

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana”.**

Nombre del Titular : Agrícola Super Limitada.

Nombre del Representante Legal : Luis Felipe Fuenzalida Bascuñán

Dirección : Camino La Estrella N° 401, Oficina 24, sector Punta de Cortés, comuna de Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana”, la que deberá entregarse hasta el 11 de octubre 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 reanuda el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con Luis Antonio Ramírez Figueroa, dirección de correo electrónico [luis.ramirez@sea.gob.cl](mailto:luis.ramirez@sea.gob.cl), número telefónico +569 5807 7434.

## **I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO**

1.1. 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”), **las cuales deberán ser entregadas de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta, es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la DIA y sus respectivos Anexos, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen.** (Énfasis Agregado).

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

### **Modificación de Proyecto**

1.2. El Titular declara en el numeral 1.2 del Capítulo 1 de la DIA que: “(...) *el Proyecto implicará modificaciones al proyecto denominado “Ampliación Grupos Reproductores de Cerdos y Modificación del Sistema de Tratamiento, La Ramirana”, el cual fue calificado favorablemente a través de RCA N°63/2005*”, es en este



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

sentido que se solicita al Titular indicar **pormenorizadamente cuáles son TODAS las obras nuevas y/o modificadas del actual Proyecto, y, mencionando la RCA correspondiente, superficie de extensión y plano explicativo**. Se solicita al Titular completar la siguiente tabla para apoyar su descripción.

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

1.3. Se requiere presentar una descripción detallada de los cambios al Proyecto “Ampliación Grupos Reproductores de Cerdos y Modificación del Sistema de Tratamiento, La Ramirana”, calificado favorablemente por Resolución de Calificación Ambiental N°63, del 2005, de la extinta COREMA de la región del Libertador General Bernardo O’Higgins (en adelante e indistintamente, “Proyecto Original”, “Proyecto Matriz” o “RCA N°63/2005”), y, que se hayan realizado mediante Consultas de Pertinencia de ingreso al SEIA (en adelante, “CPI al SEIA”), 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:

Considerando de la RCA N°63/2005, vinculado al cambio propuesto (Identificar el número, letra y Tabla de todos los considerandos vinculados).	Descripción del Considerando de la N°63/2005, vinculado al cambio propuesto.	Considerando de la RCA N°63/2005, 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.

Téngase presente que: la respuesta emitida por la Autoridad sobre una CPI 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, en particular en la Fase de Operación, entendiendo el Proyecto como una sola unidad. (Énfasis Agregado)

1.4 En trazabilidad con lo que declare a las respuestas anteriores, se solicita presentar el Balance Hídrico y de Masa del Proyecto aprobado mediante RCA N°63/2005, e incluir con un color diferente las partes y obras que de incorporar o modifican que forman parte de la presente evaluación ambiental, considerando para ello los máximos niveles de tratamiento.

1.5 Siguiendo la línea de las respuestas anteriores se solicita presentar en formato CAD y SHAPE, el Plano en tamaño A1 de las partes y obras aprobadas en el marco de la RCA N°63/2005, incorporando además con un color distinto las partes y obras que se incorporar o modifican que forman parte de la presente evaluación ambiental.

1.6. El Titular declara en el numeral 1.2 del Capítulo 1 de la DIA que: “(...) tiene por objeto implementar una serie de mejoras tecnológicas en el manejo de los efluentes y los sólidos provenientes de la actividad de reproducción y crianza de cerdos, lo cual permitirá optimizar y actualizar las instalaciones de La Ramirana, obteniendo mejores resultados en el desempeño ambiental de éste”. En este contexto, se solicita al Titular, ampliar información indicando mediante una Tabla los volúmenes proyectados de tratamiento en capacidad promedio mes, capacidad máxima mes proyectada (que incluya el análisis de las condiciones y veces al mes que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

podría darse en términos de días), promedio máximo por año, y, capacidad máxima día proyectada (que incluya el análisis de las condiciones y veces al mes que podría darse en términos de días) para el Sistema de Tratamiento de los efluentes y los sólidos del Proyecto. Lo anterior deberá ser trazable con la capacidad de las instalaciones, en función de la capacidad máxima de la instalación. Explicar además la forma de calcular los volúmenes promedios de tratamiento anual, esto es los supuestos considerados, teniendo en cuenta para ello el peor escenario en términos de impactos ambientales a generar.

1.7 Con relación a la respuesta anterior, se solicita incluir además los medios de verificación de los volúmenes declarados anteriormente, y, de control del sistema para asegurar dichos alcances, de manera que no se vean sobrepasados.

1.8. En relación con las modificaciones sobre el manejo de efluentes y manejo de lodo activado incorporando un plan anual de efluentes tratados y fortalecimiento de efluentes detallado por el Titular, se solicita las mejoras que se producirán en el presente Proyecto, dado que, junto con las modificaciones antes señaladas, el Proyecto introduce cambios que involucran un aumento significativo de lodos y purines provenientes de otros planteles (Coya, Candelaria, La Lechería, La Esmeralda y La Maravilla).

1.9. De acuerdo con lo indicado por el Titular, la actualización del sistema de tratamiento provocará mejoras en la calidad del efluente, permitiendo destinar a las lagunas el almacenamiento de efluentes tratados para aplicarlos en el suelo de acuerdo con el “Plan de aplicación de Purines” (PAP), donde se indica que no se modificará el tamaño o capacidad de almacenamiento del efluente. A lo anterior, se solicita aclarar las razones los fundamentos para declarar la no necesidad de modificar las características de almacenamiento del efluente, a propósito del aumento significativo que implicaría la incorporación de purines generados por otros planteles de cerdos en la gestión del sistema de tratamiento del Proyecto.

1.10. En relación con las partes y obras del Proyecto que ya se encuentran construidas, se solicita al Titular acreditar mediante la presentación de una tabla sistematizada que detalle los permisos de edificación (artículo 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones) y recepción definitiva (artículo 145 de la citada Ley).

### **Tipología del Proyecto**

1.11. En conformidad a lo indicado en el artículo 10 de la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y el artículo 3° del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “RSEIA”), se solicita al Titular ampliar información efectuando el análisis de ingreso del proyecto al SEIA de acuerdo con los literales s) de la Ley N° 19.300 y p) del artículo 3° del RSEIA, utilizando para ello los instructivos definidos para estas materias, disponibles en el centro de documentación del Servicio de Evaluación Ambiental, [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl).

### **Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto**

1.12. El Titular declara en el punto 1.3.6 del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto, que: “(...) *el hito de inicio corresponde a la habilitación de la Instalación de la Faena, específicamente el cierre perimetral e instalación de container de la constructora*”. Al respecto, se solicita ampliar la información entregada, incorporando los medios de verificación que se utilizarán para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

### **Localización del Proyecto**

1.13. Considerando la información declarada en las Figuras 2, 3 y 4 del Capítulo 1 y, Anexo 2 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información, complementando la cartografía de ubicación del Proyecto, considerando la presentación de un solo archivo KMZ y SHAPE (incluida la metadata legible para cada capa de información),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

acompañando, además, un archivo Excel que dé cuenta de los vértices de los polígonos o trazados representados en coordenadas WGS 84 Datum 19 Huso S, en el cual se incluyan cada uno de los siguientes elementos en la barra de “lugares” a identificar: (Énfasis Agregado)

- a. Partes y obras del Proyecto aprobadas según RCA N°63/2005, de la extinta COREMA de la Región de O'Higgins.
- b. Partes y obras del Proyecto a modificar y/o ampliar en la presente evaluación.
- c. Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto, incluida la superficie respecto de/los Rol/es, y de la identificación de los predios colindantes. Lo que deberá reflejarse en todos los planos, anexos y partes del proyecto, donde se haga referencia.
- d. Emplazamiento exacto de las obras temporales y permanente en el área del Proyecto, descripción de éstas, coordenadas y otra información de utilidad. Junto con ello, se deberá indicar si estas obras cuentan con algún tipo de permiso de edificación y recepción, en caso afirmativo, se deberán adjuntar, además, las respectivas Resoluciones Municipales de recepción de obras.
- e. Graficar la zona y el camino de acceso al Proyecto desde la Ruta H-190, al terreno del área de emplazamiento.
- f. Identificación de las viviendas, receptores, y, grupos humanos, insertos dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento al mismo, considerando aquellos receptores cercanos identificados en el estudio de ruido, vibraciones y emisiones (atmosféricas y olores). Asimismo, se deberán identificar y graficar el distanciamiento hacia los sectores con presencia de otros habitantes del sector y/o de grupos humanos presentes en el área de influencia.
- g. Identificación de las series y capacidades de uso del suelo en el área donde están insertas las partes, obras y/o acciones del Proyecto, como asimismo los usos de suelo en los predios colindantes.
- h. Los vértices que generan el polígono del sistema de tratamiento en su totalidad, con los respectivos deslindes a los predios colindantes.
- i. Identificación de los cursos superficiales naturales y/o artificiales (canales de regadío), presentes en el área de influencia para el recurso hídrico, o al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas para el Proyecto. (Énfasis Agregado)
- j. Los vértices que generan el polígono de la zona destinada al almacenamiento de residuos generados por el Proyecto.
- k. Los vértices que generan el polígono de la zona de almacenamiento de combustible y sustancias peligrosas, si corresponde.
- l. Los vértices del trazado de la línea asociada a las obras de captación de aguas lluvias, conducción y descarga, según corresponda.
- m. Identificación de formaciones vegetacionales, y/o la identificación de individuos de flora y su categoría de conservación, en el área de influencia del Proyecto.
- n. Identificación de hábitats de especies de fauna presentes en el área de emplazamiento del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

ñ. Identificación de las áreas de influencia para los distintos componentes ambientales y objetos de protección de acuerdo se señalan en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012, y sus posteriores modificaciones, del MMA, Reglamento del SEIA, trazable con la justificación realizada para la determinación de las diferentes áreas de influencia, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de éste, indistintamente de las comunas aledañas con las que se compartan las áreas de influencia, por capas.

o. Superposición de la zonificación del Plan Regulador Comunal de Rancagua sobre el polígono de intervención del Proyecto.

p. Superposición de la zonificación del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua sobre el polígono de intervención del Proyecto.

q. Incluir el punto máximo de impacto en los receptores para emisiones (atmosféricas y olores), ruido y vibración en términos del análisis de riesgo a la salud de las personas, y en términos de grupos humanos.

r. Como documento complementario a lo presentado en los polígonos y trazados representados en los literales anteriores, presentar en una Tabla Excel los vértices de los polígonos y trazados, en coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur.

1.14. Como complemento a la observación anterior, se solicita al Titular ampliar información, esto es complementar lo expuesto, con un sólo plano georreferenciado con imagen satelital del terreno a escala adecuada, y simbología legible (datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 sur), en el cual se integren los elementos solicitados para ser expuestos en formato digital PDF.

1.15. En complemento a lo declarado en el punto 1.5.2 del capítulo 1 y, en el Anexo 2 de la DIA, se requiere presentar las coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 sur) de las distintas partes del Proyecto con al menos cuatro vértices (obras areales), incluyendo las modificaciones propuestas en este proceso de evaluación. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Total, Superficie Aprobada por RCA, individualizando cada una de ellas (m <sup>2</sup> )	Superficie por ampliar / modificar en el Proyecto (m <sup>2</sup> )	Total, Superficie Aprobada por RCA más ampliación / modificación (m <sup>2</sup> ).
		Este	Norte			
Temporal						
Permanente						
Áreas sin intervención						
		Total, superficie de intervención				

### **Superficie del Proyecto**

1.16. Revisados los antecedentes presentados en la DIA y sus Anexos, se solicita que en Plano de planta general se individualice cada uno de los recintos indicando su superficie en m<sup>2</sup>, en formato SHAPE y pdf, tamaño A1.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.17. En complemento a la observación anterior, se solicita acompañar un plano de la instalación de faenas, que individualice cada recinto, indicando su superficie en m<sup>2</sup>.

### **Caminos de acceso al Proyecto**

1.18. En la Tabla 10 del punto 1.5.4. del Capítulo 1 de la DIA, se indica las coordenadas de acceso al Proyecto, se solicita al Titular ampliar información, indicando pormenorizadamente las rutas de acceso al Proyecto desde la ruta 5 Sur tanto desde el norte como desde el Sur. Adicionalmente, se solicita el detalle de las vías de acceso desde la plaza de armas de la ciudad de Rancagua.

1.19. Se solicita al Titular aclarar si el acceso vial al Proyecto será desde el camino H-190 en el km 0,620 aproximadamente, para continuar por camino privado hasta la localización del Proyecto

1.20. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular consultar durante la presente etapa de evaluación ambiental ante la Dirección Regional de Vialidad de la región de O'Higgins acerca de un eventual mejoramiento que se requiera en el cuello de conexión del camino particular con el camino H-190.

1.21. En atención a que en la actualidad el Proyecto se encuentra en operación, en particular, en los alcances de las aprobaciones ambientales anteriores, se solicita definir acciones de control y seguridad vial, para la Fase Constructiva del presente Proyecto al objeto de evitar interferencias de atochamiento en el sector, o peligro de accidentes en un tramo (definir) de acceso al Proyecto y en el acceso propiamente tal. Según corresponda, indicar las respectivas autorizaciones sectoriales que deberá tramitar para la ejecución de ellas.

### **Descripción de partes, obras y acciones del Proyecto**

1.22. Se solicita al Titular ampliar información, sistematizando detalladamente en las siguientes tablas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto (en el caso de las Instalaciones de Faena, éstas deben incorporar separadamente cada una de sus partes u obras físicas que la componen), información que deberá ser trazable con las respuestas anteriores entregadas en el marco del presente ICSARA. (Énfasis Agregado)

#### *Partes y Obras del Proyecto*

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre de la Parte u Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción detallada

#### *Acciones del Proyecto*

Acciones del Proyecto		
Nombre de la acción	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción detallada

### **Partes y obras permanentes**

#### *Edificio Filtro*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.23. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.6 del capítulo 1 de la DIA, al respecto se solicita al Titular, ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
- d. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- e. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en cada instalación.

