a generar a partir del uso de estas instalaciones durante los 6 meses que durará la Fase de Construcción del Proyecto, respecto de la operación actual de las instalaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- b. Indicar los consumos necesarios de cada insumo o suministro a utilizar en la Fase de Construcción, y luego demostrar que existe factibilidad de excedencia en estos para absorber los requerimientos necesarios para esta fase.
- c. Interferencias por generar en la Fase de Operación actual, respecto de la Fase de Construcción asociado a la presente evaluación ambiental.
- d. Localización en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S de la ubicación de los insumos y suministros actuales al interior de la Planta.

#### Cronología

1.33 En atención las consultas anteriores, y en trazabilidad con las respuestas anteriores que entregue el Titular, deberá presentar de manera actualizada, pormenorizando la duración de las actividades y acciones indicadas respecto de la Tabla I-8: Cronograma Fase de Construcción de la DIA.

Las emisiones del Proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas

1.34 En atención a la ampliación de información solicita y que deberá ser entregada por el Titular respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto para la Fase de Construcción, las que deberán ser entregadas en respuesta del presente ICSARA, se solicita al Titular entregar de manera actualizada y ampliada la información relacionada con el Capítulo 1.6.7 de la DIA, y con el Anexo Informe Estimación de Emisiones, incluyendo los archivos de los cálculos realizados para la estimación de emisiones, los supuestos considerados, la justificación de los factores de emisión, en formato PDF y Excel. Considerando además incluir en dicho análisis para cada una de las Fases de ejecución la actualización del cumplimiento al D.S. N°1/2021 del Ministerio del Medio Ambiente correspondiente al Plan de Descontaminación del Valle Central de la Región de O'Higgins, así como también de los contaminantes que sean gases precursores de efecto invernadero.

#### Olores Molestos

1.35 En el Capítulo 1.6.7.2 de la DIA, el Titular declara: “*No se consideran emisiones odoríferas para la fase de construcción*”; sin embargo, resulta necesario ampliar la información entregando el cálculo de estimación de olores molestos, producto de las acciones que se relacionan con las actividades de pruebas y puesta en marcha asociado a la Fase de Construcción del Proyecto, donde deberá considerar en este ítem las probables fallas o potenciales generadoras de olores en este periodo de tiempo.

#### Ruido y Vibraciones

1.36 En atención a la ampliación de información solicita y que deberá ser entregada por el Titular respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto para la Fase de Construcción, superpuestas y sumadas a las emisiones de ruido y vibración que genera la Fase de Operación actual, las que deberán ser entregadas en respuesta del presente ICSARA, se solicita al Titular entregar de manera actualizada y ampliada la información relacionada con el Capítulo 1.6.7.3 de la DIA, y con el Anexo Informe de Ruido y Vibración.

#### Residuos Industriales No Peligrosos

1.37 En el Capítulo 1.6.8 de la DIA se declara una cantidad de generación máxima de 10 kg/mes, asociados principalmente a embalaje de materiales y restos de cañería de la red de riego, sin embargo luego en la Tabla I-23: Residuos Sólidos Fase de Construcción se declara



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

una cantidad de 0,3 ton/mes, dichos valores no concuerda, además si se considera la ejecución de esta fase en 24 semanas es decir 6 meses; al respecto se solicita rectificar, ampliar y actualizar los cálculos estimados de residuos señalados en la citada Tabla.

### **Fase de Operación**

1.38 Se solicita al Titular aclarar y ampliar la información entregada en el Capítulo 1.7.1.1 Modificación al Sistema de Tratamiento de Riles, la siguiente información, respecto a la habilitación e incorporación de nuevas unidades, o reconfiguración de las actuales, que conformarán el sistema o planta de tratamiento de Riles definitivo, para la Fase de Operación del proceso productivo:

- a. Nombre de la Unidad
- b. Ubicación georreferenciada (coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur).
- c. Superficie (m<sup>2</sup>)
- d. Tiempo de Retención
- e. Contaminante esperado de remoción en la unidad
- f. Eficiencia de remoción del contaminante esperado en la unidad.
- g. Caudal máximo de tratamiento para remoción del contaminante y eficiencia declarada.
- h. Para las nuevas unidades respaldar la información con la ficha técnica del proveedor del equipo.

1.39 En atención a que la planta de tratamiento de Riles seguirá operando mientras se reconfiguran, instalan o construyen las nuevas unidades, se solicita declarar las interferencias para la Fase de Construcción con otras partes, obras y/o acciones de la Fase Operación del Proyecto Original, que, incluida la descripción de las acciones específicas a ejecutar, y que deberán formar parte de la descripción de Proyecto para esta Fase. Para el análisis de los riesgos, también deberá ser identificado e incluido en la presentación actualizada el Plan de Contingencias y Emergencias.

1.40 Se solicita al Titular presentar en forma actualizada el Diagrama de Flujo Sistema de Tratamiento de Riles, Figura I-25 de la DIA, incluyendo el balance hídrico y de masa del sistema de tratamiento, que incluya la cantidad de residuos sólidos y líquidos contenidos en el sistema, es decir, incluida las tuberías de conducción de los Riles al sistema de tratamiento, además de indicar los parámetros y tiempo de retención en cada unidad, eficiencia de remoción por unidad según tipo de contaminante a abatir, que componen dicho sistema según la caracterización físico química y microbiológica de los Riles a tratar, a objeto de evaluar la eficiencia de remoción de los contaminantes. Incluir las unidades de medidas en m<sup>3</sup>/día) y de masa expresado en kg/día, del sistema de tratamiento de Riles, que incluya el tiempo de retención de cada unidad de tratamiento en función de los flujos y parámetro a abatir, para luego indicar el punto o unidad de salida donde se realizará la medición a la salida del citado sistema, para efectos de corroborar su eficiencia y parámetros de abatimiento a cumplir.

1.41 El Titular deberá, asimismo, actualizar la descripción de las partes, obras y/o acciones presentadas para la Fase de Operación indicando para cada unidad la eficiencia de remociones esperada según tipo de contaminantes a abatir, los tiempos de retención de los Riles a tratar en cada unidad, y los volúmenes máximos esperados al ingreso de cada unidad. Lo anterior, deberá ser trazable con las respuestas anteriores.

1.42 Con el propósito de evaluar la eficiencia de remoción del sistema de tratamiento propuesto, y, a la vez sistematizar la información entregada en la DIA, se solicita presentar un diagrama integral de flujo del sistema de tratamiento, identificando los puntos críticos de operación que puedan ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

sensibles en términos de riesgo de generar olores molestos y proliferación de vectores. Junto con ellos, presentar acciones operativas de control que eviten estas situaciones.

1.43 Con respecto al área de disposición final del efluente y área de riego, se solicita la determinación del nivel freático local para asegurar la desconexión hidráulica entre el efluente utilizado para riego con respecto al acuífero libre subyacente. En este sentido, se sugiere incluir un análisis de capacidad de infiltración del área de riego.

1.44 Se solicita al Titular adjuntar el contrato de prestación de servicio vigente, que cuenta el Titular con la empresa sanitaria concesionada, que, de cuenta de los volúmenes autorizados para la descarga en alcantarillado, los parámetros negociables, y la factibilidad de uso de esta condición operacional.

#### Canalización y conducción de aguas lluvias

1.45 Respecto a la canalización de aguas lluvias, se solicita al Titular, entregar información, respecto si estas corresponden a una obra ejecutada, y en tal caso, indicar si dicha obra cuenta con los respectivos permisos sectoriales de ejecución, en caso de ser afirmativo, adjuntar las respectivas autorizaciones, o en su defecto ingresar durante la presente evaluación ambiental la regularización de dicha obra, y su relación además con las respectivas normas aplicables. Para lo anterior deberá además indicar la vía de evacuación y/o manejo de estas aguas.

#### Mantenciones

En referencia a la mantención del Proyecto, se solicita al Titular, ampliar e incluir la siguiente información, referida a las actividades de mantención:

- a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas, incluir las actividades preventivas, rutinarias y correctivas, objetivo de la mantención.
- b. Frecuencia de las mantenciones citadas en la letra anterior.
- c. Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones
- d. Residuos asociados a las mantenciones, manejo almacenamiento y destino de ellos, según su tipo.

#### Principales Suministro e Insumos para la Fase de Operación del Proyecto

##### Energía

1.46 Se solicita al Titular aclarar si la Planta de Tratamiento de Riles cuenta con un sistema de respaldo de energía, y, en tal caso señalar además los tiempos de holgura que permite mantener en funcionamiento la Planta de Tratamiento de Riles, el tipo de equipo y su potencia máxima, precisando además si este contará o cuenta con características de insonorización que tendrán estos para dar cumplimiento a la normativa vigente.

##### Transporte

1.47 Se solicita al Titular, ampliar información entregada en la Tabla I-17 presente en el Capítulo 1, de la DIA, considerando la descripción detallada de las actividades en la fase de construcción y Fase de Operación relacionadas con el transporte fuera del área de emplazamiento del Proyecto de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (Número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora). Ver tabla ejemplo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Tipo de carga	Comunas	Rutas de Transporte	Carpeta de Rodado	Origen	Destino	Tipo de Vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
								Mes	Día	Hora

1.48 Se debe presentar un análisis que demuestre que no afecta a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el Proyecto.

1.49 Incluir en el análisis vial, el detalle del cálculo de la tasa de crecimiento anual por tipo de vehículo, como, por ejemplo, vehículos livianos, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes, taxi buses, motos, bicicletas, entre otros. Se solicita considerar, en una situación base, la demanda vehicular de los Proyectos externos con RCA aprobada.

1.50 Con base en las observaciones anteriores, se solicita complementar el análisis, presentando en formato Excel el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio y capacidad vial para la situación actual, situación base y situación con Proyecto.