#### Oficinas

1.24. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.6 del capítulo 1 de la DIA, al respecto se solicita al Titular, ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- d. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en cada instalación.

#### Sistema de fermentación confinada

1.25. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.6 del capítulo 1 de la DIA, al respecto se solicita al Titular, ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
- d. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- e. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en cada instalación.

#### Cancha Maduración

1.26. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.6 del capítulo 1 de la DIA, al respecto se solicita al Titular, ampliar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
- d. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- e. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en cada instalación.

#### Pozo Aguas Lluvias 2.000 m<sup>3</sup>

1.27. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.6 del capítulo 1 de la DIA, al respecto se solicita al Titular, ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- d. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en cada instalación.

#### Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL)

1.28. Se solicita al Titular, indicar si dentro de las obras permanente del Proyecto contará con esta instalación, De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Tipos y cantidad de SUSPEL a almacenar: identificación y características de peligrosidad.
- d. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
- e. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- f. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.

#### Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)

1.29. Se solicita al Titular, indicar si dentro de las obras permanente del Proyecto contará con esta instalación, De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Tipos y cantidad de RESPEL a almacenar: identificación y características de peligrosidad.
- d. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
- e. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- f. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.
- g. Señalar cuáles serán los requerimientos mínimos del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, que tendrá la bodega de RESPEL que utilizará el Proyecto.

Zona de Acopio de Residuos Asimilables a domiciliarios

1.30. Se solicita al Titular, indicar si dentro de las obras permanente del Proyecto contará con esta instalación, De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
- d. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- e. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en cada instalación.

Sala Eléctrica (Grupo electrógeno)

1.31. Se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, red de control de incendio, canalización y conducción de aguas lluvias, y aguas de lavado según corresponda.
- d. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.32. En complemento a la observación anterior, deberá ampliar información detallando el área de carguío de combustible del grupo electrógeno, indicando las características del sector, protocolo de carguío, cercanías a ecosistemas sensibles, acciones preventivas de derrame y de control de derrames, así como también acciones preventivas de incendio, y, todas aquellas medidas ambientales a implementar en caso de riesgo de contaminación del suelo, cursos de aguas existentes y napa freática.

#### Utilización del efluente tratado para Riego

1.33. Respecto del Balance Hídrico para la utilización el efluente tratado para Riego, se solicita complementar información solicitada con los siguientes datos:

- a. Aclarar la disponibilidad de recurso hídrico asociado a utilización del efluente tratado para riego, incluido los volúmenes según tipo de plantación a regar. Se aclara al Titular que esta condición es considerada parte del sistema en la actual evaluación.
- b. Criterio de selección de los sitios utilizados para el riego con efluentes tratados, incluido los aspectos ambientales (presencia de flora y/o fauna, afectación del recurso suelo, presencia de restos arqueológicos, cercanía de cursos de agua y quebradas, otros).
- c. Antecedentes para la Determinación de la Demanda Hídrica. La información requerida para estimar la demanda hídrica es la siguiente: ubicación geográfica de la agroindustria; distrito agroclimático donde se localiza la agroindustria; caracterización de suelo; cultivo; método de riego.
- d. Balance Hídrico, sin considerar evapotranspiración en la demanda hídrica.
- e. Demanda Hídrica Neta: demanda hídrica neta depende del cultivo establecido, ya que se obtiene a través de la diferencia entre la Evapotranspiración de cultivo (ETc) y el aporte de la precipitación, particularmente, de la precipitación efectiva.
- f. Demanda Hídrica Bruta: demanda hídrica bruta o tasa de riego, a saber: volumen de agua que es preciso aplicar a una superficie unitaria de cultivo (1 hectárea), para satisfacer su demanda hídrica neta. Esta demanda hídrica depende de la eficiencia de aplicación del riego (método de riego empleado) y de la demanda hídrica neta.
- g. Balance Hídrico: determinar la superficie requerida para lograr descartar el volumen de agua residual generado por el proyecto. Este descarte debe permitir el equilibrio y estabilidad interanual en los volúmenes de agua generada y los dispuestos en terreno.
- h. Superficie de riego: En función de la cantidad de agua disponible para satisfacer las necesidades hídricas del cultivo establecido. Esta agua disponible es la relación entre la oferta hídrica y la demanda hídrica bruta.
- i. Cálculo para determinar la capacidad de embalse de los efluentes tratados, considerando los tiempos máximos de almacenamiento para los periodos donde la demanda hídrica de los cultivos sea 0, o exista evidencia de saturación del suelo que impida realizar el riego.
- j. Tiempo y frecuencia de aplicación de acuerdo con las características del suelo (Textura superficial, profundidad efectiva, estructura, presencia de estratos impermeables, densidad aparente, drenaje, permeabilidad, además de otros factores tales como: pendiente, topografía, entre otros) y características hidrológicas del área de aplicación (napa freática, capacidad de retención de humedad, presencia de cursos de agua, etc.). En consideración que no es posible aplicar en periodos de lluvia o cuando exista riesgo de saturación del suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

k. Contenido de humedad del suelo, previa aplicación de los efluentes tratados al suelo. TDR (Time Domain Reflectometry), FDR (Frequency Domain Reflectometry), bloques de Bouyoucus o resistencia eléctrica, tensiómetros, entre otros.

l. Medidas consideradas para controlar la velocidad de avance de los efluentes tratados para riego de cultivos, que permitan evitar escurrimiento superficial que pueda afectar cursos de agua cercanos.

m. Prácticas agronómicas y/o culturales (uso de maquinaria y otras labores) que permitan eficiencia del riego con los efluentes tratados al suelo.

n. Obras de intercepción y de conducción de aguas lluvias (señaladas en un plano), que impidan su ingreso al sistema de tratamiento de efluentes.

ñ. Se debe calcular el requerimiento de embalse de los efluentes tratados (mes a mes), considerando: el caudal de efluentes tratados, la tasa de riego, la demanda de embalse y calcular el embalsamiento acumulado, en m<sup>3</sup>.

o. Con respecto al patrón de precipitaciones, se solicita indicar la forma y fuente de la información para calcular el patrón de lluvias a considerar en el balance hídrico, el cual debiese corresponder a un análisis de lluvias extremas con un período de retorno de 30 años, incluyendo la respectiva fuente de donde se obtuvo la información.

p. Se deberá señalar el diseño, las características técnicas y capacidad de la infraestructura necesaria para la acumulación del efluente tratado, en aquellos casos, tales como: épocas de lluvia donde no puede ser aplicado, cuando el suelo se encuentre saturado u otras situaciones no previstas.

q. Presentar en una Tabla en formato Excel el Cálculo Carga Orgánica y Superficie Requerida, en m<sup>3</sup>/día.

r. En función de las respuestas entregadas anteriormente se solicita actualizar Balance Hídrico para el sistema de tratamiento.

s. Ubicación geográfica del establecimiento (UTM: Datum WGS 84 y Huso 19 S), identificando el contorno de éste (vértices del polígono).

t. Descripción general de los tratamientos para abatir los elementos críticos que permitirán alcanzar los valores de concentración comprometidos en el Proyecto.

u. Caudal y temporalidad de la generación del efluente a tratar.

v. Caracterización física y química del efluente a tratar antes y después del tratamiento, considerando los parámetros críticos de estos efluentes.

w. Descripción de la zona de riego de efluentes caracterizando al menos los siguientes aspectos:

w.1. Descripción de los usos actuales y potenciales del suelo

w.2. Cartografía de recursos hídricos subterráneos del área de influencia del proyecto.

x. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

y. Caracterización climática: precipitación mensual, evaporación potencial mensual y evaporación efectiva mensual de la zona del proyecto.

z. Sectorización de las áreas de aplicación del efluente tratado:

z.1 Ubicación geográfica de los sitios que dispone el Proyecto para la aplicación de los efluentes tratados, identificando el contorno de éste (vértices del polígono) (UTM: Datum WGS 84 y Huso 19 S) y su representación en un plano a escala predial, y a escala A1.

z.2 Definición del sistema de aplicación de efluentes tratados al suelo sustentado en criterios técnicos y agronómicos, que permita evitar riesgos de saturación del suelo, indicando entre otros factores los siguientes:

- Relación entre los tiempos de aplicación y las frecuencias, de acuerdo con las características de los suelos del área de aplicación:
- Según el método de aplicación (sistema de riego) señalar la eficiencia de riego y la fuente bibliográfica que respalda el valor.
- Descripción de las prácticas agronómicas y/o culturales (uso de maquinaria y otras labores) que permitan su distribución homogénea, control de la velocidad de avance del efluente aplicado en el suelo e impidan la formación de costras orgánicas en la superficie, en los casos que corresponda.
- Estimación de la capacidad de embalsamiento requerido para acumular los efluentes, diseño de la infraestructura necesaria para la acumulación del efluente en aquellos casos tales como: época de lluvia donde no puede ser aplicación.

1.34. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular indicar las medidas a adoptar para evitar contaminación al componente agua subterránea y subsuperficial, que incluya la distancia cursos superficiales o cualquier ecosistema sensible, en el cual se indique las acciones que implementará, en caso que, corresponda, al objeto de impedir fallas en la aplicación que puedan producir potenciales escurrimiento del efluente tratado a los sectores mencionados.

Sin perjuicio de lo anterior, de obtener calificación ambiental favorable, el Titular deberá dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la SMA, según, lo establece la Resolución Exenta N°483, de 25 de mayo de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del referido D.S. N°46/2002, del MINSEGPRES.

1.35. Se solicita al Titular ampliar la información, adjuntando los estudios correspondientes que acrediten la profundidad de la napa subterránea, al objeto de descartar cualquier tipo de afectación a las aguas subsuperficiales que podrían estar presentes en el emplazamiento del Proyecto.

#### *Caminos de Acceso e Internos*

1.36. Se solicita al Titular aclarar si la aplicación de supresor de polvo para los caminos internos y de acceso, será realizada en todas las Fases del Proyecto, con el objeto de atenuar la generación de polvo en suspensión debido al tránsito vehicular. Dado lo anterior, se requiere presentar un Programa y Plan de Aplicación de supresor de polvo para cada una de las Fases, que considere, además, las condiciones sobre las cuales se aplicará, el trazado del o los caminos (identificando las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S del o los trazados), la frecuencia de aplicación en cada una de las fases del Proyecto, los medios de verificación de su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

ejecución conforme se describa en dicho Plan; y el reporte de los medios de verificación, según corresponda, podrá además indicar las condiciones meteorológicas locales sobre las cuales dependerán la aplicación.

1.37. Se solicita al Titular, para los atravesos de cauces artificiales (canales y/o acequias de regadío) en el área de intervención, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado en cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar.
- b. Identificación de las obras a ejecutar del Proyecto que requieran la realización de una obra de arte, junto con identificar el tipo a efectuar, y si éstas requieren de algún tipo de intervención en el cauce.
- c. Características técnicas de la obra de arte en el cauce, o si requiere de algún tipo de cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- d. Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escurriencia de superficie del punto de emplazamiento de la obra.
- e. Consideraciones de diseño, seguridad y mantenimiento del cruce o atraveso.

#### Cierre Perimetral

1.38. Se solicita al Titular ampliar información respecto al cierre perimetral, indicando la longitud y profundidad de inserción que tendrá el cierre perimetral del proyecto.

#### Bodega de Almacenamiento de Repuestos e Insumos

1.39. Se solicita al Titular, aclarar si el proyecto contará con una Bodega de almacenamiento para repuestos e insumos de forma permanente. De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
- d. Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento: descripción de cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda.
- e. Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.
- f. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.

#### Estanque Agua Industrial

1.40. Respecto a las partes y obras permanentes, se solicita aclarar si habrá instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial. De existir, se deberá detallar la descripción de dicha instalación, el punto de extracción, incluido los derechos de aprovechamiento, el volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia, uso del agua industrial y su ubicación georreferenciada, en trazabilidad con la información declarada en el balance hídrico para la Fase de Operación del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

## **Partes y Obras Temporales**

### Instalación de Faena

1.41. De acuerdo con lo declarado en el numeral 1.7 del capítulo 1 de la DIA, se requiere ampliar información incorporando la ubicación del sector donde se ubicarán **cada una de las partes y obras de la Instalación de Faena**, señalando: (Énfasis Agregado)

- a. Nombre de la instalación.
- b. Fase.
- c. Vértices
- d. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).

### Oficinas administrativas

1.42. Se debe indicar todas las edificaciones destinadas a usos como oficinas, estacionamiento de vehículos, habitaciones, casino y otros recintos relacionados con la mano de obra del Proyecto. Respecto de cada edificación se debe indicar lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie de cada edificación (m<sup>2</sup>).
- c. Uso de la instalación.

### Bodegas

1.43. Respecto a la obra denominada “Bodegas”, se solicita aclarar cuáles serán los materiales y/o insumos que serán almacenados en dicha instalación, en conjunto con detalle de las acciones de protección sobre el suelo, durante el acopio, para no generar impacto sobre este componente, e impedir que ello ocurra directamente sobre el suelo y a la intemperie.

1.44. En complemento con la observación anterior, se solicita ampliar información precisando lo siguiente:

- a. Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.
- b. Capacidad máxima de almacenamiento o acopio (kg, t, m<sup>3</sup>).
- c. Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado, tales como: suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, elementos o partes del tratamiento del agua como estanque para separación de sólidos, agua y aceite, y obras para su disposición final, según corresponda su aplicación.
- d. Ubicación georreferenciada (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).

### Baños

1.45. Se solicita aclarar el tipo de solución sanitaria propuesta en el Proyecto (baños químicos u otro tipo de instalación). En caso de ser baños químicos, se solicita al Titular, aclarar la temporalidad de uso, cantidad de baños químicos que se dispondrán en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo (con sus respectivas coordenadas geográficas, Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur); como, asimismo, la gestión de sus residuos líquidos generados a partir de esta instalación, en cuanto a la frecuencia de limpieza, retiro y mantención, y, disposición final. Lo anterior, en trazabilidad con lo que declare para el cumplimiento del D.S. N°594/1999 y sus modificaciones posteriores del Ministerio de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.46. En caso de ser una instalación diferente a los baños químicos, se solicita al Titular, detallar el tipo de instalación, ubicación (con sus respectivas coordenadas geográficas, Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur); como, asimismo, la gestión de sus residuos líquidos generados a partir de esta instalación, en cuanto a la frecuencia de limpieza, retiro y mantención, y, disposición final.

#### Vestidor

1.47. Conforme a lo declarado en la DIA, se solicita al Titular, aclarar si la instalación de faenas contará con esta instalación (vestidores), de ser afirmativa la respuesta, debe indicar cómo se dará cumplimiento a los artículos que le aplican del Párrafo V del D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

#### Zonas de acopio de materiales

1.48. Respecto a las zonas de acopio de materiales, se solicita aclarar cuáles serán las acciones de protección sobre el suelo, durante el acopio, para no generar impacto sobre este componente, e impedir que ello ocurra directamente sobre el suelo y a la intemperie.

1.49. En complemento con la observación anterior, se solicita ampliar información precisando lo siguiente:

- a. Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.
- b. Capacidad máxima de almacenamiento o acopio (kg, t, m<sup>3</sup>).
- c. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- d. Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado, tales como: suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, elementos o partes del tratamiento del agua como estanque para separación de sólidos, agua y aceite, y obras para su disposición final.

#### Zona de Acopio de Áridos

1.50. Conforme a lo declarado en la DIA, se solicita al Titular, aclarar si la instalación de faenas contará con esta instalación, de ser afirmativa la respuesta, deberá detallar el tipo de instalación, ubicación (con sus respectivas coordenadas geográficas, Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur). Adicionalmente, indicar cuáles serán las acciones de protección sobre el suelo, durante el acopio, para no generar impacto ambiental sobre alguna componente ambiental, e impedir que ello ocurra directamente sobre el suelo y a la intemperie.

#### Área de Residuos Domésticos

1.51. De acuerdo con lo declarado en el capítulo 1 de la DIA, se requiere aclarar si el proyecto contempla la habilitación de área de acumulación de residuos domésticos. De ser afirmativa la respuesta, se solicita al Titular, ampliar información señalando el tipo de instalación, ubicación (con sus respectivas coordenadas geográficas, Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur), características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento: descripción de cierre perimetral, cubierta, tipo de piso, capacidad máxima en kg y/o m<sup>3</sup> de residuos a almacenar, sistemas de control de derrames, descripción del sistema de lavado de los contenedores, sistema de conducción, manejo y disposición de aguas de lavado, y de aguas lluvias, según corresponda.

#### Área para Almacenamiento de Residuos Peligrosos (RESPEL)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.52. Se solicita al Titular, ampliar la siguiente información:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).
- b. Superficie (m<sup>2</sup>).
- c. Tipos de RESPEL a almacenar: identificación y características de peligrosidad.
- d. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup> y/o kg).
- e. Características constructivas de: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, descripción del sistema de lavado de los contenedores, sistema de conducción, manejo y disposición de aguas de lavado, y de aguas lluvias, según corresponda.
- f. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.
- g. Señalar cuáles serán los requerimientos mínimos del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, que tendrá la bodega de RESPEL que utilizará el Proyecto, y del D.S. N°43/2016, del MINSAL, que Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

#### Área de Abastecimiento

1.53. De acuerdo con lo declarado en el Capítulo 1 de la DIA, se requiere al Titular, ampliar la información presentada, incorporando Zona de Carga de Combustible en los contenidos de la DIA y sus Anexos, de forma gráfica y en tabla descriptiva de instalaciones de faena, señalando:

- a. Nombre de la instalación.
- b. Fase en la cual se utilizará.
- c. Vértices
- d. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur)
- e. Aclarar las características que tendrá el sistema de contención de derrames, y detallar las medidas de seguridad que se implementarán en esta zona.

#### Estanque de Combustible

1.54. Se solicita al Titular, ampliar información respecto de la habilitación de un estanque de combustible en el emplazamiento del Proyecto, y, de las características constructivas de esta instalación, en conformidad con lo exigido en la norma sectorial para este tipo de instalación, la cual deberá ser detallada en esta respuesta, comprando las características de diseño y constructibilidad a ejecutar.

Adicionalmente, debe referirse a las acciones que se implementarán en el carguío del combustible, considerando todas las medidas de prevención y de emergencias ante potenciales fallas que ocasionen derrames, o amago o incendio en el sector de emplazamiento del Proyecto.

#### Otras Obras o Partes Temporales

1.55. Respecto a las partes y obras temporales, se solicita aclarar, si habrá instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial. De existir, se deberá detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia y uso del agua industrial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.56. Se solicita al Titular, aclarar si el Proyecto tendrá bodegas de insumos para mantenciones durante la Fase de Construcción. En caso de ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar información precisando lo siguiente:

- a. Superficie (m<sup>2</sup>).
- b. Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.
- c. Capacidad máxima de almacenamiento o acopio (kg, t, m<sup>3</sup>).
- d. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur)
- e. Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado, tales como: suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, elementos o partes del tratamiento del agua como estanque para separación de sólidos, agua y aceite, y obras para su disposición final.

1.57. Se solicita al Titular, aclarar si el Proyecto tendrá Taller de Mantenimiento de Equipos, Maquinarias y Vehículos durante la Fase de Construcción. En caso de ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar información precisando lo siguiente:

- a. Superficie del recinto (m<sup>2</sup>);
- b. Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre;
- d. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur)
- c. Obra para el manejo de las emisiones líquidas, tales como suelo impermeabilizado, obra para la conducción del agua de lavado a canaletas y sistema de tratamiento (estanque con separadores de sólidos, agua y aceite).

1.58. Se solicita al Titular, aclarar si el Proyecto contempla la habilitación de caminos interiores durante la Fase de Construcción. En caso de ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar información precisando lo siguiente:

- a. Nombre, origen y destino;
- b. Longitud (m);
- c. Representación cartográfica del trazado del camino (coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur);
- d. Ancho de la calzada;
- e. Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, tratamiento, ripio, suelo natural;
- f. Medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno. Por ejemplo, aplicación de la medida de prevención de la erosión del suelo mediante la implementación de taludes y revegetación.

1.59. En complemento a la observación anterior, se solicita ampliar información respecto de atravesos de cauces (natural y/o artificial), precisando lo siguiente:

- a. Nombre y ubicación georreferenciada (coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur) del curso de agua (natural y/o artificial);



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

- b. Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce;
- c. Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras;
- d. Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escorrentía superficial del punto de emplazamiento de la obra;
- e. Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso.

### **Descripción Fase de Construcción**

1.60. Se aclara al Titular que toda obra que requiera de áridos deberá informarse a la Autoridad la procedencia de éstos, debiendo contar con todas las autorizaciones vigentes (Certificación técnica de la Dirección de Obras Hidráulicas, si es proveniente de un cauce natural, y autorización del Municipio, correspondiente). Si el árido es abastecido por una empresa externa, deberá cumplir con las mismas exigencias. De igual forma, si el material pétreo es extraído de manera directa de un cauce natural (por el Titular o empresa externa) deberá considerar la visación técnica que otorga la Dirección de Obras Hidráulicas y la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 159 del Decreto N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### **Acciones**

#### *Habilitación de la instalación de faena*

1.61. Se solicita al Titular, ampliar la información entregada en el punto 1.7.1 capítulo 1 de la DIA, en las siguientes temáticas:

- a. Uso de la instalación: Describir los principales usos de los recintos de esta instalación, identificados en el punto 1.7.1 del capítulo 1 de la DIA, indicando las acciones que se llevarán a cabo. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas, tales como: la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, el acopio de áridos y tierra en pilas, donde se generan emisiones de material particulado. Lo anterior, en consistencia con lo que se presente en la actualización del Anexo 5.1 de la DIA.
- b. Identificar y describir todas las acciones que se realizarán en esta instalación, y, que generan emisiones líquidas, por ejemplo: la mantención y el lavado de equipos, maquinarias e instalaciones, según corresponda. Al respecto, se deben describir las acciones de control y manejo de estas emisiones, tales como: el control de derrames, el lavado de piezas engrasadas en un estanque acondicionado y el sistema de tratamiento de estas emisiones líquidas.
- c. Cierre de la instalación: Describir todas las acciones para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria; y las que tienen por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto, por ejemplo: las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno.

#### *Preparación del Terreno*

1.62. En relación con lo declarado en el punto 1.7.1 capítulo 1 de la DIA, se requiere ampliar la información entregada conforme a las siguientes temáticas:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

#### a. Acondicionamiento de Terreno:

Corresponde a las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras señaladas en el punto 1.7.1 del capítulo 1 de la DIA. Se debe tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento que se señalan a continuación, debiéndose considerar sus correspondientes descriptores:

a.1. Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo: La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo debe describirse según lo siguiente: Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer ( $m^3$ ); superficie de capa vegetal y de suelo extraer ( $m^2$ ); 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 y forma de protección, entre otros; Destino: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.

a.2. Movimientos de tierra: En el 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: porcentaje de finos y humedad del material (%); destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos; relleno o terraplén: cantidad de material requerido ( $m^3$ ); 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 ( $m^3$ ) y la fuente u origen de éste. Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando: superficie a intervenir ( $m^2$ ); altura de la cota basal inicial y final (m.s.n.m.); características de taludes de estabilidad; plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

a.3. Otras acciones de acondicionamiento de terreno: Para el acondicionamiento del terreno se puede requerir realizar otras acciones, que también deben describirse, tales como: Compactación del terreno; Nivelación del terreno; Impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado; Acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

#### b. Habilitación de caminos internos y acondicionamiento de camino de acceso

b.1. Relacionado con las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo, ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno.

b.2. En relación con caminos que consideran cruces o atraviesos de cauces, es necesario referirse a las acciones de construcción, en consistencia con la descripción de esta obra, especificando además que: En el caso de atraviesos de cauces de corriente intermitente, dependiendo del período del año en que se construirá el atraveso, es necesario precisar el modo de materializarlo. En el caso de atraviesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción. En el caso de atraviesos de cauces naturales, si la obra, sin importar sus características, se ubica dentro de un cauce, se requiere el PASM establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA para efectuar modificaciones de cauce, y, por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo.

b.3. Mantenimiento de caminos: Se deben describir las acciones para la mantención de caminos, tales como: la mantención de taludes, limpieza de obras de arte y control de emisiones de material particulado.

b.4 Cierre de caminos: Se deben describir las acciones para deshabilitar los caminos temporales, las que tienen por objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.63. Se solicita ampliar información señalando el procedimiento de inspección de ruedas antes de salir de las instalaciones del Proyecto, a fin de evitar el acarreo involuntario de residuos hacia vías públicas.

1.64. El Titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en lugares autorizados por la Secretaría Ministerial de Salud, y en este sentido, se solicita indicar los medios de verificación que utilizará para acreditar el cumplimiento de estas acciones y gestiones.

#### *Montaje de Estructuras del Proyecto*

1.65. Se solicita al Titular, describir pormenorizadamente, los sistemas constructivos de:

a) Edificio Mezcla y Filtro

- Fundaciones Edificios
- Estructura metálica
- Cubierta
- Pavimento
- Revestimiento lateral

b) Oficinas

- Fundaciones
- Estructura
- Cubierta
- Pavimento
- Instalaciones Sanitarias
- Instalaciones Eléctricas

c) Sistema fermentación confinada

- Fundaciones sistema de fermentación confinada
- Muros sistema de fermentación confinada
- Pavimento sistema de fermentación confinada
- Instalaciones eléctricas

1.66. Según lo indicado en el numeral 1.7.1 del capítulo 1 de la DIA, se requiere al Titular, aclarar cómo será las características del montaje de las estructuras de cada una de las partes y obras del Proyecto, indicando la profundidad de cada montaje; el tipo de base que se utilizará para su soporte, asimismo, se solicita indicar la profundidad de la napa freática en el área de implantación de las estructuras, junto con señalar las acciones de manejo ambiental para no intervenir y contaminar la napa.

1.67. Se solicita al Titular, ampliar información entregada, presentando un Procedimiento de Trabajo para el desarrollo de las actividades de soldadura, eléctricas y electrónicas a ejecutar durante las labores de construcción del Proyecto, enfatizando en las acciones de prevención que se deberán ejecutar frente al desarrollo de estos trabajos, para evitar riesgo de amago o de incendio.

1.68. Se solicita al Titular referirse a las condiciones de constructibilidad del proyecto que aseguren las instalaciones frente a eventos climáticos, tales como: granizos, lluvias intensas, tormentas eléctricas, vientos fuertes y nieve.

#### *Pruebas de Funcionamiento*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.69. Durante la Fase de Construcción, y, previo a la Fase de Operación del Proyecto, se solicita ampliar información respecto a las actividades de puesta en marcha y su duración (días, meses).

#### *Desmovilización de La Instalación de Faena*

1.70. Se solicita al Titular, ampliar la información entregada en la DIA, indicando para ello, la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y rehabilitadas, posterior al desmontaje y desmovilización de las instalaciones, describiendo con ello el objetivo, metas y verificadores de la rehabilitación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto.