1.51 En complemento con lo anterior, se requiere que el Titular presente un Análisis Vial Ambiental, detallado, de los flujos vehiculares que utilizan las vías pertenecientes a las zonas urbanas y a localidades cercanas afectadas. Indicando para ello: el tipo de transporte y cantidad de viajes que se realizaran por hora, diarios, semanales y mensuales, en la Fase de Operación. Debe indicar el horario en el cual transitan los camiones horarios desde/hacia el Proyecto.

1.52 Se solicita al Titular adjuntar las planillas con toda la información levantada en terreno (flujos vehiculares, peatonales, velocidades, etc.).

1.53 Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia. Además, se deberá efectuar fuera de las horas punta. Situación que deberá ser indicada en la Declaración de Impacto Ambiental.

1.54 Se deberá comprometer el Titular a mantener el acceso en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones,

Principales Emisiones, y Residuos a generar en la Fase de Operación.

#### Ruido

1.55 En relación con las actividades con Mayor Emisión de Ruido, se solicita al Titular defina la peor condición nombrada en este impacto.

#### Olores



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

1.56 Se solicita al Titular incluir en el Plan de Gestión de Olores, que incluya un Plan de Monitoreo de Olores Continuo, Plan de Monitoreo Participativo que involucre a representantes de los grupos humanos presentes en el área de influencia, y que sean validados por la comunidad, tales como: Presidente o Presidenta de una Junta de Vecinos; indicando una frecuencia a los menos trimestral durante la Fase de Operación del Proyecto, y además un Protocolo de Actuación con acciones específicas a ejecutar por el Titular frente a denuncias ciudadanas respecto a eventos de olores molestos. Lo anterior en atención a la suma de impactos a generar por las modificaciones que ha tenido la Planta de Tratamiento de Riles, con posterioridad a la RCA del Proyecto Original.

1.57 Se solicita al Titular presentar una tabla comparativa de normativas internacionales de olores, que incluya umbrales, uso del territorio, criterio de tiempo, percentil, asimismo explique por qué la elección de la norma de referencia utilizada.

1.58 Se solicita presentar la Norma de Referencia utilizada para Olores completa en español, junto con indicar que las condiciones de evaluación del impacto por olor a generar por el Proyecto bajo el peor escenario aprobado, y la comparación de los resultados respecto de dicha norma y su relación con los receptores identificados, en un lenguaje sencillo y claro, que dé cuenta además del número de horas al año que se podría ver sobrepasada la norma y número de eventos al año, la forma en que estos serán registrados y controlados, identificando las acciones y plazos a ejecutar para revertir este escenario. Además, indicar si respecto de la norma utilizada la aplicación se ajusta a la forma de levantamiento de datos, establecimientos de umbrales y modelación utilizados.

1.59 Se solicita al Titular presentar un Plan de Monitoreo y seguimiento – fase de chequeo, ya sea para los olores molestos o para los compuestos de gases precursores de los olores molestos, que permita corroborar durante la operación que se cumplen con las proyecciones modeladas o la efectividad de las acciones para disminuir la generación de los compuestos que lo generan; incluida la frecuencia de reporte, a los órganos de la administración del Estado que serán enviados los reportes; y, las acciones a aplicar cuando dichos umbrales sean excedidos.

1.60 El Titular señala que se ocuparon los datos de la Estación Meteorológica de Mostazal pero con datos hasta el 2017, se solicita al Titular realizar la grilla en WRF con datos más actualizados, considerando el factor cambio climático del sector ( aumento de temperaturas, disminución de precipitación y cambio de ventilación), y comparar dichos resultados con el levantamiento de información de una Estación Meteorológica más cercana al área de influencia del Proyecto con representatividad poblacional. En caso de que la distancia supere los 2 km deberá sumar al grado de incertidumbre de los resultados, otorgándole un valor adicional al total por esta condición.

1.61 Se solicita al Titular realizar una simulación de olores proyectadas en base a la situación futura, que incluya las zonas de riego, a partir de ahí, indicar las nuevas fuentes receptoras. Además, en la modelación de olores debe incluir la zona de O'Higgins de Pilay, Casas de Peuco, Santa Teresa y los parcelamientos al oriente del Country Angostura. La modelación debe incorporar los horarios monitoreados, días, mes del año. Esta simulación deberá realizarse en base al peor escenario en términos por ejemplo de dirección de vientos, y características meteorológicas locales, condición (que debe ser definida por el Titular), la cual debe incluir los meses de verano, horarios de 12 a 18 horas, y monitoreos nocturnos. Cabe señalar que la evaluación por impacto de olores molestos deberá considerar la suma de los impactos a generar por el Proyecto en cada una de sus fuentes, considerando además el peor escenario en términos ambientales, esto es la máxima producción aprobada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

## Lodos

1.62 Se solicita al Titular presentar un resultado de monitoreo in situ de los lodos generados en la Planta de Tratamiento de Riles, junto con su caracterización fisicoquímica y microbiológica, además de su porcentaje de humedad, que estos tendrán previo al retiro de la Planta.

1.63 Incluir también las características de almacenamiento y temporalidad, volúmenes máximos a generar, capacidad de retiro en kg en una frecuencia de tiempo determinada, y capacidad máxima de almacenamiento al interior de la Planta.

1.64 Se solicita al Titular ampliar información y de la sistematización de las partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita complementar lo presentado en el Capítulo 1 de la DIA, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla

<b>Partes y obras del Proyecto</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter (temporal/permanente)</b>	<b>Fase (construcción/operación/cierre)</b>

Tabla

<b>Acciones del Proyecto</b>			
<b>Nombre)</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter (temporal/permanente)</b>	<b>Fase (construcción/operación/cierre)</b>

## **II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE**

2.1 Respecto de lo declarado en el Capítulo 3 de la DIA, se deberá ordenar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda: a. Normas generales.

- a. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- b. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- d. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, y considerando su trazabilidad con lo declarado, el Titular deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento: Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.

### **Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Ley General de Urbanismo y Construcciones.

2.2 Si bien el Titular reconoce el cumplimiento del artículo 116 correspondiente al permiso de edificación, se solicita incorporar el reconocimiento y cumplimiento normativo de las materias atinentes a los artículos 55, 144, y 145 asociadas a las obras de edificación. Adicionalmente, se solicita corregir la forma de cumplimiento del artículo 116, dado que el cumplimiento de este artículo es la recepción definitiva de las obras, detallando la forma de cumplimiento, indicador que acredite su cumplimiento y la forma de control y seguimiento.

D.S. N°47/1992 del MINVU, OGUC

2.3 Se solicita al Titular incorporar el reconocimiento y cumplimiento, respecto a lo indicado en el artículo 4.14.2, de conformidad al artículo 2.1.29, inciso quinto, ambos del D.S. N°47/1992 del MINVU, OGUC, correspondiente a la calificación industrial de los “Establecimientos industriales o de bodegaje”, donde se señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, emplazadas en el área urbana o en el área rural que contemplen un proceso de transformación, requerirán contar con la calificación previa de la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, esto ratificado en la Circular N°218/2009 de la División de Desarrollo Urbano.

2.4 De acuerdo a lo señalado en la consulta anterior, se solicita al Titular presentar información de la relación de su Proyecto con Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (D.S. N°47/96 del MINVU, incluida sus modificaciones posteriores, según corresponda), indicando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, incorporar como indicador de cumplimiento lo indicado en el artículo 4.14.2 de dicho cuerpo normativo, correspondiente a la calificación industrial de los “Establecimientos industriales o de bodegaje”. Lo anterior, ratificado en la Circular 218/2009 de la División de Desarrollo Urbano del MINVU. Además, se solicita incorporar el cumplimiento del artículo 5.8.3 relativo a la implementación de medidas con el objeto de mitigar el impacto a generar.

Plan Regulador Intercomunal de Rancagua

2.5 Se solicita al Titular presentar el análisis de compatibilidad territorial para el rol y área de emplazamiento del Proyecto, respecto de la zonificación establecida en el Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, vigente mediante Resolución Exenta N°203/2010 del Gobierno Regional de la Región de O’Higgins, e incluir el análisis del cumplimiento normativo de los artículos establecidos en la Ordenanza de dicho instrumento que permita verificar su cumplimiento.

D.S. N°1/2021 del Ministerio de Medio Ambiente, correspondiente al Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O’Higgins.

2.6 Para acreditar el cumplimiento del D.S. N°1/2021 del MMA, se solicita al Titular presentar de manera ampliada y actualizada el Informe de Estimación de Emisiones, Anexo 2-1 de la DIA, considerando las siguientes materias:

- a. En el Apéndice 3 Objetivos, en atención a lo descrito en el Objetivo Específico 3.2, y, que hace referencia al cotejo de los resultados con las disposiciones regulatorias que se establecen en el D.S. N°15/2013, se solicita rectificar la información, dado que la normativa vigente es el D.S. N°1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para la región de O’Higgins.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- b. En el Acápite 5 Resultados, en la Estimación de Emisiones asociadas a la excavación, se utilizaron valores por defecto para el porcentaje de finos en suelo, se solicita utilizar información de estudios de suelos u otro disponible, como referencia de la ubicación del Proyecto.
- c. Además de aclarar el uso de grupo de electrógeno en la Fase de Operación, en caso de corresponder, se debe incorporar en la Estimación de Emisiones Atmosféricas.
- d. En la Fase de Operación para la Estimación de Emisiones Atmosféricas, se incorpora la actividad de transporte de materia vegetal de la zona de riego, se solicita describir en qué consiste el manejo de la materia vegetal cosechada, en vista de que puede ser una actividad que debe ser incorporada como movimiento de tierra u otro, en caso de corresponder, en la estimación de emisiones, tanto en la Fase de Construcción como en la Fase de Operación.
- e. Se solicita la incorporación de una tabla con todos los vehículos, maquinarias, las rutas y distancias correspondientes a cada fase del Proyecto, en concordancia con los kmz, y niveles de actividad presentado.
- f. Según lo establecido en D.S. N°1/2021, del MMA, se debe presentar las Estimaciones de las Emisiones en las Fases del Proyecto, dado esto, se debe presentar las Emisiones Atmosféricas en la Fase de Cierre, consignado con esto y con las observaciones realizadas al Anexo 2-1, presentar la Estimación de Emisiones actualizada.
- g. Se deberá sumar a las Emisiones Atmosféricas del Anexo 2-1, la estimación de emisiones anteriores que forman parte del Proyecto, antes de la entrada de vigencia del D.S. N°1/2021, en caso de corresponder.
- h. Se solicita incorporar el Cronograma General del Proyecto (en años cronológicos), que considere las actividades principales o hitos relevantes para caracterizarlo. Además, se debe incluir una Breve Descripción de las Actividades o hitos más relevantes de dicho cronograma. Asimismo, se debe incorporar el Cronograma de Actividades Emisoras (en años cronológicos). Lo solicitado se debe ajustar a lo establecido en la Guía para Estimaciones Atmosféricas en la región Metropolitana, 2020.
- i. Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, y considerando su trazabilidad con lo declarado, el Titular deberá referirse de manera actualizada D.S. N°1/2021 del Ministerio de Medio Ambiente, correspondiente al Plan de Descontaminación a la Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins.