#### Suministros Fase Construcción:

##### *Materiales e insumos de construcción*

1.71. De acuerdo con en el punto 1.7.5 del capítulo 1 de la DIA, donde el Titular declara que “*El suministro de materiales e insumos, incluidos áridos, estarán a cargo de empresas autorizadas, las cuales cumplirán con la certificación y permisos de los organismos pertinentes*”; se aclara que, de requerir áridos para la ejecución del Proyecto, la empresa que los proporcione deberá contar con todos los documentos o permisos necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente, esto es el artículo 11 de la Ley N°11.402 y el PASM estipulado en el artículo 159 del RSEIA. Adicionalmente, se deberá informar la procedencia del material a ocupar, que deberá contar con todas las autorizaciones vigentes (Certificación técnica de la DOH si es proveniente de un cauce natural y autorización del municipio correspondiente). Si el árido es abastecido por una empresa externa deberá cumplir con las mismas exigencias, de igual forma, si el material pétreo es extraído de manera directa de un cauce natural (por el Titular o empresa externa) deberá considerar la visación técnica que otorga la Dirección de Obras Hidráulicas y la solicitud del permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 159 del Decreto N°40/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

##### *Energía*

1.72. De acuerdo con en el punto 1.7.5 del capítulo 1 de la DIA, donde el Titular declara que “*(...) caso de emergencia ante un eventual corte del suministro eléctrico, se contará con un grupo electrógeno a diésel de 100 kVA*”. Se solicita ampliar información señalando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible del grupo electrógeno, indicando además las distancias a los cursos de agua más cercanos (cursos naturales y/o artificiales) y receptores cercanos, graficándolos en una cartografía.

1.73. En complemento a la observación anterior, se solicita al Titular, ampliar información indicando el proceso de carga de combustible, y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo.

##### *Agua Potable*

1.74. Respecto al suministro de agua potable en la Fase de Construcción, el Titular en el punto 1.7.5 del capítulo 1 de la DIA declara que “*El agua potable será obtenida a partir de la red de agua potable existente, manteniendo una dotación aproximada de 150 litros de agua por trabajador por día, llegando a un consumo de 13,5 m3/día por el total de los 90 trabajadores*”. Sin embargo, en el punto 1.7.6 del capítulo 1 de la DIA declara que “*Para la Fase de Construcción el suministro de agua potable será proporcionado por una empresa externa con la periodicidad necesaria para cumplir con los 150 litros/persona/día, según lo indicado en el artículo 14 del D.S. N°594/1999 MINSAL y las condiciones del suministro según lo indicado en los artículos 12 y 13 del citado Reglamento*”. Dado lo anterior, se solicita al Titular aclarar el origen del agua potable para subsanar la inconsistencia en lo declarado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

### Agua de Proceso o Industrial

1.75. Respecto al suministro de agua de proceso o industrial, se solicita al Titular, detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado y procedencia.

1.76. Se solicita al Titular ampliar información por medio de una Tabla Resumen, indicando cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar la modificación del Proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial, riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Riego			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
TOTAL			

### Servicios Higiénicos

1.77. De acuerdo con lo declarado por el Titular en el punto 1.7.5 del capítulo de la DIA, donde se indica que “En la Instalación de Faena se dispondrá de baños químicos y duchas para los trabajadores, cuyo número y ubicación cumplirá con el D.S. N°594/1999 del MINSAL”. Se solicita aclarar la cantidad de baños químicos que se dispondrán en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo; como asimismo la gestión de sus residuos líquidos generados a partir de esta instalación, en cuanto a la frecuencia de limpieza, retiro y mantenimiento, y, disposición final.

### Combustible

1.78. El Titular señala que, para el funcionamiento de las maquinarias y equipos utilizados en la Fase de Construcción, se suministrará combustible de manera periódica por medio de un camión abastecedor perteneciente a una empresa proveedora autorizada. Por otra parte, señala que el abastecimiento de combustible a los vehículos y maquinarias en obra se realizará con un procedimiento basado en las disposiciones del D.S. N°160/2008, del Ministerio de Economía, indicando que “La carga de combustible se realizará en una zona desprovista de vegetación, considerando todas las medidas necesarias para el correcto abastecimiento y evitando contingencias asociadas a esta actividad”.

Sin perjuicio de lo señalado en los Planes de Prevención de Contingencias y Emergencias (Anexo 6 de la DIA), se solicita al Titular, ampliar información respecto al carguío de combustible, señalando de manera específica (no genérica), detallando cada una de las acciones que implementará en caso de potenciales derrames de hidrocarburos en el proceso carguío de combustible (considerando cada una de las maquinarias que se ocuparán e incluyendo los grupos electrógenos). Adicionalmente, deberá entregar cartografía en donde se señale el sector



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

de emplazamiento, sus características y distancias a cursos superficiales, tanto naturales como antrópicos o cualquier ecosistema sensible presentes cercanas al sector en donde se cargará el combustible.

*Transporte*

1.79. Se solicita al Titular, ampliar información de la Tabla 18 de la DIA, considerando la descripción detallada las actividades relacionadas con el transporte de maquinarias, insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Construcción, de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se efectuará el transporte, rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ que las describa), estado de la carpeta de rodado, 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 de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes). Para ello se sugiere presentar la información en el siguiente formato, desagregado por número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora los viajes en ida y regreso:

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

1.80. En complemento con lo anterior, se requiere presentar un análisis pormenorizado que demuestre que el Proyecto no afecta 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. El análisis vial debe incluir el cálculo de los grados de saturación, niveles de servicio, capacidad vial y velocidades de operación de las rutas de transporte utilizadas por el Proyecto en su situación actual, situación base y situación con proyecto.

1.81. Se solicita al Titular, 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.

1.82. Se solicita considerar, en una situación base, la demanda vehicular de proyectos externos con RCA aprobada.

1.83. En complemento con las observaciones anteriores, se solicita complementar el análisis, presentando en formato Excel el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio, capacidad vial y velocidades de operación presentes en todas las situaciones analizadas.

1.84. Todo el transporte de maquinaria pesada desde o hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizada 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.

1.85. Se solicita al Titular comprometer la mantención del acceso en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

1.86. Se solicita al Titular, ampliar la información, definiendo las características físicas y operacionales de la ruta de acceso al Proyecto; es decir, perfil de calzada, longitud (m), ancho de la calzada y berma, señalar si es unidireccional o bidireccional, tipo de material de rodado, tiempos de espera máximo de camiones, y número máximo de camiones en espera que podrá soportar dicha área, entre otros aspectos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.87. Con relación a las rutas empleadas del Proyecto en la Fase de Construcción, se solicita al Titular, ampliar información para los viajes con origen/destino al interior de la comuna de Rancagua (rural y urbano). Para ello, se requiere de la presentación de un archivo KMZ que indique la totalidad de las rutas para una mejor visualización.

1.88. Respecto de las vías propuestas se sugiere presentar antecedentes que den cuenta de los límites de peso máximo por eje que estas soportan, para poder evaluar si estas son compatibles con el peso máximo estimado para el tránsito de los vehículos de carga que se emplearán en el Proyecto.

#### *Sustancias Peligrosas*

1.89. Se solicita al Titular, ampliar información, identificando cada una de las sustancias peligrosas que se usarán en la Fase de Construcción del Proyecto, tales como: combustibles, pinturas, aditivos y solventes, entre otros. Lo anterior, según lo siguiente:

- a. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m<sup>3</sup>/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.
- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

1.90. De acuerdo con lo señalado por el Titular, durante la fase de Construcción del Proyecto se utilizarán sustancias químicas tales como pinturas, desmoldantes, membranas de curado y lubricantes. En relación con lo mencionado, se solicita describir los frentes de trabajo en donde serán utilizados los productos mencionados y las acciones que implementar en caso que corresponda, ante potenciales situaciones de emergencia.

#### *Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer:*

1.91. Se solicita al Titular, ampliar información, indicando para el componente suelo la siguiente información:

- a. Cantidad total de suelo a remover (m<sup>3</sup>).
- b. Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, H 19 S).
- c. Superficie (m<sup>2</sup>, ha) del sitio de explotación o extracción.
- d. En complemento a lo anterior, se solicita al Titular aclarar si durante los últimos 5 años han sido establecidos y/o explotados cultivos en el suelo donde se emplazará el proyecto.

#### *Emisiones del Proyecto*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

### *Emisiones Atmosféricas*

1.92. En relación con lo señalado en la DIA, donde se declara que considera la aplicación de supresor de polvo como forma de control de las emisiones en las zonas correspondientes a las partes y obras del Proyecto. Se solicita al Titular, ampliar información con los detalles del Plan de aplicación del supresor de polvo, incluyendo áreas en donde se realizará la aplicación (identificando las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S), cantidades semanales y mensuales a utilizar y la forma de abastecimiento de dicho insumo. Indicar los mecanismos de verificación de lo anteriormente declarado, para efectos del seguimiento y fiscalización del Proyecto.

1.93. De acuerdo con lo declarado en la Tabla 20 del punto 1.7.7 del capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular señalar las emisiones atmosféricas para cada una las partes, obras y acciones que se pretenden ejecutar en la Fase de Construcción del Proyecto, tales como: movimiento de tierra, escarpe, excavaciones, transferencia de material y carguío, así como actividades de traslado, asociado a la circulación de vehículos por caminos pavimentados, como no pavimentados, uso de maquinaria y vehículos.

1.94. Revisada la información presentada en la DIA y en el Anexo 5.1 de la misma, se solicita:

a. Aclarar la fuente de información utilizada para las variables meteorológicas. Se aclara al Titular que éstas deben considerar información de estaciones meteorológicas, cercanas a la ubicación del proyecto en variables asociadas a la estimación de emisiones como días de precipitación y velocidad del viento, entre otras. Para lo anterior, deberá considerar además lo indicado en la Resolución Exenta N°202399101159, de fecha 28 de febrero de 2023, correspondiente a la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, en particular, en el Capítulo 4.3.1 Fuente y calidad de datos meteorológicos disponibles.

b. Se solicita incorporar un mapa que contenga el detalle de todas las rutas utilizadas para el traslado de personal, residuos, insumos y todos los traslados asociados al Proyecto, en concordancia con tablas presentadas en el Anexo 5.1, con el fin de establecer la comparación con la información considerada en la estimación de emisiones (rutas utilizadas, número de viajes, frecuencia, tipos de vehículos utilizados, otros).

c. Considerar la estimación de emisiones asociadas a erosión de material en pila, según corresponda dadas las características del proyecto.

### *Residuos Fase Construcción:*

#### *Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos*

1.95. En relación con lo señalado por el Titular en el punto 1.7.8 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar información si respecto a los residuos altamente reciclables tales como botellas de vidrio, botellas plásticas y papel, el proyecto contempla un plan de reciclaje de estos residuos. Adicionalmente, se requiere presentar en una tabla, con la identificación de los residuos donde se indiquen, en función de ésta, las medidas de reciclaje que se adoptarán para dar cumplimiento a la Ley N° 20.920, que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, Ley REP.

1.96. En complemento a lo antes consultado, se requiere presentar las condiciones de manejo ambiental que se tomarán para el manejo de los residuos, considerando medidas de desratización y control de plagas, el lavado de contenedores, entre otras.

#### *Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

1.97. Se solicita indicar si se desarrollarán actividades de reciclaje para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos como: ladrillos, tejas, azulejos, restos de hormigón, armaduras de acero, perfiles y restos de madera, sacos de cemento y cajas, entre otros.

#### Residuos Líquidos

1.98. De acuerdo con lo declarado por el Titular en el punto 1.7.8 del capítulo 1 de la DIA. Donde se indica que “*Para el lavado de canoas de los camiones mixer se destinará una zona especial, excavándose un pozo de 3 m<sup>3</sup> para su acumulación*”. Se solicita al Titular ampliar información, detallando la ubicación en formato kmz y las características técnicas constructivas del lugar, procedimiento de manejo de los residuos. Adicionalmente, se solicita considerar que si estos residuos generados por lavado pudiesen contener trazas de contaminante deberán ser tratados, almacenados y dispuestos como residuos peligrosos.

#### Residuos Peligrosos

1.99. Respecto al almacenamiento de los residuos peligrosos, entre ellos: elementos contaminados con pintura, huapies, envases de pintura, pegamentos y otros, considerados residuos peligrosos, se requiere ampliar información, detallando las acciones y los frentes de trabajo, en donde se utilizarán estos insumos, como también las acciones a implementar o desarrollar, al objeto de evitar derrames o mal manejo de éstos.

### **Descripción Fase de Operación**

#### Partes, Obras y Acciones

##### *Descripción del escenario base*

1.100. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.8.1 “Descripción Sistema Existente Tratamiento de Purines” del capítulo 1 de la DIA, se solicita incorporar el detalle del Layout aprobado por RCA N°63/2005, con sus respectivos Balances de Masa e Hídrico.

1.101. En complemento con la observación anterior, se solicita presentar pormenorizadamente un detalle del Layout del Proyecto original, incorporando las modificaciones presentadas en el marco de las Consultas de Pertinencia de ingreso al SEIA declaradas en el punto 1.3.1 del capítulo 1 de la DIA. Lo anterior, debe individualizar las cantidades y orígenes de cada una de las incorporaciones de lodos externos a La Ramirana. Adicionalmente, debe presentar los respectivos Balances de Masa e Hídrico una vez incorporadas las modificaciones.

##### *Nuevo Sistema de Estabilización y Procesamiento de Sólidos*

#### Generación de lodos y guanos (subproducto)

1.102. Se solicita al Titular, ampliar información detallando la cantidad de subproducto (m<sup>3</sup>, ton) a generar por el Proyecto (diario, mensual y anual).

#### Transporte de lodos y guanos

1.103. De acuerdo con lo declarado en la DIA, donde se indica que “*(...) los guanos y lodos derivados del sistema de tratamiento de purines del sector La Ramirana, deben ser transportados a un lugar autorizado para ello, ubicado fuera del predio*”. Se solicita al Titular ampliar información, detallando los destinos de los guanos y lodos derivados del sistema de tratamiento de purines, para esto, deberá incorporar la ubicación georreferenciada (coordenadas UTM, WGS 84 Datum 19 Huso S).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

### Recepción de materias primas

1.104. Se solicita al Titular ampliar información indicando la capacidad (m<sup>3</sup>, ton) de recepción de materia prima (diaria, mensual y anual).

### Formación

1.105. Conforme con lo declarado en la DIA, el Titular indica que “(...) *por medio de un cargador frontal, se mezcla el lodo, guano y material estructurante en proporciones específicas de acuerdo a la humedad y temperatura*”. Dicho lo anterior, se solicita el Titular ampliar información especificando las proporciones específicas de la mezcla y las condiciones de humedad y temperatura que se utilizarán en el proceso de formación.

### Fermentación

1.106. El Titular declara que “*Una vez formada la pila, este material será confinado para iniciar el proceso de estabilización que tiene una duración aproximada de 30 días, en este proceso es relevante el control de la Temperatura y oxigenación*”. Se solicita al Titular ampliar información, incorporando el protocolo de control de temperatura y oxigenación. Adicionalmente, se solicita especificar los parámetros de temperatura y oxigenación con los cuales se realiza la fermentación del producto y, las acciones que se realizarán en caso de no cumplir con los parámetros requeridos.

### Maduración

1.107. El Titular declara en el punto 1.8.1 del capítulo 1 de la DIA, que “*Durante esta etapa las pilas estabilizadas se voltean cada 15 días para asegurar la aireación y la homogeneización, siendo relevante el control de la Temperatura*”. Se solicita al Titular ampliar información, incorporando el protocolo de control de temperatura. Adicionalmente, se solicita especificar los parámetros de temperatura con los cuales se realiza la maduración del producto y, las acciones que se realizarán en caso de no cumplir con los parámetros requeridos.

1.108. En complemento con la observación anterior, y, en relación con el proceso de maduración de los sólidos, el cual de acuerdo con lo señalado por el Titular es realizado en cancha abierta, se solicita al indicar las medidas para evitar la generación de lixiviados y la afectación de recursos hídricos superficiales y subterráneos.

### Control interno

1.109. Se solicita al Titular ampliar la información entregada, incorporando los medios de verificación que se utilizarán para acreditar el monitoreo semanal de la temperatura de las pilas de fermentación y maduración, para efectos del seguimiento y fiscalización.

### Descripción Sistema Proyectado

1.110. Se solicita al Titular aclarar, cantidades máximas diarias a tratar, y luego la estimación máxima mensual y máxima anual del sistema de tratamiento, en función de la capacidad máxima instalada del sistema de Tratamiento.

1.111. Ampliar la información relativa al manejo de aguas lluvias en todos los perímetros de intervención de la modificación al Proyecto, esto es captación, canalización y desagüe; así como también de las zonas de lavado de camiones, según corresponda. Presentando para ello el Plano Layout en formato PDF y SHAPE de las partes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

y obras de Proyecto, incluida la pendiente del terreno donde se emplazarán. Y las medidas de control implementadas para evitar la afectación del recurso suelo y de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

1.112. Se solicita al Titular mencionar el tipo de equipo de respaldo para asegurar la continuidad de operación del sistema de tratamiento, incluido la capacidad instalada del equipo y las horas de respaldo que podrá operar el sistema con dicho equipo.

1.113. Se solicita al Titular presentar la Memoria de Cálculo de Diseño del Sistema de Tratamiento, considerando la máxima cantidad de efluentes, que incluya: las especificaciones técnicas de diseño, tiempo retención en cada unidad del sistema de tratamiento, dimensiones por unidad del sistema de tratamiento, parámetro a abatir según unidad, porcentaje de eficiencia de remoción por unidad, eficiencia de remoción de parámetros de importancia; lo anterior a objeto de determinar si la capacidad de sus unidades es suficiente para el aumento de caudal a tratar, balance hídrico y de masa, propias del sistema de tratamiento.

1.114. Adicionalmente, se solicita al Titular presentar en forma actualizada el Diagrama del Sistema de Tratamiento, incluyendo el balance hídrico y de masa del sistema, 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 su caracterización fisicoquímica y microbiológica, a objeto de evaluar la eficiencia de remoción de los contaminantes.

1.115. El Titular deberá, asimismo, actualizar la descripción de las partes, obras y/o acciones presentadas para la Fase de Operación. Lo anterior, deberá ser trazable con las respuestas anteriores.

1.116. 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 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.

1.117. Con respecto al área de disposición final del efluente o 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.

1.118. Con respecto al tipo de monitoreo que implementará el Titular, se solicita especificar y justificar el tipo de monitoreo de los efluentes tratados que implementará y, sobre todo, detallar cuales son los objetivos que se quiere lograr con dicho monitoreo y qué parámetros fisicoquímicos desea controlar.

1.119. Así mismo, se solicita al Titular informar los resultados del monitoreo (certificados de laboratorio y parámetros registrados In Situ), comprometiéndose a subir la información a la plataforma web SMA para su seguimiento con un desfase máximo de 1 mes, a partir del momento de registro de los datos o de emisión de los certificados.

1.120. En relación con lo declarado por el Titular, sobre la calidad del efluente resultante del tratamiento propuesto, se solicita al Titular aclarar sus características, toda vez que los límites presentados en la Tabla 3 del capítulo 1 de la DIA, coinciden con los valores establecidos en la RCA N°63/2005 para el efluente antes de la laguna de estabilización (Salida Sistema Complementario en Tabla 1), de forma que resulta imposible descartar que el efluente propuesto no presente mayores concentraciones que en la situación actual (correspondiente a Salida Laguna).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Tabla 1. Comparación de características fisicoquímicas del efluente según RCA N°63/2005 y propuesta de modificación de proyecto

Parámetro	Unidad	Entrada Digestor	Entrada Sistema Complementario	Salida Sistema Complementario	Salida Laguna	Modificación Proyecto
Fosfato	mg/L	519	399	<b>110</b>	70	<b>110</b>
NTK	mg/L	2.217	2.002	<b>650</b>	400	<b>650</b>
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	1.681	1.650	<b>540</b>	360	<b>540</b>
DBO5	mg/L	15.720	7.848	<b>750</b>	500	<b>750</b>
DQO	mg/L	24.534	12.718	<b>1.340</b>	1.020	<b>1.340</b>
SST	mg/L	10.292	4.782	<b>750</b>	500	<b>750</b>
pH		7,1	7,8	<b>6-7</b>	6-7	<b>6-7</b>
Coliformes Totales	NMP/100mL	-	-	-	-	1.000

Fuente: Elaboración propia a partir de Tabla 3 del Capítulo 1 de la DIA

1.121. De acuerdo a lo declarado por el Titular sobre la aplicación del efluente tratado, este considera utilizar un criterio relativo a la capacidad de retención de los suelos con lo cual se haría un riego diferenciado a propósito de privilegiar zonas secas para lo cual se utilizará un tensiómetro superficial, a lo anterior se solicita al Titular ampliar información, incorporando una caracterización de aquellos suelos destinados para estos riegos, lo cual permitiría identificar el comportamiento del suelo, de manera tal que sea incorporado al “Plan de aplicación de Purines” (PAP).

1.122. Respecto al seguimiento ambiental de suelo y las modificaciones planteadas por el Titular, se solicita justificar pormenorizadamente la modificación propuesta de entregar sólo un informe anual y considerar el sólo el Nitrógeno disponible en el suelo.

1.123. En relación con el Material Bioestabilizado que se generará producto del manejo de guanos y lodos. Se solicita al Titular aclarar bajo qué normativa o consideraciones, somete a análisis sobre el cumplimiento de exigencias de proceso, producto y trazabilidad. Lo anterior, a propósito de la NCh2880 y sus contenidos, como requisito de compost para la agricultura, debiendo considerar información relativa al destino, tipo de cultivo a utilizar, N° de hectáreas que será dispuesto, cantidad despachada por origen de material bioestabilizado generado en el periodo de referencia, acompañado del análisis por un laboratorio acreditado, entre otros. En complemento con lo anterior, debe actualizar el cumplimiento normativo, incorporando el análisis de la NCh mencionada.

1.124. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.8.1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información, indicando si el Proyecto considera un pozo de acumulación de lixiviados. Lo anterior, dado que en la cancha de disposición del estabilizado no estará cubierto en épocas de precipitaciones las cuales podría generar impacto de la generación de líquidos provenientes de las pilas.

#### Actividades de Mantenimiento y Conservación

1.125. En referencia a la mantención del proyecto, se solicita al Titular, ampliar e incluir la siguiente información, referida a las actividades de mantención y conservación:

- a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas para cada una de las partes y obras del proyecto.
- b. Frecuencia de las mantenciones citadas en la letra anterior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

c. Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones, los cuales deberán ser incorporados en el acápite de Insumos y Servicios de la DIA.

d. Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección Residuos de la DIA y de este informe consolidado.

1.126. Respecto a las acciones de mantenimiento, se requiere aclarar al Titular, si habrá mantención de caminos internos. De ser afirmativa la respuesta, se solicita aclarar la siguiente información:

a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas (por ejemplo: acondicionamiento de camino, aplicación de supresor de polvo, control de erosión, obras de cruce de canales, entre otros).

b. Frecuencia de mantenciones según tipo.

c. Residuos asociados a las mantenciones y gestión de manejo.

1.127. En referencia a la mantención del proyecto, se solicita al Titular, ampliar información respecto a los residuos asociados a las mantenciones (no peligrosos y peligrosos), indicando su generación, manejo, almacenamiento temporal y disposición final.

1.128. De acuerdo con lo declarado en la DIA, se solicita ampliar información, presentando un Programa de Mantención para el sistema de tratamiento, que dé cuenta de cada una de las actividades y acciones a ejecutar, sus periodicidades (frecuencia), responsable, verificadores de cumplimiento de las actividades comprometidas.

#### Suministros Fase de Operación:

##### *Materiales e insumos de operación*

1.129. Se solicita al Titular, ampliar información, identificando cada uno de los productos que serán almacenados en cada una de las bodegas durante la fase de Operación del Proyecto. Lo anterior, según lo siguiente:

a. Nombre del producto o sustancia peligrosa.

b. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace, en caso de que aplique.

c. Composición y características del producto o sustancia peligrosa.

d. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m<sup>3</sup>/año, kg/año).

f. Forma de provisión: propio o tercero.

g. Transporte del producto o sustancia peligrosa: propio o un tercero autorizado.

h. Forma de almacenamiento.

i. Destino o uso del producto o sustancias peligrosas.

j. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

##### *Energía*

1.130. De acuerdo con lo informado por el Titular, se solicita indicar la ubicación georreferenciada (en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 Sur) del o los grupos electrógenos. Adicionalmente, se solicita describir las actividades de carguío de combustible a los equipos, la identificación de las zonas donde será ejecutada estas acciones, los insumos que tendrá para hacer frente a eventuales derrames, y, las acciones que implementará al objeto de evitar e impedir potenciales derrames producto del hidrocarburo suministrado. Así como de control y gestión frente a derrames pequeños de combustible en suelo. Se aclara, además, que estos residuos deberán ser manejados como parte de los residuos peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

## *Agua Potable*

1.131. Respecto al suministro de agua potable para la Fase de Operación, se solicita aclarar si el cálculo de consumo diario se realizó contemplando los valores máximos de trabajadores en el Proyecto o los valores promedio. En caso de haber considerado el valor promedio, se solicita recalcular usando los valores máximos. Adicionalmente, indicar las acciones que permitan mantener las condiciones de uso del agua potable. En el caso que sea para consumo humano, este sistema deberá contar con sistema de potabilización el cual deberá estar aprobado por la Autoridad Sanitaria.

1.132. De acuerdo con lo declarado en el punto 1.8.8 del capítulo 1 de la DIA, el Titular indica que “(...) *el Proyecto implicará la incorporación de 8 trabajadores a las instalaciones, por lo cual incrementará el consumo de agua potable en aproximadamente 1,2 m3/día. Dicho recurso será suministrado por la red existente y no se consideran nuevas explotaciones de aguas subterráneas*”. Debido a lo anterior, cabe señalar que el Proyecto contempla una vida útil de 50 años (noviembre de 2025 a enero 2077), por lo cual se amplía la vida útil del proyecto, toda vez que la RCA N°63/2005 también establecía una vida útil de 50 años. En consecuencia, el proyecto contempla una extracción de aguas subterráneas que no está aprobada ambientalmente, por este periodo de operación adicional. Por lo anterior, el Titular deberá indicar el componente Hidrogeología como susceptible de impacto, definir y caracterizar el área de influencia de dicho componente, evaluar el impacto asociado a la extracción de agua subterránea y complementar el análisis del artículo 6 del RSEIA en concordancia con lo solicitado. Se solicita al Titular llevar a cabo la predicción y evaluación de impactos según los lineamientos de la Res. DGA (Exenta) N°4.000/2023, que aprueba Manual de Normas y Procedimientos para la Conservación y Protección de Recursos Hídricos (SDT N°453/2023). (Énfasis Agregado)

### *Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento del proyecto*

1.133. Se solicita al Titular presentar información correspondiente al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente:

- a. Lista de actividades que requieren transporte durante la Fase de Operación, carguío de camiones t/día o t/semana, o t/ mes); vehículos y maquinarias asociadas.
- b. Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).
- c. Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (h /mes).

1.134. En complemento a lo solicitado en la consulta anterior, se requiere ampliar información en relación con los flujos vehiculares que origina el Proyecto en su peor condición, específicamente la frecuencia de ida y regreso de viajes efectuados, es decir, número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes.

### *Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto*

1.135. Se solicita al Titular, ampliar información de la Tabla 32 de la DIA, considerando la descripción detallada las actividades relacionadas con el transporte de maquinarias, insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Operación, de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se efectuará el transporte, rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ que las describa), estado de la carpeta de rodado, 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 de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes). Para ello se sugiere presentar la información en el siguiente formato, desagregado por número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora los viajes en ida y regreso:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

1.136. En complemento con lo anterior, se requiere presentar un análisis pormenorizado que demuestre que el Proyecto no afecta 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. El análisis vial debe incluir el cálculo de los grados de saturación, niveles de servicio, capacidad vial y velocidades de operación de las rutas de transporte utilizadas por el Proyecto en su situación actual, situación base y situación con proyecto.