D.S. N°46/2001 del MINSEGPRES

2.7 Se solicita al Titular ampliar la información entregada para el cumplimiento del D.S. N°46/2002 del MINSEGPRES, detallando cada uno de los artículos aplicables, en particular la forma de cumplimiento del artículo 9, y de los Títulos V, VI, y VII de la citada norma, en trazabilidad con los fundamentos técnicos que presente en repuestas al presente ICSARA.

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

Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, y considerando su trazabilidad con lo declarado, el Titular deberá referirse de manera actualizada y ampliada la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

información para los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento:

D.S. N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

2.8 Se solicita al Titular Ampliar información en la forma de control y seguimiento del D.S. N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica, incluyendo el registro fotográfico de todos los vehículos pesados, no sólo de los que no cumplan con la normativa antes señalada, además de indicar por tipo de carga los vehículos a utilizar, capacidad máxima y condiciones del transporte.

Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud.

2.9 Se solicita al Titular ampliar información de su Proyecto con la Norma para evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquiera naturaleza, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, sobre la generación y concentración de emisiones olores molestos, comprometidos como máximos de umbrales a generar por tipo y duración del evento, de acuerdo al resultado de la modelación, producto de la operación del Proyecto, así como también la forma y control de seguimiento asociado, así como también la forma y control de seguimiento asociado.

Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

2.10 Se solicita al Titular ampliar información de su Proyecto respecto de la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, en particular, deberá actualizar información incorporando como forma de cumplimiento las emisiones de ruido generadas por fuentes emisoras de ruido y la presencia de receptores de ruido, en el traslape de la Fase de Construcción con la Fase de Operación actual, pormenorizando lo siguiente:

- a. La descripción del entorno del Proyecto: receptores circunscritos dentro del área de influencia, sus características y localización en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S.
- b. Accidentes geográficos que afecten la propagación del ruido.
- c. La determinación del ruido de fondo, cuando corresponda.
- d. La predicción de los niveles de ruido y el cumplimiento de la norma, en cada una de las fases del Proyecto, considerando la peor condición (menor ruido de fondo y mayor emisión).
- e. El plano o representación gráfica y georreferenciada del área de emplazamiento del Proyecto y su área de influencia, los potenciales receptores de ruido, los accidentes geográficos, los puntos de medición, la ubicación de pantallas acústicas u otras medidas de control de ruido.
- f. En caso de aplicar medidas de mitigación de ruido, indicar un cronograma de su uso, localización georreferenciada y temporalidad.

Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, del Ministerio de Salud.

2.11 Se solicita al Titular ampliar información de su Proyecto con el Código Sanitario, incorporando forma e indicador de cumplimiento asociada a la descarga y destino final de los Riles tratados, y sus monitoreos, de acuerdo con lo señalado en el artículo 73 del cuerpo normativo en comento, así como también la forma y control de seguimiento asociado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Decreto Ley N°3.557, de 1980, del Ministerio de Agricultura.

2.12 Se solicita al Titular ampliar lo entregado para la forma de cumplimiento de la Ley que Establece disposiciones Sobre Protección Agrícola, en particular, sobre las acciones, técnicas considerando el destino del efluente tratado para riego, frecuencia y parámetros a monitorear, y de la información extraída a partir de la presentación del Plan de Riesgo con Riles tratados.

D.F.L. 850 DEL MOP

2.13 Dado que el Proyecto consiste en la modificación de una Planta de Riles, y, que su acceso se emplaza en un terreno del Titular con instalaciones existentes del acceso a la Ruta H-111, se requiere indicar si dicho acceso vial tiene las Autorizaciones Vigentes, en tal caso adjuntarlas. En su defecto deberá presentar el Oficio de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de O'Higgins, que dé cuenta que existe factibilidad de acceso de conexión con camino público, en la actual área usada para este efecto en el emplazamiento del Proyecto, con el objeto de entregar antecedentes para la regularización del acceso.

Resolución Exenta N°232/2002 del MOP

2.14 En atención a la respuesta anterior, se requiere entregar de manera actualizada y ampliada la relación del Proyecto y su cumplimiento respecto de lo señalado en el D.F.L N°850 del MOP, y de la Resolución Exenta N°232/2002 del MOP, que Aprueba Nuevas Normas Sobre Accesos A Caminos Públicos Que Indica, de manera separada.

NCh 1.333/78 del MOP

2.15 Se solicita al Titular ampliar lo entregado para la forma de cumplimiento de la Ley que Establece disposiciones Sobre Protección Agrícola, en particular, sobre las acciones, técnicas considerando el destino del efluente tratado para riego, frecuencia y parámetros a monitorear, y de la información extraída a partir de la presentación del Plan de Riesgo con Riles tratados.

D.S. N°31/2017 del Ministerio de Medio Ambiente

2.16 D.S. N°31/2017 del Ministerio de Medio Ambiente, que Modifica Decreto Supremo N° 1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, incorporando la gestión, manejo y disposición de los lodos.

D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud

2.17 Se requiere incorporar la forma de cumplimiento del artículo 42 del D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, en lo referido a residuos sólidos y sustancias peligrosas.

Código de Aguas

2.18 Considerando el emplazamiento del Proyecto, se solicita aclarar si en virtud de las partes, obras y/o acciones que efectuará el Proyecto, es necesaria la intervención de cursos de agua natural o artificial, en relación con lo señalado en el Código de Aguas, así también con respecto a los usos y autorizaciones de extracción de agua. El análisis deberá incorporar lo establecido por la Resolución D.G.A. N° 2116 de fecha 31 de julio de 2024, que deja sin efecto la Res 135/2020 y determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas. En caso de ser afirmativa la respuesta, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

deberán presentar en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM 156 aplicable, en el capítulo relativo a Permisos Ambientales Sectoriales.

2.19 Se solicita además aclarar si en virtud de las partes, obras y/o acciones que efectuará el Proyecto, requiere de la intervención del acuífero, fundada en el artículo 66 bis del Código de Aguas.

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

Ley N° 17.288 y Decreto Supremo N° 484 de 1990

2.20 El Titular deberá identificar en el cumplimiento normativo los artículos pormenorizados de los siguientes cuerpos legales, indicando que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.

A partir de lo anterior se solicita entregar de manera actualizada y ampliada el cumplimiento de norma del D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, y de manera separada también para la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

2.21 En función de las respuestas entregadas a las consultas señaladas en las observaciones anteriores del presente ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Titular deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental, el que deberá incluir además su índice, realizando el análisis normativo descriptivo con identificación concreta de los artículos aplicables en cada norma, además de describir pormenorizadamente forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla	
Componente/materia:	
Norma:	
Otros cuerpos legales:	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que sedará cumplimiento	
Parte, obra y/o acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

### III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

#### Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 139 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA

3.1 En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, se solicita al Titular además ampliar, aclarar y actualizar la siguiente información relacionada con el PASM 139:

Respecto al literal b. se solicita al Titular:

- i. Plano de emplazamiento que identifique instalaciones o zonas vulnerables, como centros de salud, fuentes de captación de agua para uso humano, entre otras de carácter sensible. (distanciamiento entre estas áreas y planta de tratamiento.
- ii. Plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
- iii. Plano de curvas de nivel del área de emplazamiento.
- iv. Respecto al literal c. se solicita al titular incluir la identificación de puntos críticos de generación de olores molestos.

Respecto al literal e. se solicita al Titular:

- i. Identificación del punto de descarga, memoria descriptiva obras de descarga proyectadas (tubería, canal abierto, otro).
- ii. Estimación de los caudales de descarga y condiciones contempladas para la descarga (continua, discontinua o esporádica).
- iii. En caso de reutilizar el efluente tratado, se deberá describir el sistema que se habilitará incluyendo sus unidades y equipos, alternativa de reúso proyectada, condiciones que deberán cumplirse para dicho uso y balance del requerimiento de agua y generación diaria de efluente tratado.
- iv. Establecer una cronología anual en donde se proyecte el destino de las aguas residuales, considerando variables climáticas, calidad del efluente o necesidades del titular, informe las fechas y cantidades estimativas, de los distintos tipos de evacuación de aguas residuales, ya sea por infiltración, riego o disposición en alcantarillado de ESSBIO.
- v. Defina la condición más desfavorable del efluente, estableciendo una tabla comparativa de los parámetros críticos que establecen las normas D.S. N° 609/1998, D.S. N°46/2002 y NCh 1.333.
- vi. Balance hídrico, actual y futuro de los 3 tipos de disposición de efluente (riego, infiltración o alcantarillado de ESSBIO).
- vii. Proporcionar los cálculos y características técnicas de la tubería que descarga el efluente de la PTAS hacia los drenes de infiltración; y a su vez, el cálculo de éstos, esto es sus



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

características técnicas, coeficiente de absorción del suelo, ensayo de infiltración en el terreno.

- viii. Señalar la caracterización actual y futura del lodo.
- ix. Establecer una cronología anual en donde se proyecte el destino de los Riles tratados, considerando variables climáticas, calidad del efluente o necesidades del Titular, informe las fechas y cantidades máximas en función de lo máximo a producir, de los distintos tipos de evacuación de aguas residuales, ya sea por infiltración, riego o disposición en alcantarillado.

3.2 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 139.

### **Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 140 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.3 Se solicita al titular ampliar información del al literal a.1), identificar la distancia a cursos de aguas superficiales o subterráneas, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención a la salud y otros de carácter sensible.

3.4 Respecto al literal a.2 se solicita al Titular incluir características meteorológicas del área de emplazamiento de la instalación de manejo de residuos (velocidad y dirección del viento, temperatura, estimación de precipitaciones).

3.5 Respecto al literal a.3 incluir la clasificación de los residuos, capacidad de recepción, capacidad máxima de procesamiento y de almacenamiento.

3.6 Respecto al literal a.4 se solicita al Titular incluir antecedentes que den cuenta de la efectividad de los tratamientos propuestos y mecanismos o sistemas de transporte interno de los residuos.

3.7 Se solicita al titular ampliar información del al literal a.5):

- i. Incluir la identificación de las emisiones generadas durante el manejo de residuos incluyendo las emisiones odorantes asociadas a los procesos contemplados.
- ii. Eficiencia de las unidades o equipos de control de emisiones, derrames o escurrimiento según corresponda.
- iii. Eficiencias de las unidades o equipos de control contemplados, según corresponda (en distintas etapas).
- iv. Alternativas de eliminación de los residuos generados en la instalación.

3.8 Respecto al literal a.7 se solicita al titular ampliar información de la descripción del plan o programa que se implementara en la instalación que permita el adecuado o correcto control, verificación y seguimiento de los residuos.

3.9 Respecto al literal e.1 se solicita al titular descripción de los sistemas de contención de derrame y ventilación.

3.10 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 140.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

**Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.11 Considerando el emplazamiento del Proyecto, se solicita aclarar si en virtud de las partes, obras y/o acciones que efectuará el Proyecto, es necesaria la intervención de cursos de agua natural o artificial, en relación con lo señalado en el Código de Aguas, así también con respecto a los usos y autorizaciones de extracción de agua. El análisis deberá incorporar lo establecido por la Resolución Exenta N°2116/2024, que Determina Obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberán presentar en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM 156 aplicable, en el capítulo relativo a Permisos Ambientales Sectoriales.

**Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 158 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.12 Se solicita presentar de manera ampliada y actualizada la información asociada a los literales b) y c) del presente permiso, en función de la presentación del Estudio de Vulnerabilidad del Acuífero.

3.13 Con relación a los antecedentes entregados para el otorgamiento del PASM 158: permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos. Se indica al Titular que conforme a la Circular N° 3, de fecha 6 de junio de 2024, que instruye sobre aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial, PAS 158 del D.S. MMA N° 40/2012, para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos, reemplaza la Circular DGAN° 04/2016, y actualiza las instrucciones contenidas en la Minuta DCPRH N° 56/2016, concluye lo siguiente:

*Quedarán exceptuadas del PAS 158, y por ende de la tramitación sectorial, las obras de infiltración de aguas lluvias, las obras que produzcan recargas en forma no intencionada (p. ej. Pérdidas en redes de agua potable, redes de aguas servidas, canales de riego, tranques de relaves y piscinas de evaporación), las obras de infiltración de desagües y aguas servidas sujetas a aprobación del MINSAL o SISS (a las cuales aplica el PAS 138) y obras de infiltración de residuos líquidos industriales o mineros (a las cuales aplica el PAS 139). Lo anterior no obsta a que deban ser evaluadas ambientalmente, de corresponder su ingreso al SEIA. Cabe señalar, además, que la excepción para las obras sujetas a los PAS 138 o 139 no aplicará cuando se pretenda constituir un derecho de aprovechamiento de aguas con cargo a la obra de recarga artificial.*

De acuerdo con lo anterior y lo tenido a la vista del presente Proyecto, a las obras de infiltración proyectadas tiene como objetivo disponer los Riles cuando no puedan ser usados en el riego de la pradera de tres hectáreas, se solicita al Titular aclarar y justificar la presentación y aplicabilidad del PAS 158, señalando si su objetivo es recargar el Sector Acuífero de Aprovechamiento Común (SHAC) Codegua o sólo infiltrar los riles durante un determinado periodo en el año.

3.14 Se solicita al Titular entregar la caracterización física y química de las aguas que se infiltrarán con la obra, se señala que esta información se encuentra en el Anexo 1 del PAS, sin embargo, no se adjunta. En atención a lo anterior, se solicita presentar esta información.

3.15 Se señala que el Proyecto contempla la descarga de efluentes a un cuerpo receptor subterráneo, su caracterización se realiza en el Anexo 3 de la presente ADENDA, por lo que se solicita rectificar la referencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

3.16 El Titular deberá describir pormenorizadamente las características geológicas e hidrológicas del sector de recarga, dado que sólo se limita a señalar que: “*el Proyecto llevará un control estricto de las descargas, por lo que no se espera un efecto adverso del cuerpo receptor*”.

3.17 Respecto del Plan de Monitoreo, se solicita rectificar, ya que se detalla la metodología de secado de lodos que no tiene relación con este apartado. En atención a lo anterior, deberá presentarse de manera actualizada.

3.18 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 158, en caso de que el titular defina la obra como de aquellas que su función es recargar artificialmente el acuífero.

En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 158.

### **Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 160 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.19 Respecto de los antecedentes técnicos y formales presentados para el otorgamiento del PASM 160 del Reglamento del SEIA, se solicita rectifique y amplie la información asociada al literal a), al objeto que sea trazable con la información ampliada y actualizada el Informe Edafológico a presentar conforme se solicita en el presente ICSARA.

3.20 Respecto de los antecedentes técnicos y formales presentados para el otorgamiento del PASM 160 del Reglamento del SEIA, se solicita rectificar y ampliar la información asociada al literal b) “Plano de Ubicación”; presentando en CAD y PDF tamaño A1 digital, el Plano que dé cuenta de las partes y obras a edificar, además se señalar los predio con los Roles del SII colindantes al terreno donde se emplaza el Proyecto, y de los deslindes del terreno respecto a estos, para los actuales, y con un color distintos para los que forman parte de las obras asociadas a este Proyecto en evaluación ambiental.

3.21 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 160.

### **Artículo 161**

3.22 En atención a los Proyectos Originales aprobados mediante RCA, y de la localización del Proyecto al interior del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, el Titular deberá presentar la Resolución Sanitaria que otorgó la calificación industrial del Proyecto como una sola unidad. En caso de no ser así se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales señalados en el artículo 161 del RSEIA, para la regularización del presente pronunciamiento, en función lo señalado en el RSEIA.

## **IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY**

4.1 Se hace presente al Titular que el artículo 11 ter de la Ley N°19.300 y sus modificaciones posteriores, indica que: “*En caso de modificarse un Proyecto o actividad, la calificación*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

*ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el Proyecto o actividad existente, aunque 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*". En este contexto, se solicita al Titular identificar en la presente evaluación ambiental, cuáles son las modificaciones que, no considerando un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, para luego sumar dichos impactos con los impactos ambientales a generar en el marco de la presente modificación de Proyecto.

4.2 Se aclara al Titular, que el análisis de las áreas de influencia declaradas para cada componente susceptible de causar el impacto del Proyecto, producto de una parte, obra, actividad y/o acciones a ejecutadas por ejecutar, trazable con la respuesta anterior; la fase, por ejemplo: medio humano ( impactos socioambientales), calidad del aire, entre otros En base a lo anterior se solicita al Titular actualizar el análisis en caso de ser necesario incorporar nuevos sectores, recurso hídrico.

4.3 Se solicita adjuntar actualizado el archivo en KMZ y SHAPE, que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impactos ambientales, en trazabilidad con las respuestas anteriores, superponiéndolas a las partes y obras, actividades y/o acciones permanentes, y, temporales de éste, que den origen a la justificación y determinación del área de influencia, incorporando, además, las distancias a los cauces naturales o artificiales más próximos.

4.4 A partir del análisis anterior, se solicita actualizar y ampliar el análisis de las variables de cambio climático, con identificación de todos los impactos que generará la ejecución de las diferentes partes, obras, y/o acciones en sus diferente Fases por parte del Proyecto, en función de lo señalado en la [GUÍA METODOLÓGICA PARA LA CONSIDERACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SEIA](#), vigente mediante Resolución Exenta N°202499101887 de fecha 8 de noviembre de 2024.

4.5 Conforme se indica en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, se solicita entregar la justificación técnica de la utilización de la Norma para Olores, además de incluir en dicho análisis la comparación del área de emplazamiento del Proyecto, en cuanto a similitud de componentes ambientales con la situación local, incluyendo la geografía, meteorología y usos de suelo permitidos; por último, acompañar una copia íntegra de la norma presentada y de su estado de vigencia en la actualidad.

## **Artículo 5° del RSEIA**

### Calidad del Aire

4.6 Se debe presentar una Tabla que identifique y georreferencie el análisis de salud de la población, y su relación con el punto máximo de impacto para calidad del aire y olores molestos. Además de señalar, la distancia del receptor respecto de la fuente de emisión.

4.7 Incluir además un archivo KMZ con las isolíneas de concentración respecto de la ubicación de receptores debidamente georreferenciados.

4.8 Revisados los antecedentes presentados en la DIA y en Anexo Estimación de Emisiones Atmosféricas, y de lo solicitado en el marco del presente ICSARA, se solicita presentar de manera actualizada los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5 ° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del Proyecto. Para esto se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, contemplar los receptores sensibles, siendo la identificación de receptores concordante con el análisis efectuado para ruidos y vibraciones. Se deberá incorporar, además, tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés. En el análisis presentado, se deberá tener en consideración 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”.