1.137. Con relación a las rutas empleadas del Proyecto en la Fase de Operación, se solicita al Titular, ampliar información para los viajes con origen/destino al interior de la comuna de Rancagua (rural y urbano). Para ello, se requiere de la presentación de un archivo KMZ que indique la totalidad de las rutas para una mejor visualización.

1.138. Se solicita al Titular, 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.

1.139. Se solicita considerar, en una situación base, la demanda vehicular de proyectos externos con RCA aprobada.

1.140. En complemento con las observaciones anteriores, se solicita complementar el análisis, presentando en formato Excel el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio, capacidad vial y velocidades de operación presentes en todas las situaciones analizadas.

1.141. Todo el transporte de maquinaria pesada desde o hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizada 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.

1.142. Se solicita al Titular comprometer la mantención del acceso en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

1.143. Se solicita al Titular aclarar de qué forma se disminuirá y/o controlará el posible impacto que se generará sobre las vías relacionadas al Proyecto y el entorno circundante.

1.144. Como parte de la Descripción de Proyecto de la DIA, se solicita referirse para la Fase de Operación a la estimación total esperada del Proyecto la circulación vehicular (público y privado), que genera el transporte. El respaldo de cálculos de esta estimación deberá además ser presentada en archivo Excel.

#### Residuos Fase Operación:

##### *Residuos Asimilables a Domésticos*

1.145. En relación con lo señalado por el Titular en la DIA, se solicita ampliar información si respecto a los residuos altamente reciclables tales como botellas de vidrio, botellas plásticas y papel, el proyecto contempla un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

plan de reciclaje de estos residuos. Adicionalmente, se requiere presentar en una tabla, la identificación de los residuos donde se indiquen, en función de ésta, las medidas de reciclaje que se adoptarán para dar cumplimiento a la aludida Ley N° 20.920, Ley REP.

1.146. En complemento a lo antes consultado, se requiere presentar las condiciones de manejo ambiental que se tomarán para el manejo de los residuos, considerando medidas de desratización y control de plagas, el lavado de contenedores, entre otras.

1.147. El Titular declara que se mantiene la capacidad aprobada en el proyecto original. Sin embargo, no queda claro si se mantiene el caudal de residuos líquidos tratados, toda vez que señala que “Producto de la operación del presente Proyecto, se generarán 22 m<sup>3</sup>/día de percolados, los cuales serán incorporados al sistema de tratamiento de efluentes para ser finalmente almacenados como efluente tratado en las lagunas de almacenaje. A lo anteriormente indicado, se sumarán bajo el mismo tratamiento las aguas de lavado de maquinarias y equipos que se indican a continuación: (...)”, por lo cual podría cambiar la cantidad de efluente aplicado como riego. En consecuencia, se solicita al Titular aclarar si habrá un cambio en la cantidad de efluentes líquidos tratados. (Énfasis Agregado)

#### *Residuos líquidos de procesos*

1.148. El Titular declara que incorporará al tratamiento de efluentes los percolados y las aguas de lavado de maquinarias y equipos, esto podría cambiar la cantidad de efluente aplicado como riego. Se solicita al Titular ampliar información, incorporando el volumen final de la cantidad de efluentes líquidos tratados.

#### **Descripción Fase de Cierre**

1.149. De acuerdo con lo señalado en el numeral 1.9 del capítulo 1 de la DIA, se solicita indicar las herramientas a utilizar, implementos de labranza, intensidad de laboreo y profundidad alcanzada por estas labores, que den cuenta del éxito de la descompactación. Adicionalmente, se deberá establecer los parámetros edafológicos que den cuenta del éxito de la acción.

1.150. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Titular, ampliar información referida a las actividades para restaurar la geofoma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto, precisando el objetivo de la restauración de dichas áreas, indicando sitios de referencia (pudiendo utilizarse fotografías del terreno antes de la intervención del Proyecto, o sitios aledaños al Proyecto que tengan similares características que el área del Proyecto sin intervención) que sirvan de base para comparar la imagen-objetivo que se desea establecer con la restauración de estas áreas, además se requiere aclarar cómo estas acciones se insertan en el paisaje después de la intervención del Proyecto, y aclarar cuáles serán los verificadores de desempeño de estas acciones durante la fase de cierre.

1.151. Se solicita ampliar información sobre el destino final que tendrán la totalidad de los componentes, partes y/o obras del Proyecto.

1.152. Se solicita al Titular, declarar el compromiso de presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al finalizar la fase de cierre, los registros relativos a información que evidencie la ejecución de esta fase, tales como documentos, planos y fotografías.

#### **Monitoreo Participativos**

1.153. En virtud de lo declarado por el Titular en el Anexo 8 de la DIA, se solicita aclarar el Plan de variabilidad ambiental, Monitoreo de los efluentes en la planta de lodos activados, donde se indican modificaciones respecto a los límites asociados a cada parámetro, sobre esas modificaciones no indicándose qué aspectos técnicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

fundamenten aquellos cambios, asimismo no se fundamenta la frecuencia de monitoreo bimestral propuesta por el Titular.

## **II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE**

2.1. Se solicita al Titular presentar tablas individuales mejoradas que describan la normativa asociada, describiendo completa y literalmente los artículos normativos asociados, así como sus indicadores, forma de cumplimiento y otras relacionados.

2.2. 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.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

2.3. 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**

#### **a. Ley General de Urbanismo y Construcciones.**

Reconocimiento de los artículos 116 y 145 de cuerpo legal, así como la obtención de los Permisos de Edificación y Recepción referidos a dichos artículos, para todas aquellas edificaciones afectas al PASM 160, 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.**

#### **b. D.S. N°47/1992 del MINVU, OGUC**

b.1 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.

#### **c. D.F.L. N°458/1976, del MINVU, Ley General de Urbanismo y Construcciones**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Incluir dentro del cumplimiento normativo, los artículos 55 y 145 (asociados a la tramitación y obtención del IFC, permiso de edificación y recepción definitiva) del D.F.L. N°458/1976, del MINVU, Ley General de Urbanismo y Construcciones, indicando la relación de las partes, obras y acciones del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento. Por tanto, debe presentar de manera actualizada el cumplimiento de norma asociado tanto al D.F.L N°458/1976 y al D.S. N°47/1992 ambos del MINVU.

d. Decreto Alcaldicio N°5263/2019, de la I.M. de Rancagua

Relacionado con el cumplimiento normativo asociado a la Ordenanza Municipal de Gestión Ambiental de Rancagua, se solicita al Titular aclarar, complementar, modificar o rectificar en lo siguiente:

d.1.- Respecto al capítulo 1° Manejo de Residuos: Se solicita entregar mayor detalle respecto a los artículos 32°, 35°, 36° y 39°. En particular se solicita detallar la disposición final y rutas a utilizar sobre los residuos generados.

d.2.- Respecto al capítulo 3° El Aire de Rancagua, artículo 77°:

- Especificar característica de los camiones respecto al transporte del purín y como o que medidas tomaran para mitigar el impacto ambiental especialmente en temas de olores y percolados que pudiesen producirse en el trayecto.
- Especificar condiciones de galpón de mezcla donde se dará tratamiento al purín (como van a controlar generación de olores y vectores).
- Se consulta si con respecto al estudio de olores se consideró dirección del viento.
- Qué medidas se tomarán sobre las emisiones de GEI en caso de sobrepasarlas.

d.3.- Respecto a los artículos 74° y 75° de la Ordenanza, se solicita presentar mayor detalle respecto al compromiso de compensar el 120% de las emisiones de MP10, dado que el proyecto informa que superará los límites establecidos por el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente).

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

a. D.S. N°1/2021, del MMA

Se solicita ampliar información, incorporando expresamente la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del D.S. N°1/2021, del MMA, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O'Higgins, por cuanto el Proyecto se emplaza e indica el tránsito por rutas donde rige dicho decreto.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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.

c. Resolución Exenta N°1238/2019, de la DGA, del MOP, y según corresponda, sus respectivas actualizaciones.

d. D.S. N°31/2017 del Ministerio de Medio Ambiente, que Modifica Decreto Supremo N° 1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente

D.S. N°31/2017 del Ministerio de Medio Ambiente, que Modifica Decreto Supremo N° 1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.

e. D.S. N°9/2022, del ministerio del Medio Ambiente.

Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del D.S. N°9/2022, del ministerio del Medio Ambiente, Norma de emisión de contaminantes en Planteles porcinos que, en función de sus olores generan molestia y constituyen un riesgo a la calidad de vida de la población.

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

f.1 Se solicita incorporar la forma de cumplimiento de los artículos 16, 17, 24 inciso segundo y 26 del D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, en lo referido a residuos líquidos y aguas servidas.

f.2 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.

g. D.S. N°55/1994, D.S. N°54/1994, D.S. N°211/1991

D.S. N°55/1994, D.S. N°54/1994, D.S. N°211/1991, complementado y ampliando respecto de la modificación mediante D.S. N°41/2020, D.S. N°4/1994, D.S. N°75/1987, DFL N°1/2009, todos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y del D.S. N°279/1983 del MINSAL; indicando respecto del verificador de cumplimiento donde estará disponible la información, y su trazabilidad respecto de los vehículos a utilizar.

h. Código Sanitario.

h.1 Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del artículo 79 y 80 del Código Sanitario.

h.2 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) del artículo 73, inciso 1° del Código Sanitario

i. D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud

Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de los artículos 4, 6, 7, 8, 18 y 29 del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

*j. D.S. N°34/2020, del Ministerio de Energía*

En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, deberá actualizar el cumplimiento de norma para el D.S. N°160/2009 del MINECOM, modificado mediante el D.S. N°34/2020 del Ministerio de Energía, que Modifica Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos

2.5. Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

*a. D.S. N°298, de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.*

D.S. N°298, de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y sus modificaciones mediante Decreto N°40/2022, Fija texto Refundido, Coordinado y Sistematizado que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.

*b. D.S. N° 1910/2003, que modifica el Decreto N° 158/1980, ambos del Ministerio de Obras Públicas.*

*c. D.S. N°594/1999, del MINSAL.*

D.S. N°594/1999, del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, el Titular deberá referirse en particular a establecer la relación del proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento en particular de los siguientes artículos del 15 al 26.

*d. NCH 1333, Oficializada mediante D.S. N°867/1978 del Ministerio de Obras Públicas.*

NCH 1333, Oficializada mediante D.S. N°867/1978 del Ministerio de Obras Públicas, modificada en 1987, Requisitos de Calidad de Agua para Diferentes Usos.

2.6. 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 componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)**

*a. Código de Aguas*

Se solicita incluir el cumplimiento normativo, al Código de Aguas. 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, aplicabilidad de los PASM 156, para efectuar modificaciones de cauce, fundada en los artículos 41 y 171 inciso 1° del Código de Aguas, incorporando en su análisis lo establecido por la Resolución D.G.A. Exenta N°2.116, de fecha 31 de julio de 2024 que Deja sin efecto la DGA N°135/2020, y que determina obras y características que deben o no ser aprobadas por la Dirección General de Aguas en los términos señalados en el artículo 41 y 171 del Código de Aguas. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberán presentar en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM aplicable, en el capítulo relativo a Permisos Ambientales Sectoriales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

b. Ley N° 17.288, que legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y N° 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925.

Se solicita al Titular 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 38 de la Ley N° 17.288, que legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las Leyes N° 16.617 y N° 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651, de 17 de octubre de 1925, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la citada Ley y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484, de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, 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.

c. D.S. N°50/2008, del MINSEGPRES, que Aprueba y Oficializa nómina para el segundo proceso de clasificación de especies según estado de conservación.

d. D.S. N°51/2008, del MINSEGPRES, que Aprueba y oficializa nómina para el tercer proceso de clasificación de especies.

e. D.S. N°23/2009, del MINSEGPRES, que Aprueba y oficializa nómina para el cuarto proceso de clasificación de especies según estado de conservación.

f. D.S. N°41/2011, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, sexto proceso.

g. D.S. N°42/2011, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, séptimo proceso.

h. D.S. N°19/2012 del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, octavo proceso.

i. D.S. N°13/2013, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, noveno proceso.

j. D.S. N°52/2014, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, décimo proceso.

k. D.S. N°38/2015, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, undécimo proceso.

l. D.S. N°16/2016, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, duodécimo proceso.

m. D.S. N°6/2017, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, décimo tercer proceso.

n. D.S. N°79/2018, del MMA, que Aprueba y oficializa clasificación de especies según estado de Conservación, décimo cuarto proceso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

2.7. 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:

**Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas). Se solicita ampliar o rectificar la información de los siguientes cuerpos normativos;**

*a. D.S. N°1.665/2003, del Ministerio de Obras Públicas*

D.S. N°1.665/2003, del Ministerio de Obras Públicas, que modifica Decreto N°19, de 1984, autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos. El Titular deberá referirse en particular a establecer la relación del proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento.

*b. D.S. N°158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”*

D.S. N°158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”, complementando la información con el Decreto N°414/2015, de la referida Cartera, que “Complementa el Decreto N°158/1980, el Titular deberá referirse en particular a establecer la relación del proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento.

*c. Decreto Supremo N°116/2002, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones*

Incluir Norma Decreto Supremo N°116/2002, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que modifica reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

2.8. En función de las respuestas entregadas a las consultas señaladas en las observaciones 2.1 a la 2.7 del presente ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Titular deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, en la que deberán no tan solo señalar de manera enunciativa los antecedentes aplicables al distinto cuerpo normativo, sino que deberán realizar 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: (Énfasis Agregado)

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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).]

### III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

#### **Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 138 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.1. Debido a que durante la Fase de Construcción será necesario utilizar baños químicos, se solicita al Titular, que independiente del manejo de las aguas servidas, el cual será realizado mediante una empresa autorizada, presentar los documentos que acrediten la instalación, mantención, limpieza y transporte a sitio de disposición final autorizado.

3.2. Se solicita al Titular incorporar un plano legible de las instalaciones sanitarias con sus respectivas ubicaciones y distancias. (Localización de sistema que contemple todas las unidades señaladas).