#### Olores Molestos

4.9 En el Anexo II-3 Modelo de Dispersión de Olor Planta Chilemink el Titular presentó los antecedentes para la evaluación de las emisiones, con la justificación para el uso del modelo, de los receptores y factores de emisión. Además, de acuerdo con lo dispuesto en la “Guía para el uso de modelos de calidad de Aire en el SEIA”, presentó: rosa de vientos, ciclos diarios, series de tiempo, ciclo estacional, campos de vientos y realizó el análisis de los datos meteorológicos para indicar si las concentraciones pudieran estar sobre o subestimadas. Lo anterior, de acuerdo con lo referido al análisis de incertidumbre en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”.

4.10 En atención a lo anterior, se solicita al Titular ampliar la información entregada para las siguientes materias:

- a. En el Acápite 3.2 Ubicación del Proyecto se presenta la Figura 3-1. Localización del Proyecto y área de interés de análisis. Se solicita modificar figura ya que en la simbología indica el Dominio de Modelación, sin embargo, no se aprecia en la misma.
- b. Se solicita incorporar una descripción detallada del proceso productivo en su completitud e incorporar un diagrama de flujo.
- c. En el Acápite 3.4 Área de influencia y receptores se presenta la figura del área de influencia del Proyecto considerando el escenario más desfavorable correspondiente al escenario base. Se solicita incluir las figuras de área de influencia de ambos escenarios (base y futuro), además de incluir los receptores en ambas figuras.
- d. Se solicita incluir una descripción de los receptores considerando los Instrumentos de Planificación Territorial.
- e. En la Tabla 3-2: Coordenadas de ubicación receptores discretos, se presenta el receptor R5 correspondiente a una vivienda ubicada al poniente de la planta sin embargo en la Figura 3-2: Ubicación de receptores discretos, se observa que se encuentra al interior del recinto Chilemink. Se solicita aclarar información.
- f. En el Acápite 3.5 Escenarios de modelación se indica que en ambos escenarios opera un biofiltro. Se solicita indicar de donde provienen las emisiones que trata.
- g. En el Acápite 3.5 Escenarios de modelación y 3.6 Fuentes de emisión se detallan las fuentes consideradas en cada escenario. Se solicita unificar los nombres de las fuentes en base a lo descrito en la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- h. Se presenta la Tabla 3-2: Identificación de las fuentes y parámetros de emisión, en la cual se detallan las fuentes emisoras el escenario futuro. Se solicita incluir una Tabla por cada escenario (base y futuro), cada uno debe contar con la totalidad de las fuentes emisoras de olor, ya que según la descripción de la DIA (Figura I-25: Diagrama de Flujo Planta de Tratamiento de Riles) la situación futura del Proyecto considera 1 Separador de grasas, 2 Homogeneizadores, 2 DAF y 1 Prensa de lodos, sin embargo, en la tabla mencionada sólo se presenta 1 Homogeneizador, 1 DAF y no se presenta el Separador de grasas, la Prensa de lodos y el Contenedor acumulación temporal lodos. Además, se solicita revisar el tipo de fuente (fugitiva, de volumen, puntual, difusa activa o pasiva).
- i. En el Acápite 4.1.2 Emisión de referencia se indica que para la fuente Área de riego se utilizó la emisión de referencia del Estudio de Impacto Odorante (EIO) - Adenda 1, DIA Sistema de Re-Utilización De Aguas Tratadas en Riego de Áreas Verdes, Planta Verde Los Tambores. RCA 20221400124, SEA Región de los Ríos. Ya que el Proyecto cuenta con un Estanque receptor agua riego que fue muestreado y se obtuvo una emisión mediante análisis olfatómico, se solicita considerar dicha emisión para proyectar le emisión de esta fuente.
- j. En el Acápite 4.2.1 Descripción del Modelo se indica que se utilizó la meteorología WRF 2023. Se solicita justificar la elección del año meteorológico según lo indicado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA.
- k. En el Acápite 4.2.2.2 Aspectos cualitativos del análisis de incertidumbre, se indica que se utilizó la meteorología observada de la Estación Aeródromo La Independencia. Se solicita indicar la distancia entre el Proyecto y la estación meteorológica, además de incluir una figura en la cual se observe tanto la estación meteorológica como el Proyecto.
- l. Para el análisis cualitativo se solicita incorporar las Rosas de viento horario y estacional.
- m. En el Acápite 5.1 Emisiones odorantes del Proyecto, se solicita presentar las tablas considerando el Ranking de emisiones por escenario, ordenada en forma descendente en función de la TEO.
- n. En la Tabla 5-2. Tasas de Emisión de Olor. Escenario de Operación Futura, no se considera la fuente Estanque ecualizador. Se solicita justificar o incorporar dicha fuente.
- o. En el Apéndice II-3.2 Olfatometría Dinámica y Tasa de Emisión Odorante se observa lo siguiente:
- p. En la Figura 21 – Biorreactor Aeróbico se observa una heterogeneidad en la fuente, sin embargo, se muestreó con termocupla y no con campana como corresponde muestrear una fuente difusa activa. Se solicita realizar un nuevo muestreo.
- q. En base a las características de las fuentes Biorreactor Aeróbico y Estanque Ecualizador (Homogeneizador) que cuentan con aireación y agitadores respectivamente, se solicita incorporar el perfil de flujo que permite determinar si una fuente de área es activa o pasiva.
- r. En la Figura 26 – Descarga de Materias Primas (Sala de recepción) se observa que el portón se encuentra cerrado, se solicita indicar cuantas veces se abre y cuánto tiempo permanece abierto. Además, se solicita muestrear el portón abierto para representar la peor condición (considerar como fuente de volumen y no fugitiva).



- s. Se solicita incluir figura del muestreo de la fuente DAF.
- t. Se solicita incluir las fichas de terreno de todas las fuentes, en las que se indica la fecha y hora de muestreo, área de emisión, puntos de medición de flujo de temperatura, velocidad de salida, entre otros.

4.11 Se solicita presentar una planilla de cálculos Excel, con los cálculos detallados de las TEO (OUE/s) Tasas de emisión odorante y de las emisiones odorantes que se ingresan al modelo de dispersión, dependiendo del tipo de fuente ya sea puntual, difusa o fugitiva; para cada fuente emisora odorante del Proyecto. Al respecto, se indica al Titular, que el objetivo de la pregunta es que presente el cálculo detallado de las emisiones odorantes de cada una de las fuentes emisoras relacionadas con el Proyecto, es decir, que en la celda del cálculo final de la estimación de emisiones odorantes no se presente sólo el valor final y sino también la fórmula con la cual se llegó a dicho valor, con el objetivo de hacer seguimiento de todos los cálculos, fórmulas y unidades, y verificar el correcto ingreso de las tasas de emisiones odorantes al modelo de dispersión. Por lo anterior, los cálculos justificados de emisiones odorantes que se ingresan al modelo de dispersión, para cada una de las fuentes emisoras, deberán coincidir con las tasas de emisiones ingresadas al modelo CALPUFF, archivo CALPUFF.inp.

4.12 Para poder cuantificar y evaluar el impacto por emisiones de olores molestos, se solicita al Titular además entregar la siguiente información:

- Presentar un cuadro consolidado con la concentración máxima de cada uno de los receptores (según percentil de la normativa de referencia utilizada).
- Identificar la frecuencia de percepción de olor en receptores (cantidad de horas al año en la que se supera el nivel límite o criterio de calidad de la normativa de referencia utilizada).

4.13 En base a las consultas formuladas en el presente ICSARA se debe presentar nuevamente el Anexo de Estudio de Impacto por Olor de la DIA, incluido todos los archivos de respaldo de los cálculos, y datos levantados e ingresados a los modelos (input) así como los datos de resultados obtenidos a partir de la modelación realizada (output), incluido además la evaluación del Protocolo FIDOL (Frecuencia, Intensidad, Duración, Ofensividad y Localización). Además de la siguiente información:

- a. Datos meteorológicos observados del del área de influencia del Proyecto.
- b. Archivo WRF del mismo año de los datos observado.
- c. Estimación de la incertidumbre.
- d. Ejecución del monitoreo (Olfatometría dinámica) durante la fase de operación del Proyecto, que deberá ser realizado según la NCh 3386:2015 Calidad del Aire - Muestreo Estático para Olfatometría y la determinación de la concentración de olor de la muestra y selección de panelistas, según lo estipulado en la NCh 3190.Of2010 (INN, 2015a e INN, 2010, respectivamente).
- e. Para que la autoridad pueda verificar la estimación de tasas de olor, se deberá adjuntar una planilla de cálculo Excel con al menos la siguiente información obtenida en la olfatometría dinámica:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Área fuente emisora (A)	Concentración de olor en cada fuente emisora (CO)	Velocidad de salida de los gases (V)	Tasa de emisión de olores (UOE/s*m <sup>2</sup> )	Tasa de emisión de olores total de las fuentes (UOE/s)

- f. Para lo anterior, es fundamental que, en las celdas de estimación de olores, se incorpore la fórmula de cálculo y no solo se presente el valor.
- g. Incorpore además la situación base en términos de olores molestos identificados en el sector.
- h. Identificar cada unidad potencialmente emisora de olores molestos, y las acciones para controlar desde el punto de vista operacional del Proyecto, de manera que estas no afecten a los receptores presentes en el área de influencia del Proyecto, así como también, un plan de acción en caso de generarlas, que permitan abordar el incidente de manera rápida, y de comunicaciones al interior de la planta y con los receptores potencialmente afectados, además de los órganos fiscalizadores.
- i. Por otra parte, deberá además aplicar anualmente lo señalado en el Capítulo 4.4.4 de la Guía para la predicción y Evaluación de Impactos por Olor del SEIA, esto es Protocolo FIDOL.

4.14 En consideración a la existencia de otras fuentes en el área de influencia del Proyecto para olores molestos, se solicita presentar un análisis de efecto sinérgico y acumulativo, teniendo presente para ello lo señalado en la Resolución Exenta N°202499101937 de fecha 22 de noviembre del SEA, que indica los [CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: METODOLOGÍAS PARA LA CONSIDERACIÓN DE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS Y SINÉRGICOS](#)

#### Seguimiento

4.15 Se deberá presentar un plan de seguimiento de las emisiones odoríferas que considere la misma forma y metodología realizada en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental. Teniendo presente además la identificación de las condiciones y características técnicas de las fuentes emisoras de olores molestos, y declarar las condiciones de operación sobre las cuales se realizó el levantamiento de información que alimentan los datos del Moledo; y las acciones para controlar desde el punto de vista operacional del Proyecto, de manera que estas no afecten a los receptores presentes en el área de influencia del Proyecto, así como también, un plan de acción en caso de generarlas, que permitan abordar el incidente de manera rápida, y de comunicaciones al interior de la planta y con los receptores potencialmente afectados, además de los órganos fiscalizadores.

4.16 Se deberá realizar anualmente, en consideración a que el Proyecto en la actualidad se encuentra operando, y luego cada año, hasta alcanzar la máxima producción esperada, seguido de ello, dos años más para este peor escenario proyectado, respecto de las potenciales generaciones de olores molestos, para esta condición; el seguimiento de las emisiones de olor del Proyecto mediante el muestreo, la olfatometría y la correspondiente modelación de dispersión de olores. Todos los resultados deberán ser entregados a la SMA y a la SEREMI de Salud de la Región, dentro de los tres meses siguientes a su realización. La realización del primer reporte no deberá ejecutarse más allá del primer año de ejecutado el Proyecto. Cabe destacar que el seguimiento anual debe realizarse en el peor escenario de emisiones, es decir, en el momento del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

proceso donde se emitan más emisiones de olor al medio ambiente, esto es periodo de vendimia, este período deberá ser justificado en el reporte.

4.17 En atención a la información presentada en el Anexo 2-9 PGO se solicita ampliar la información entregada, para las siguientes materias:

4.18 En el Acápite 6.3.2 Rotura de Estanques y Cañerías se indica que para el escenario futuro se estiman 5.905,42 [uo/s]. Se solicita unificar la información con lo presentado en el Anexo II-3 Modelo de dispersión de olor Planta Chilemink.

4.19 En el Acápite 9.2 Plan de comunicación externo, se indica que *“Posteriormente y de ser necesario, se presentarán las acciones de medidas correctivas que permitan reducir y/o controlar el evento suscitado. Las jefaturas y gerencias correspondientes determinarán las acciones y pasos a seguir para enfrentar la contingencia y desarrollar la investigación respectiva que permita determinar el origen y causas que generaron el evento de malos olores.”* Se solicita indicar que la determinación de dichas acciones se efectuará en un plazo máximo de 2 días hábiles desde la recepción del reclamo. Además, se indica que *“Una vez cerrado el evento denunciado el encargado del PGO tomará contacto con el denunciante, ya sea vía telefónica o mail para informar de las medidas ejecutadas y sus resultados respectivos; de igual manera el informe generado quedará asociado al número de reclamo en la base de datos interna de la empresa”*. Se solicita indicar que el contacto con el denunciante se efectuará en un plazo máximo de 4 días hábiles desde la recepción del reclamo.

4.20 No obstante, la presentación directa de quejas se sugiere, además, disponer de medios electrónicos para recepción de éstas, y que sean completadas de acuerdo con un formato reestablecido, teniendo el mismo tratamiento que se indica en la página 36.

4.21 En orden de garantizar la inexistencia de impactos significativos, incluir en el Estudio de Impacto Odorante, las emisiones de olor producidas por riego dentro del predio, y que se planifique la toma de muestras de olor en los siguientes procesos:

- a. Riego Antes
- b. Riego Durante
- c. Riego después de media hora
- d. Riego después de 1 hora
- e. Riego después de 4 horas

4.22 Se sugiere que la información obtenida sea sistematizada y enviada a la municipalidad y organismos competentes en la materia para ser evaluados.

4.23 En el Acápite 10 Revisión y mejoras al PGO, indica que: *“ChileMink llevará a cabo un monitoreo que considera la toma de muestra con frecuencia anual en las fuentes de emisión antes mencionadas en orden de estimar la tasa de emisión odorante (TEO), para cada una de las fuentes individualizadas para la revisión de los parámetros de base de la proyección de impacto realizada. El trabajo incluye la cuantificación de la concentración de olor en fuente, la caracterización de las emisiones en términos de descriptores, la estimación de la tasa de emisión y la evaluación de acuerdo al protocolo FIDOL, el cual se ajustará a las directrices de guías técnicas de evaluación y en conformidad con las disposiciones normativas indicadas en NCh 3386:2015, "Muestreo estático para olfatometría," y la NCh 3190:2010, "Calidad del aire - Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica". El informe de reportabilidad tendrá frecuencia trimestral y se realizará durante 3 años. Del año 3 en adelante se realizó una exclusiva campaña de muestreo y análisis*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

olfatómico para el subciclo anual en que se verificó la peor condición entre años precedentes. Los resultados se compilarán en informe técnico que será parte del seguimiento reportado a la SMA." Luego, menciona que: "como parte de la evaluación del PGO se incluirá: Análisis de los resultados de monitoreo odorante trimestral mediante método de Olfatometría Dinámica, de acuerdo con las disposiciones normativas indicadas en NCh 3386:2015, "Muestreo estático para olfatometría," y la NCh 3190:2010, "Calidad del aire - Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica". En base a la disparidad en la información planteada, se solicita realizar un Estudio de Impacto Odorante del Proyecto en su completitud, una vez por cada año, durante los tres primeros años desde la entrada en operación de las mejoras en la Planta de Tratamiento de Riles y el uso de los efluentes para riego por aspersión, a través de olfatometría dinámica en todas las unidades emisoras de olor del Proyecto, considerando la condición más desfavorable. Lo anterior, siguiendo los lineamientos de la norma técnica NCh3190, para acreditar que no genera efectos de los literales a), c), d) y e) del artículo 11 de la Ley, comparándose con el valor evaluado es decir 3 uo/m<sup>3</sup> P98.

4.24 En consideración a las respuestas que entregue a la consulta anterior, se requiere que presente de manera actualizada y ampliada el Anexo 2-9 PGO, referente al Plan de Gestión de Olores.

4.25 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas las letras a), b), c) del Artículo 5° del Reglamento del SEIA.

## Artículo 6

### Hidrológica e Hidrogeológica

4.26 Con relación al Anexo 2-5 Informe Hidrogeológico y análisis de vulnerabilidad, en el Estudio Hidrogeológico de Vulnerabilidad, se solicita al Titular entregar de manera ampliada la siguiente información:

- a. En el Acápite 1 se indica que existe una alternativa complementaria al riego para el tratamiento de efluentes, que contempla una zona de infiltración, la cual será "activada" únicamente cuando no sea posible la descarga total o parcial de los efluentes tratados en forma de riego, en períodos de otoño e invierno. Sobre este antecedente en específico hay que destacar que el artículo 9 del D.S. N°46, establece que: "*Si la vulnerabilidad del acuífero es calificada por la Dirección General de Aguas como alta, sólo se podrá disponer residuos líquidos mediante infiltración, cuando la emisión sea de igual o mejor calidad que la del contenido natural del acuífero.* Para la determinación de la vulnerabilidad del acuífero libre se realizó mediante el método BGR-modificado, el cual se indica en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos del Decreto Supremo N°46 de 2002 del año 2004.
- b. Luego en el Acápite 8 Conclusiones se indica que, a partir de la aplicación de esta metodología y su análisis, se tiene como resultado una vulnerabilidad alta del acuífero en la zona de estudio para una infiltración de los efluentes producidos por la planta. Conforme a lo anterior, hay que señalar de qué manera el Titular dará cumplimiento a lo establecido en el artículo 9 que indica: "*Si la vulnerabilidad del acuífero es calificada por la Dirección General de Aguas como alta, sólo se podrá disponer residuos líquidos mediante infiltración, cuando la emisión sea de igual o mejor calidad que la del contenido natural del acuífero*"-



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- c. Indicando que, *no se cuenta con análisis químico de aguas provenientes del acuífero, por lo que no se puede actualmente tener una comparación en la calidad de ambas. Por lo tanto, para dar cumplimiento con el D.S. N°46 se hace necesario realizar análisis químico de aguas del acuífero local.* Lo anterior, justifica que los antecedentes presentados a la fecha carecen de fundamento técnico para determinar que la infiltración del efluente en el acuífero no generará efectos, características o circunstancias sobre el objeto de protección recurso natural “aguas subterráneas”, teniendo la necesidad del Titular fundamentar su respuesta presentando mayores antecedentes sobre aspectos físico químicos del acuífero, y la comparación con análisis de muestra insitu que den cuenta que la descarga de los Riles tratados tendrán una característica igual o mejor a la calidad natural de este.
- d. Respecto del Anexo 2-5 Informe Hidrogeológico y Análisis de Vulnerabilidad, los niveles observados de los pozos cercanos al área del Proyecto son datos observados al momento de ejecución de la prueba de bombeo, por lo tanto, corresponden a datos de antigua data, por lo que no necesariamente representan la situación actual del nivel freático del sector acuífero. Por lo tanto, se solicita al Titular ejecutar mediciones de los niveles en pozos cercanos al área del Proyecto. La información deberá ajustarse a datos recientes del nivel freático del SHAC Codegua, calcatas de la zona del Proyecto y la caracterización física y química actual de los Riles generados.
- e. Respecto del Anexo 2-5 Informe Hidrogeológico y Análisis de Vulnerabilidad, los niveles observados de los pozos cercanos al área del Proyecto son datos observados al momento de ejecución de la prueba de bombeo, por lo tanto, corresponden a datos de antigua data, por lo que no necesariamente representan la situación actual del nivel freático del sector acuífero. Por lo tanto, se solicita al proponente ejecutar mediciones de los niveles en pozos cercanos al área del Proyecto.