3.3. Se solicita que se incorpore el nivel freático del lugar donde se instalaran los drenes de infiltración.

3.4. Se solicita que se profundice en el plan de contingencia y emergencia dado que se señala de manera genérica.

3.5. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 138 del Reglamento del SEIA.

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

3.6. Respecto del numeral 4.3 de la DIA, se solicita al Titular:

a.- Ampliar información a descripción del literal a) en la fase de construcción para los residuos sólidos industriales.

b.- Incorpore al permiso sectorial los lodos y guanos que se tratarán de las otras instalaciones del Titular (señalar nombre y dirección de los planteles de los cuales se realizará el retiro para poder tratarlos en el predio de La Ramirana.

c.- Incorpore las respectivas ubicaciones en coordenadas UTM para los almacenamientos de los residuos domiciliarios y residuos sólidos industriales que se generan en las fases distintas fases del proyecto incluyendo sus respectivas superficies.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

d.- En el literal a.3 Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar, se solicita que se detalle las respectivas cantidades de lodos y guanos a tratar. Los cuales detallar de manera día mes año por cada uno de estos y su procedencia correspondiente.

e.- Detallar la capacidad de tratamiento actual con lo proyectado, dado que se señala la capacidad de tratamiento de 260 ton/día no diferenciando si es lo actual o con la modificación del proyecto.

f.- Ampliar información del literal c) dado que solo señala manejo de aguas lluvias y no entrega información de la generación de lixiviados.

g.- Detallar de manera clara el literal e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales según las unidades de tratamiento estipuladas en la DIA, para lodos y guanos.

h.- Detallar los residuos a generar en las distintas fases de ejecución del proyecto con sus respectivas cantidades y capacidades de almacenamiento según los tipos de residuos a generar.

i.- Incorporar más información de número de pilas, medición de humedad, monitoreo de olores, tiempo de permanencia provenientes de las unidades tratamiento de lodos y guanos respectivamente.

j.- Se solicita incorporar procedimiento de retiro de aguas lluvias del pozo de 2 m<sup>3</sup>.

k.- Aclarar si tiene considerado pozo de acumulación de lixiviados en el caso de generar, dado que las pilas de producto estabilizados estarían al aire libre sin algún tipo de cubrimiento en donde impida que las precipitaciones ingresen a las pilas de estabilizado. Solicitando especificar ubicación y capacidad de almacenamiento y su respectivo procedimiento de manejos.

3.7. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 140 del Reglamento del SEIA.

### **Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.8. Respecto del numeral 4.3 de la DIA, se solicita al Titular:

a.- Detallar las especificaciones técnicas constructivas del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos para la fase de construcción. Además, se solicita adjuntar resolución exenta N°2343/2018.

b.- Especificar el literal c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento de manera clara todos los tipos de residuos a generar en la fase de construcción del proyecto.

c.- Incorporar información de la capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento según las especificaciones técnicas del sitio.

3.9. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 142 del Reglamento del SEIA.

### **Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 148 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

3.10. Revisados los antecedentes presentados en el Anexo de la DIA, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Incorporar los detalles de la cartografía asociada al PAS 148 en formato KMZ.
- b) Respecto de la reforestación, se aclara al Titular que dicho sitio debe contemplar, en general, deben ser suelos de Aptitud Preferentemente Forestal y que no contenga vegetación que constituya bosque, o que no constituyéndolo sea susceptible de manejo para llegar a ser bosque.
- c) Respecto al “Tipo de restricción: Recursos hídricos”, se solicita indicar las medidas de protección a las quebradas en aquellos lugares de intersección de los rodales 2 y 3, y, aclarar si éstas están incluidas en la corta de bosque nativo.
- d) El Titular indica que al estimar un prendimiento mayor al 75% solicitará un control de cumplimiento. Cabe señalar que el "Control de Cumplimiento de Plan de Manejo" no es a solicitud y se realiza según la programación y recursos de CONAF, no sólo para verificar las actividades de reforestación, sino todo lo comprometido en el Plan de Manejo, por cuanto se puede realizar en cualquier momento y más de una vez, una vez iniciadas las intervenciones. Por lo tanto, se aclara al Titular que, más allá de un prendimiento el objetivo sectorial y ambiental del PAS es obtener un bosque. (Énfasis Agregado)
- f) Se solicita la confección de un cortafuego perimetral al Proyecto, con una dimensión de al menos 10 metros de ancho, y que prevenga los incendios vegetacionales desde y hacia el Proyecto. Se debe delimitar además dicho cortafuego en la cartografía adjunta.

3.11. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 148 del Reglamento del SEIA.

**Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 149 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.12. En la descripción de las actividades del Proyecto se indica la corta de 1,6 ha de plantaciones forestales no afectas, se solicita indicar la ubicación en formato KMZ y el análisis pormenorizado del descarte de la aplicabilidad del PASM 149 del RSEIA.

3.13. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 149 del Reglamento del SEIA.

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

3.14. Respecto al Plan de seguimiento de la calidad de las aguas del PASM 156, se solicita al Titular incorporar un seguimiento de la calidad de aguas superficiales, a implementar en el caso de ocurrencia de escurrimientos, señalando parámetros a medir, lugares de medición, frecuencia, metodología de muestreo y análisis de muestras y datos, frecuencia de informes.

3.15. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 156 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

3.16. Respecto al Permiso Sectorial 160 se solicita presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento relacionado al literal b) de tratarse de construcciones; de acuerdo con los siguientes literales:

b.1) Destino de la Edificación; sólo se reconocen y describen las obras temporales asociadas a la Instalación de Faenas. Por tanto, se deberá complementar con el reconocimiento de las obras permanentes del Proyecto.

b.2) Plano de ubicación; se solicita adjuntar dicha planimetría, la cual deberá señalar la posición relativa del predio respecto a de los terrenos colindantes y del espacio público. Incluyendo en la gráfica la delimitación del predio correspondiente al proyecto, como la de los predios colindantes a este y del espacio público. Precisando la ubicación de estos con sus respectivos Roles. Si bien la gráfica presentada reconoce la mayoría de los predios, se solicita reconocer y graficar predio faltante 1418-273, donde del análisis se desprende se ubicarían las obras permanentes del Proyecto.

b.3) Planos de emplazamiento de las edificaciones; se solicita complementar la información y planimetrías presentadas en este acápite, en donde se muestren todas las obras del proyecto tanto existentes como proyectadas, temporales y permanentes. Ya que la información presentada solo muestra y reconoce las obras temporales asociadas a la instalación de faenas.

b.4) Plano de arquitectura esquemáticas y siluetas de elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. Se solicita complementar con la presentación de los planos asociados a las obras permanentes.

b.5) Caracterización del suelo, lo presentado corresponde a una descripción de suelos, por tanto, se solicita presentar un estudio de suelos completo con muestras de calicatas elaborado por un profesional del área, con la finalidad de obtener la caracterización en la totalidad de los predios relacionados al proyecto y la suma de sus instalaciones.

3.17. A las observaciones levantadas sobre la componente suelo, se solicita actualizar los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 160, de acuerdo con lo señalado en el literal b.5) del artículo 160 del RSEIA.

3.18. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 160 del Reglamento del SEIA.

### **Pronunciamento consagrado en el artículo 161 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA**

3.19. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos para el otorgamiento del Pronunciamento consagrado en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.

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

### **Determinación y Justificación del Área de Influencia**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

4.1. Se hace presente al Titular que el artículo 11 ter de la Ley 19.300, indica que: “*En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación 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 donde se ha considerado la suma de los impactos provocados por el proyecto original (o matriz), y, el actual para todas las componentes ambientales. (Énfasis agregado)

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 ejecutar en alguna de sus Fases, debe incorporar los sectores que involucran las comunas y/o localidades, que son parte de cada área de influencia, 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.

4.3. Se solicita adjuntar un archivo KMZ y SHAPE, que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, 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. Se solicita presentar la identificación de todos los impactos que generará la ejecución de las diferentes partes, obras, y/o acciones en sus diferentes Fases por parte del Proyecto, en función de lo señalado en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, publicada en enero de 2023 por la Dirección Ejecutiva del SEA. Para lo anterior, se deberá considerar, entre otros, el desarrollo y análisis del numeral 3 “*Metodología para incorporar consideraciones de cambio climático previo al ingreso al SEIA*” de dicha Guía, y que corresponden a:

*3.1 PASO 1: Descripción del proyecto e identificación de los factores generadores de impactos.*

*3.2 PASO 2: Descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos.*

*3.3 PASO 3: Identificación y descripción de los impactos sobre objetos de protección delimitando las áreas de influencia.*

*3.4 PASO 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia.*

*3.5 PASO 5: Descripción detallada de los objetos de protección receptores de impactos significativos. 3.6 PASO 6: Evaluación de impactos significativos.*

*3.7 PASO 7: Elaboración de medidas y planes de seguimiento.*

*3.8 PASO 8: Descripción de riesgo y elaboración de planes de contingencia y de emergencia.*

*3.9 Vínculo entre el análisis metodológico y el Reglamento del SEIA.*

4.5. Por último, en lo que corresponda, debe ser trazable con las respuestas que entregue para determinación y justificación del área de influencia, y de los impactos a generar por el Proyecto, en sus diferentes Fases, así como también, con la identificación de los riesgos, los cuales deberán ser incluidos en el Plan de Contingencias y Emergencias.

## **Artículo 5° del RSEIA**

### Calidad del Aire, riesgo a la salud de la población.

#### *Emisiones Atmosféricas*

4.6. Revisados los antecedentes presentados en el punto 1.3.1 del Anexo 5.1 de la DIA, se solicita ampliar información del Proyecto original a modificar denominado “*Ampliación Grupos Reproductores de Cerdos y*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

*Modificación del Sistema de Tratamiento, La Ramirana*". Se debe aclarar al Titular que para modificaciones y/o ampliaciones de proyectos ingresados al SEIA, se deben sumar las emisiones de la modificación del Proyecto a las del Proyecto original, exceptuando aquellas emisiones que hayan sido compensadas previamente, considerando emisiones directas e indirectas asociadas a las Fases de Construcción, Operación y Cierre, en caso de corresponder. Se solicita presentar tabla resumen con las emisiones, distinguiendo las correspondientes al Proyecto original y las correspondientes a la modificación en evaluación, para cada una de las fases del Proyecto.

4.7. Se solicita presentar un cronograma general del Proyecto, el cual deba incluir una breve descripción de las actividades o hitos más relevantes de dicho cronograma, aclarando fechas específicas, tareas importantes, correlaciones, dependencias entre actividades o lo que se considere de relevancia para mejor entendimiento del Proyecto.

4.8. Se solicita complementar información entregada en la Tabla 5 del Anexo 5.1 de la DIA, incorporando un cronograma en años cronológicos de las actividades emisoras.

4.9. Respecto a la estimación de emisiones asociadas a la excavación, compactación, erosión eólica y carguío, y, volteo, el Titular utiliza 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, del mismo modo para el valor de velocidad el viento se solicita utilizar datos representativos.

4.10. Para la estimación de emisiones en la Fase de Construcción del Proyecto, en el punto 1.5.3.7 "Tránsito de vehículos por caminos pavimentados" del Anexo 5.1 de la DIA, se solicita incorporar una tabla con cada ruta, separada por tramos según sus flujos, las cuales deben ser coincidentes con los nombres de los caminos del mapa formato KMZ, para la estimación de emisiones en el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados.

4.11. Para la estimación de emisiones en las Fases de Operación del Proyecto, en el punto 1.5.4.1 "Tránsito de vehículos por caminos pavimentados" del Anexo 5.1 de la DIA, se solicita incorporar una tabla con cada ruta, separada por tramos según sus flujos, las cuales deben ser coincidentes con los nombres de los caminos del mapa formato KMZ, para la estimación de emisiones en el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados.

4.12. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular incorporar información de las rutas de tránsito de vehículos en la Fase de Operación para el traslado de los diferentes planteles hacia y desde el sistema de tratamiento de lodos y guano. Agregando además los traslados del efluente tratado desde lagunas y estabilizado a las canchas de almacenamiento.

4.13. Se solicita al Titular presentar el Programa de Aplicación de aplicación de supresor de polvo y su respectivo Seguimiento, u otro mecanismo contemplado en el control de emisiones, según lo establecido en la "Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la región Metropolitana" (MMA, 2020). El programa deberá indicar áreas, épocas de aplicación, medios de verificación, etc., que permitan además establecer la trazabilidad con los valores contemplados en la estimación de emisiones atmosféricas.

4.14. Para la Fase de Operación, se solicita aclarar si se utilizarán vehículos de menor tamaño, como camionetas o vehículos de traslado de personal u otros, los cuales deben ser considerados en la estimación de emisiones atmosféricas. De igual forma aclarar si se utilizarán maquinarias, por ejemplo, en el proceso de volteo, contingencias u otra actividad contemplada en esta Fase del Proyecto.

4.15. Se solicita al Titular, ampliar información con el detalle de las rutas externas y vías interiores utilizadas en la estimación de emisiones directas e indirectas para las Fases de Construcción, Operación y Cierre del tránsito de vehículos del proyecto, incorporando además una tabla y una representación cartográfica que contenga el detalle de dichas rutas (rutas, distancias (km), tipo de vehículos, comunas por la que se transitará, otros), con el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

fin de establecer la trazabilidad respecto a la estimación de emisiones. Las anteriores, deberán ser trazables con las respuestas anteriores que entregue en el marco del presente ICSARA.

4.16. Se solicita al Titular ampliar información complementando los antecedentes que fundamenten la no generación riesgos a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5 del RSEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes (análisis de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las Normas de Calidad vigentes para MP10, MP2.5, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono) y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del proyecto, incluyendo todos los receptores de interés evaluados.

4.17. En base a lo anterior, 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, incluyendo todos los receptores de interés, en base a la ubicación del proyecto, sus diversas fases (Construcción, Operación y Cierre), se deberá presentar una tabla con los valores de la norma, el aporte del proyecto, porcentaje del aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos, y en base a lo anterior, realizar el análisis respecto a la afectación de receptores.