4.27 Para la caracterización del recurso hídrico subterráneo se requiere ampliar la siguiente información:

- a. Describir calidad del agua subterránea, incluida la ubicación de los pozos de muestreo, sus características constructivas e hidráulicas, la duración y frecuencia del monitoreo, la metodología de muestreo y análisis de datos, incluido el control de calidad.
- b. Proporcionar datos de referencia sobre la calidad del agua subterránea para los parámetros fisicoquímicos (temperatura, pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, turbidez u otros.), los componentes químicos relevantes (iones, metales traza, radionúclidos, nutrientes y compuestos orgánicos, incluidos los de posible preocupación), isotopía y los parámetros necesarios para verificar el balance iónico. Los datos deben ilustrar la variabilidad estacional e interanual en la calidad del agua, incluidos los posibles cambios debidos a las interacciones entre agua subterránea y superficial (aporte pluviométrico y escorrentía).
- c. Proporcionar registros de pozos de observación que muestren las variaciones estacionales e interanuales del nivel del agua subterránea.
- d. Describir la geología estructural del acuífero, incluidas las fallas principales, la densidad de fracturas y la orientación con respecto a las direcciones del flujo del agua subterránea.
- e. Proporcionar las propiedades hidráulicas de las unidades hidrogeológicas, incluyendo datos sobre conductividad hidráulica (k), almacenamiento específico (Ss), transmisividad, coeficiente de almacenamiento (S), espesor saturado, porosidad (n) y capacidad específica (Sy), según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

f. Proporcionar mapas hidrogeológicos y secciones transversales del área de estudio que muestren elevaciones del nivel freático/piezométrico, curvas de niveles piezométricos, direcciones de flujo de agua subterránea interpretadas, divisiones de agua subterránea y áreas de recarga y descarga.

4.28 Se solicita al Titular completar la información acerca de los pozos de absorción, detallando al menos sus dimensiones, ubicación y fecha de construcción. Asimismo, deberá entregar antecedentes acerca del área de infiltración de 0,4 há.

#### Suelo

4.29 A la revisión del Estudio Edafológico presentado por el Titular, hay que señalar que posee deficiencias metodológicas en su presentación, donde la descripción de pedones no resulta coherente entre las imágenes de cada punto de observación y su descripción. En ese sentido, el Titular señala para calicatas 1, 2 y 3 una descripción de una sola o dos estratas, lo cual difiere con las imágenes de cada pedón, donde es posible identificar una mayor cantidad de horizontes que los indicados por el Titular. A lo anterior, hay que señalar que el Titular tampoco consideró en su caracterización la humedad aprovechable, ni tampoco incluyó un análisis de laboratorio. En consecuencia, se solicita al Titular ampliar la información entregada, señalando la metodología que permita identificar criterios de aproximación y definición en los términos que se precisan en la pauta de estudio de suelos del Servicio Agrícola y Ganadero 2011 (Rectificada), así como la “*Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres*” del Servicio de Evaluación Ambiental (2024), la descripción de pedones que sea coherente entre las imágenes de cada punto de observación y su descripción, dado que es posible identificar una mayor cantidad de horizontes que los indicados por el Titular, caracterización de la humedad aprovechable, e incluir un análisis de laboratorio.

4.30 En la Evaluación del Informe de Riego para la DIA “*Uso de Efluentes Planta de Tratamiento de Riles*”; al análisis del Informe de Riego para la DIA “*Uso de Efluentes Planta de Tratamiento de Riles*”, señalar que presenta deficiencias en su metodología, al respecto deberá ampliar, corregir y presentar de manera actualizada dicha información para las siguientes materias:

- a. Indicar de qué manera estableció una caracterización del suelo que determina CUS III, el cual debe ser coherente con el Estudio Edafológico.
- b. Aclarar si el tipo de cultivo del Plan de Riego responde adecuadamente, en atención a que el suelo receptor no posee una caracterización apropiada, permiten sostener que la estimación de la superficie necesaria para aplicación de Riles no se encuentra correctamente calculado.
- c. Presentar una caracterización física y química del residuo líquido antes y después del tratamiento, que considere los parámetros críticos de Ril, de acuerdo con el tipo proceso productivo.
- d. Presentar una descripción de la zona de aplicación de efluentes que considere una descripción de los usos actuales y potenciales del suelo, una cartografía de recursos hídricos subterráneos del área de influencia del Proyecto, así como considerar una caracterización climática que identifique precipitación mensual, evaporación potencial mensual y evaporación efectiva mensual de la zona del Proyecto, de la red hidrológica y distancias a cursos de aguas superficiales, incluyendo canales de regadío.
- e. Además, el Informe de Riego debe presentar un contenido de elementos suficientes para asegurar un correcto cálculo de balance hídrico, que considere la oferta hídrica (Caudal a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

aplicar al suelo y estacionalidad o período de la aplicación) y demanda hídrica de acuerdo con las especies vegetales indicando el Kc utilizados según región y estado fisiológico.

4.31 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 6° del Reglamento del SEIA.

## **Artículo 7**

### Medio Humano

4.32 En relación con los antecedentes presentados en el Anexo II-6 Caracterización Ambiental Medio Humano, el Titular indica que: *“La presente caracterización de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos tiene por objetivo describir las características principales de la población existente en el área de influencia de Medio Humano. Lo anterior, mediante la descripción de sus sistemas de vida y costumbres, su cultura (y sus manifestaciones), sitios de significación cultural, relaciones económicas, modos de subsistencia, uso de caminos y uso de los recursos naturales y/o relación de la población respecto a los componentes ambientales que podrían verse afectados por la implementación del Proyecto, poniendo especial énfasis en identificar población protegida por leyes especiales. El presente informe tiene como objetivo elaborar una caracterización de sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, el cual busca describir las características principales de la población existente en la comuna y específicamente en el área de influencia del Proyecto “Mejoras Planta de RILes y Uso de Efluentes” (en adelante el Proyecto), de la empresa Chilemink S.A. (en adelante el Titular), en base a lo establecido en el D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, el cual aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA). Esto con motivo de identificar la potencial existencia de efectos significativos a la población dentro del área de influencia producto de la construcción y puesta en marcha del Proyecto en estudio.”*

Esta Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental solicita al titular actualizar la información correspondiente al levantamiento del informe de medio humano. Esta información deberá ser actualizada y representativa, dado el tiempo transcurrido desde la anterior presentación, donde deberá incorporar los antecedentes descritos en la "Guía de Descripción de Área de Influencia de Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (2020). Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia\\_AI\\_SVCGH.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf)

4.33 Continuando con lo anteriormente señalado, el Titular deberá complementar en el análisis de Medio Humano lo establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio /2013, en el numeral 5 Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia, en la tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”. Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link: [https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/guias/guia\\_uso\\_del\\_territorio.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf)

4.34 A partir de la información anterior deberá definir los impactos a generar por el Proyecto, para los grupos humanos presentes en el área de influencia, describiendo las partes u obras que lo causan, al igual que para los componentes anteriores deberá presentar la suma de los impactos ambientales a generar.

4.35 Teniendo presente lo solicitado en el Capítulo 1 de este ICSARA, asociado a transporte, y flujos vehiculares asociados al Proyecto en la Fase de Construcción y Fase de Operación, sustentado en el Estudio Vial Ambiental, se solicita justificar que el Proyecto no genera efectos, características o circunstancias asociadas el artículo 7 literal b) del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

4.36 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 7° del Reglamento del SEIA.

## **Artículo 8**

4.37 De acuerdo con el Titular la metodología de caracterización del AIMH contempló el levantamiento de información secundaria. Al respecto, acerca de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), el Titular informa que “(...) según los datos colectados, en la comuna no se identifican organizaciones, comunidades o asociaciones indígenas; así como tampoco se observan compras de Tierras Indígenas, Áreas de Desarrollo Indígena, ni Títulos de Merced” (Anexo II-6, p.44).

4.38 Lo anterior es inexacto por cuanto en Mostazal se registra la A.I. Pueblos Originarios de Mostazal. Es requerido que el Titular identifique a la agrupación señalada, situándola geoespacialmente en relación con el Proyecto y su AIMH, de manera de descartar o no su afectación de manera fundada.

4.39 Con respecto al Medio Humano en general, frente a la posible presencia de población indígena entre los receptores de olores identificados, es requerido que el Titular produzca datos de primera fuente que complementen los ya presentados, en orden a fundamentar adecuadamente si existe o no afectación sobre la población del AIMH respecto de los olores percibidos.

4.40 Revisados los antecedentes del Proyecto, esta Corporación solicita al Titular que:

- a. Corrija los antecedentes presentados sobre GHPPI, identificando a la A.I. Pueblos Originarios de Mostazal y situándola geoespacialmente en relación con el Proyecto y su AIMH en orden a descartar o no su afectación de manera fundada; y
- b. Produzca datos de primera fuente que complementen los ya presentados, en orden a fundamentar adecuadamente si existe o no afectación sobre la población del AIMH respecto de los olores percibidos. Lo anterior al objeto de descartar la posible afectación y la existencia de los efectos, características y circunstancias (ECC) contempladas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

4.41 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 8° del Reglamento del SEIA.

## **Artículo 10**

4.42 En atención a los antecedentes proporcionados por el Informe Arqueológico contenido en Anexo 2.7 de la DIA, que plantea la cercanía del área del Proyecto, a aproximadamente 6 Km de los sitios ubicados en el sector de la comuna de Codegua (La Leonera, La Candelaria, Copec Codegua), junto a ellos se tiene conocimiento de los sitios de Pucará Cerro Grande La Compañía y las piedras tacitas Las Mercedes de la comuna de Graneros, estas evidencias dan cuenta de la larga data de ocupación prehispánica e histórica del sector norte de la cuenca del río Cachapoal, es por ello que se solicita realizar charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del Proyecto, quienes deberán recibirla correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Estas, capacitaciones deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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

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

4.43 A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para las Fases de Construcción y Operación. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos deberán evaluarse considerando lo establecido en [Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales del SEA año 2023](#).

Componente:	
Impacto ambiental	
Identificación de la determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

4.44 El Titular deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la entregada en la DIA, y, en las respuestas que otorgue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8 y 10 del D.S. N°40/2012, del MMA.

## **V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS**

5.1 Se solicita incluir los riesgos y contingencia señaladas en cada uno de los permisos ambientales sectoriales, haciéndolos partes del Plan de Contingencia y Emergencia del Proyecto,

5.2 Se solicita al Titular, incorporar dentro del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, las medidas a implementar en la eventualidad de que se produzcan riesgos asociados:

- a. Emergencias nocturnas, considerando la presencia de guardias, nocheros o turno nocturno.
- b. Derrame de combustible
- c. Derrame de sustancias peligrosas
- d. Golpes eléctricos
- e. Atropello de fauna terrestre al interior y fuera del predio
- f. Vertido y/o derrame de residuos sólidos, líquidos o peligrosos en caminos públicos
- g. Cortes de energía eléctrica.
- h. Eventos con precipitaciones prolongadas donde no sea posible aplicar los Riles tratados para riego.
- i. Fallas en alguna unidad del sistema de tratamiento de Riles, o en el sistema completo.
- j. Generación y emisiones de olores molestos producto de la operación o falla del sistema de tratamiento de Riles, que afecten a los trabajadores y/o a la comunidad contigua al área de emplazamiento del Proyecto.
- k. Acciones frente a proliferación de vectores e insectos.
- l. Acciones por adoptar en caso de eventos de saturación del suelo.
- m. Acciones a ejecutar derrames o fugas de Riles crudos.
- n. Acciones por adoptar frente a inundaciones en el área de emplazamiento considerando la cercanía a cursos de agua artificiales.
- o. Riesgo de colapso y desborde de los pozos de infiltración.

5.3 En complemento a la información presentada en el Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita al Titular ampliar información para las siguientes contingencias y emergencias:

- a. Ocurrencia de granizos.
- b. Ocurrencia de vientos fuertes.
- c. Ocurrencia de tormentas eléctricas.
- d. Ocurrencia de lluvias intensas en un periodo de tiempo menor a un día.
- e. Anegamiento del sitio de emplazamiento del Proyecto por desborde y crecida excepcional del Río Peuco.
- f.

5.4 En función de lo establecido en el artículo 103 del RSEIA, se solicita presentar un Plan de Comunicación.

5.5 En atención a lo anterior se solicita entregar de manera actualizada y ampliada, esto incluido el análisis descriptivo de la identificación de cada uno de los riesgos del Proyecto, a través de la presentación actualizada del Plan de Contingencias y Emergencias, para cada una de las Fases de ejecución de este.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

## VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA, el Proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

### ANTECEDENTES DEL TITULAR

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

### ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

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

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### Ubicación del proyecto o actividad:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Tabla Ubicación del proyecto o actividad	
División política-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]
Superficie	[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.]
Caminos o vías de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]

### Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:

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

### Acciones del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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

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

### Mano de obra:

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

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

### Fase de Construcción

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Tabla Partes y obras
<b>Nombre</b>
<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	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<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>

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

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

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

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

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, 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 indicadas 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/2163814989>

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

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

<i>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 contaminantes u otras]</i>
<i>[Si corresponde señalar 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>

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

Tabla 0 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 0 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
----------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

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

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

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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

Tabla 0 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.]

### 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 mantenimiento, 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/2163814989>

## IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### Salud de la población:

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

### Recursos naturales renovables

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

**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	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.]  [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.]  [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 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 0 y 0]

**Aire:**

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

Tabla Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]  [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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 anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

## Biota

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

## Flora

Tabla 0 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 anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]  [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

## Fauna:

Tabla 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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

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

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

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

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
Impacto ambiental 1



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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

### Valor paisajístico y turístico:

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

### Patrimonio cultural:

Tabla Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
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 anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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 anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

**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 presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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:**

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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

**Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar:**

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, 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 objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

**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:**

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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

## 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 I*]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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.]
--	---

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

Tabla Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir ]  [En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
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 <b>controlar la emergencia</b>	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
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	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

**NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE**

**Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:**

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

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]  En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
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).]

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

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]  En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección .]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el 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).]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]  En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el 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).]

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

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]  En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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).]

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

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

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]  En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el 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).]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

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 Titular 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 mixtos:

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

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

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

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

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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

## 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 implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]  <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]  <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.]

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

Tabla Compromiso ambiental voluntario [ <i>Nombre del compromiso voluntario n</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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

	[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 implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].

## VII. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

7.1 En atención a lo presentado por el Titular respecto de lo señalado en el Capítulo de la relación del Proyecto con las políticas planes y programas de desarrollo regional, se solicita ampliar la información entregada para el siguiente instrumento:

### Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2021

- a. Dimensión Económico-Productiva Sector Agroalimentario y, Forestal: El Titular del Proyecto señala que este no tiene relación con los objetivos y lineamientos estratégicos expuestos en la ERD. Se solicita al titular referirse a las medidas que implementará para evitar la afectación negativa al suelo donde se dispondrán los efluentes.
- b. Dimensión Sociocultural Sector Trabajo: El Titular del Proyecto señala que este no tiene relación con los objetivos y lineamientos estratégicos expuestos en la ERD. Se solicita al titular referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Proyecto, en las etapas de construcción, operación y cierre, además de indicar que coordinará las respectivas contrataciones con OMIL de la Municipalidad.

- c. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: El titular señala que el Proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita al titular referirse a la vulnerabilidad del Proyecto ante amenazas naturales, indicando las medidas de gestión respectivas, en situaciones de contingencia. Considere amenazas relacionadas con la mecánica de suelos, derrame de sustancias peligrosas, sismos, inundaciones, incendios, contaminación del suelo y/o cuerpos de agua, entre otras.
- d. Dimensión Territorial - Sector Energía: El Titular del Proyecto señala que este no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita al titular referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en las etapas de construcción y operación del Proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

## VIII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

8.1 Se solicita al Titular presentar de manera actualizada con una vigencia no superior a 6 meses el Certificado de Informaciones Previas asociadas al Rol de emplazamiento del Proyecto.

8.2 Se solicita al Titular presentar el análisis de compatibilidad territorial para el rol y área de emplazamiento del Proyecto, respecto de la zonificación establecida en el Plan Regulador Intercomunal de Rancagua, vigente mediante Resolución Exenta N°203/2010 del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, e incluir una superposición cartográfica del emplazamiento del Proyecto respecto de la cartografía vigente de dicho instrumento.

## IX. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

9.1 A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Proponente deberá señalar para aquellos compromisos ambientales voluntarios a considerar, la información respectiva, sistematizada de acuerdo con el siguiente formato:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	<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 implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

	<p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, al objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]

## X. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

10.1 Se solicita al Titular referirse a los siguientes alcances realizados por el Gobierno Regional de la Región de O'Higgins:

Si bien la Región de O'Higgins posee condiciones de geografía y localización favorables para el desarrollo industrial, agrícola, habitacional, energético, entre otros, existe preocupación respecto de aquellos usos y/o actividades cuya incompatibilidad pudiese poner en riesgo el bienestar tanto de la población como de los ecosistemas.

En el año 2015 la Organización de la Naciones Unidas hace un llamado a todos los Estados miembros para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad, decretando 17 objetivos de desarrollo sostenible los cuales reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social. (PNUD, 2015). En este sentido, se tiene que, además de las crecientes demandas asociadas al uso de los recursos, sumado al actual y progresivo escenario de crisis climática, resultan de especial interés todas aquellas actividades que pudiesen deteriorar los servicios ecosistémicos que nos entrega la naturaleza. Por lo que, en relación con el presente Proyecto, se requiere especial atención a:

- a. Referirse al flujo de vehículos en el transporte de materiales, insumos, residuos, entre otros, fuera del área de emplazamiento del Proyecto y eventual afectación de tiempos de desplazamiento de los sectores poblados y considerar horas punta.
- b. Referirse al manejo adecuado de la planta ante eventuales malos olores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

- c. Referirse a la eventual afectación de aguas subterráneas, canales y/o cauces aledaños al Proyecto producto de efluentes.

### **Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto**

10.2 A modo de sistematizar la información indicada en la DIA, del Adenda, y de lo que presente en Adenda, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, en trazabilidad con el cronograma de ejecución, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

<b>CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>	
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
<b>FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

10.3 Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Proponente deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Proponente y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Proponente, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

10.4 Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el Proponente, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

<b>1. GUÍAS</b>	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Utilización de la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
<b>2. CRITERIOS</b>	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Utilización de la Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
<b>3. INSTRUCTIVOS</b>	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Utilización de la Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

## XI. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 El Proyecto ha sido publicado en el Diario Oficial y en el Diario electrónico “Extracto Legal”, con fecha 04 de noviembre de 2024, teniendo presente que los plazos para solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana vencen el 16 de diciembre de 2024.

Con fecha 14 de noviembre de 2024, el Proponente presenta el Certificado de Radio difusión otorgado por Rodrigo Peralta Cuadra, Gerente de Programación y Productos de la Radio FM Tú, dando cuenta que el aviso fue radio difundido en el dial 94.1 FM, los días 5, 6, 7, 8 y 11 de noviembre entre los horarios 09:05 horas y las 20:00 horas.

Según corresponda, y en caso de decretar un proceso de participación ciudadana, el Titular deberá considerar la emisión de la Carta que conduce el Anexo observaciones PAC, las cuales deberán ser respondidas en trazabilidad con lo que declare en el marco del presente ICSARA, e incorporada como un Anexo al Adenda.

**Lidia F. Salazar Pérez**  
**Director/a Regional**  
**Servicio de Evaluación Ambiental**  
**Región del Libertador General Bernardo O Higgins**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>

EGP/GHR/LSP

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163814989>