#### *Ruido y Vibraciones*

4.18. De acuerdo con lo declarado por el Titular en Anexo 5.3 de la DIA, Se solicita al Titular que revisado los antecedentes presentados de los certificados de calibración que datan de fecha de 20 de mayo de 2021, Si bien las mediciones fueron realizadas entre los días 29 y 30 de septiembre 2022, se solicita al Titular actualizar el estudio de ruido y vibraciones con fechas de representación más actualizada a la presentación de la DIA. Adicionalmente, se solicita al Titular aclarar si fueron considerados los equipos a utilizar en la Fase de Operación del Proyecto, dado que se estima flujo de camiones con lodos y guanos provenientes de otros planteles pertenecientes al Titular y producto terminado (estabilizado – efluente tratado) hasta su disposición y por lo cual estaría relacionado con población circundante al receptor R1.

4.19. Se solicita al Titular, realizar a modo de Compromiso Ambiental Voluntario, un Monitoreo de Ruido en la etapa de construcción para tener la certeza del cumplimiento normativo del D.S. N°38/2011, del MMA, que Establece 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. Lo anterior, debe señalar frecuencia y fechas de entrega a la autoridad, respecto a las emisiones de ruido, tanto en Fase de Construcción como de Operación, en la cual se evidencie in situ, que las mediciones realizadas se ajustan a la realizada y por ende se cumple con la normativa ambiental vigente y aplicable.

#### *Olores*

4.20. Se solicita al Titular ampliar información de las fuentes de olores, dado que se estipulan instalaciones cerradas confinadas las cuales contarán con sistema de extracción de gases y olores. Se solicita señalar las áreas puntuales, medidas de mitigación en materias de olores y residuos.

4.21. Se solicita incorporar las rutas de desplazamiento de los vehículos de transportes de guanos y lodos provenientes de los planteles debidamente señalados.

4.22. Se solicita plan de mitigación y acciones a considerar en la eventual en el caso de fallas funcionamiento de accionamiento del sistema de tratamiento de purines en el escenario más desfavorable, condiciones climáticas, suministro eléctricos y principalmente afectación por incomodidad a la población circundante por olores provenientes del sistema de tratamiento de lodos, guanos y efluente tratado para riego.



4.23. Se solicita al Titular ampliar información referente a los transportes utilizados para el manejo de lodos y guanos provenientes de los diferentes planteles, los cuales deberán mitigar y prevenir escurrimientos al momento de los traslados, dado que podría afectar e incomodar a población circundante.

4.24. Se solicita al Titular, presentar un Plan de Gestión de Olores (PGO), durante la Fase de Operación para cada unidad crítica, que considere entre otras, un plan de acción y de comunicación al interior del Proyecto, hacia las comunidades afectadas y hacia las autoridades con competencia fiscalizadora (SEREMI de Salud, SMA e I.M. de Rancagua), frente a episodios de generación de emisiones de olores molestos, como también las acciones y frecuencia respecto a mantenciones y limpieza de las instalaciones. El plan de gestión deberá formularse en concordancia con el instructivo para elaborar un Plan de Gestión de Olores, del Ministerio del Medio Ambiente y disponible en el sitio web <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>.

Dicho documento, debería incluir las operaciones normales de proceso, pero también debe ser capaz de anticipar y planificar los eventos anormales, contingencias e incidentes, formando parte importante de la gestión operativa de una instalación. Se solicita considerar aspectos tales como:

a.- Definición del Objetivo.

b.- Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión de Olores.

c.- Identificación de los focos y descripción de los procesos incluyendo mapa y/o imagen que identifique la ubicación de todos los receptores que podrían ser potencialmente afectados por olores molestos, identificando los focos de generación de olores, notas de olor, entre otras materias.

d.- Manejo de quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere metodología de normas técnicas homologadas a través de NCh.

e.- Definición de las medidas preventivas y/o correctivas; las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para controlar olores aplicables a su sector, donde se considere:

- Un ranking de fuentes generadoras de olor, desde las mayores a menores generadoras de olor, lo que corresponderá al alcance de las medidas.
- Detallar por cada fuente identificada las medidas a emplear para la prevención de formación de olores y el control de su emisión a la atmósfera.
- Identificar por fuente la estructura administrativa y operativa, plan de acción, selección de medidas de control (preventivo o correctivo) que incluya indicadores de éxito.
- Identificar por fuente un análisis de las amenazas que podrían darse para eventuales eventos de olor y acciones a seguir con la identificación de responsabilidades.

f.- Incluir un Plan comunicacional ante evento de olor indicando causa del evento, duración, y condiciones meteorológicas al momento del evento de olor.

g.- Proponer un programa de capacitaciones internas sobre gestión de olores, así como también una capacitación informativa a la comunidad, manteniendo un registro de las acciones.

h.- Revisión anual del PGO a través de:

- Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión.
- Revisión de indicadores.
- Revisión gerencial de las medidas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

i.- Informe a la autoridad sobre la evaluación de la eficacia del PGO

4.25. Respecto de los antecedentes generales que presenta el Titular en el Anexo 5.2, se indicó que “*El Plantel La Ramirana está compuesto por sectores productivos de reproductoras de cerdos categorizados como “fuente emisora mediana”, según lo indicado en el Decreto N°9 (...) Esta categoría exige un porcentaje de reducción asociado al límite de emisión del 60% en la TEO [ouE/s] total del área de compostaje.*” En ese sentido, se aclara al Titular que de acuerdo al Artículo 4. del TÍTULO II *Límites de emisión de olor para fuentes emisoras que indica* del Decreto mencionado, se indica que los límites asociados a las fuentes emisoras medianas corresponden a una reducción en TEO de 60% para el área de compostaje y un 75% en las lagunas. (Énfasis Agregado).

Asimismo, es importante mencionar que de acuerdo a lo presentado por el Titular en el Capítulo 1 Descripción del Proyecto se indica que el proyecto si cuenta con lagunas de almacenaje, así como también se confirma en la RCA N° 63/2005 que Califica Ambientalmente Proyecto “Ampliación Grupos Reproductores de Cerdos y Modificación del Sistema de Tratamiento, La Ramirana”, por lo tanto, de acuerdo a las exigencias de la normativa, el Titular deberá acreditar la reducción del 75% de la TEO en lagunas.

4.26. En adición a lo anterior, el Titular deberá enlistar las fuentes emisoras potencialmente generadores de olor de todo el proyecto que son regulables de acuerdo con el D.S. N°9/2022, del MMA, es decir, lagunas y zona de compostaje (entendiendo que el plantel es considerado una fuente emisora mediana). Al respecto el Titular deberá considerar el proyecto actual más cada una de las actividades y/o fuentes incorporadas en esta evaluación, entendiéndose que el presente proyecto corresponde a una modificación de uno ya existente, esto de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 ter de la ley N° 19.300.

4.27. Se solicita al Titular presentar la justificación técnica de las emisiones de referencia utilizadas para cada una de las fuentes emisoras consideradas en la evaluación. En ese sentido dicha justificación deberá ser en función de las características operacionales del proyecto que se consideró para las emisiones de referencia, respecto a las características propias del proyecto en evaluación dado que deben ser similares de acuerdo con lo indicado en el acápite 3.1.1. *Emisiones de referencia* de la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por olor en el SEIA. Dado lo anterior, es que la justificación solicitada deberá contener criterios, tales como: capacidad, tipo de residuos, tipo de tratamiento, región y/o ubicación del proyecto, entre otras. En caso de no haber similitud entre las características del proyecto, el Titular deberá considerar utilizar emisiones de referencia que se ajusten en mayor medida a las características del proyecto en evaluación.

4.28. Respecto a las fuentes emisoras de olor, se solicita que se amplie la información, presentando un KMZ en donde se identifiquen todas las fuentes emisoras de olor (lagunas, pabellones, biodigestores, pozos, etc.), así como también las comunidades más cercanas a dichas fuentes.

4.29. Se solicita al Titular acreditar que las emisiones de referencia utilizadas cumplen con los lineamientos que se establecen en la NCh3190:2010 y NCh 3386:2015, por lo que se deberán presentar los antecedentes asociados, **como mínimo:**

a) Informe y/o antecedentes de olfatometría dinámica que incluya:

- Fichas del análisis olfatométrico de las muestras analizadas.
- Fichas olfatométrico de la calibración inicial con gas patrón del set de muestras.
- Certificado de calibración de olfatómetros vigente al momento del análisis de las muestras del proyecto.
- Certificados de aptitud de los panelistas vigente al momento del análisis.
- Certificado de gas patrón para calibración de panelistas vigente al momento del análisis.

b) Informe de muestreo y/o antecedentes que incluyan:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

- Definición de los tipos de fuentes emisoras y su caracterización de acuerdo con los criterios que se establecen en la NCh 3386:2015. La siguiente tabla orienta sobre los parámetros a identificar en este punto.

Tipo de fuente	Ejemplo	Parámetros por tipo fuente	Parámetros generales
Fuente puntual	Chimenea Ducto	Altura del punto de emisión Diámetro Temperatura Velocidad de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclo de operación de cada fuente (meses, semanas, días, horas).</li> <li>- Sistemas de abatimientos y sus respectivos porcentajes (%) de eficiencia o abatimiento si aplicara.</li> <li>- Duración de la emisión; Continua, Puntual, periódica (frecuencia/duración)</li> </ul>
Fuente difusa	Estanques de sedimentación Pilas de compostaje, Biofiltros	Temperatura Altura de la superficie de emisión Área Velocidad de salida	
Fuente pasiva	Pabellones Lagunas	Altura de la emisión Velocidad de salida Área	
Fuente fugitiva	Fugas Despiches Roturas de tuberías	Altura de la emisión Velocidad de salida Área	

- Certificados de calibración vigente al momento del muestreo de los equipos utilizados en el muestreo de las fuentes.
- Documentación asociada a verificar la velocidad del ventilador de la campana o túnel de viento utilizado en el muestreo de las fuentes difusas (en caso de corresponder).
- Documentación asociada a verificar el área superior o inferior de campana o túnel de viento utilizado en el muestreo (en caso de corresponder).

4.30. Con el fin de que la autoridad pueda verificar la estimación de tasas de emisión de olor. Se deberá adjuntar una planilla de cálculo Excel con al menos la siguiente información obtenida en la olfatometría dinámica:

Nombre de la fuente	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)

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.

4.31. Se solicita al Titular presentar una caracterización meteorológica representativa del área de influencia del proyecto en base a datos meteorológicos observados, tal como lo establece la Guía para el uso modelos de calidad de aire, incluyendo series de tiempo, ciclos estacionales y ciclos diarios. En adición a lo anterior, se deberá incluir información de los datos observados, tales como:

- Si la estación y/o estaciones están dentro del área de influencia y del dominio de modelación.
- Año de los datos (el año de los datos debe corresponder al mismo año de WRF).
- Altura de la estación.
- Variables mínimas de velocidad, dirección y temperatura.
- % de datos válidos. (Un % de datos válidos  $\geq 75\%$ , presentando series de tiempo para verificar que no tenga lagunas de datos (Ej. periodos continuos sin datos de más de 1 mes).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

- Metodología de validación. (Ej. EPA).
- Nivel de validación (Ej. EPA).

4.32. Se solicita al Titular presentar un Plan de Gestión de Emisiones (PGO) de acuerdo aquello que establece el “*Instructivo para elaborar un Plan de Gestión de Olores del MMA*”, esto quiere decir que, dicho plan deberá contar con a lo menos un capítulo de diagnóstico, el cual se defina la situación odorante; un capítulo de medidas a implementar, en el cual se defina cada una de estas; un capítulo de programa de seguimiento y control, en el cual se definan las herramientas de control; un capítulo de programa de contingencia, en cual se definan las gestiones a realizar ante alguna situaciones de contingencia, además de incorporar los monitoreos a realizar generados por la ejecución del proyecto. Dicho lo anterior, se solicita al Titular considerar a lo menos los siguientes aspectos:

- a) Definición del Objetivo.
- b) Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión de Olores.
- c) Identificación de los focos y descripción de los procesos potencialmente generadores de olor incluyendo mapa y o imagen que identifique la ubicación de todos los receptores que podrían ser potencialmente afectados por olores molestos, identificando los focos de generación de olores, notas de olor, entre otras materias.
- d) Manejo de Quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere metodología de normas técnicas homologadas a través de NCh.
- e) Definición de las medidas preventivas y/o de control donde se considere:
  - Detallar por cada fuente identificada las medidas a emplear para la prevención de formación de olores y el control de su emisión a la atmósfera.
  - Identificar por fuente la estructura administrativa y operativa, plan de acción, selección de medidas de control (preventivo o correctivo) que incluya indicadores de éxito.
  - Identificar por fuente un análisis de las amenazas que podrían darse para eventuales eventos de olor y acciones a seguir con la identificación de responsabilidades.
- f) Incluir plan comunicacional ante evento de olor indicando causa del evento, duración, y condiciones meteorológicas al momento del evento de olor.
- g) Proponer un programa de capacitaciones internas sobre gestión de olores, así como también una capacitación informativa a la comunidad, manteniendo un registro de las acciones.
- h) Revisión anual del PGO a través de:
  - Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión.
  - Revisión de indicadores.
  - Revisión gerencial de las medidas
  - Informe a la autoridad evaluación de la eficacia del PGO.

4.33. Se solicita al Titular incorporar el área de influencia de olores, lo que de acuerdo a la Guía para la Predicción y Evaluación de Impacto por Olor en el SEIA (2017) se define como al área o espacio geográfico de donde se obtiene la información necesaria para predecir y evaluar los impactos en los elementos del medio ambiente. Para el caso de olores, es usual circunscribir el espacio contenido por la isodora de 1 OUE/m<sup>3</sup> que corresponde al umbral de detección del olor.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

4.34. Se solicita al Titular presentar la identificación caracterización de otras fuentes emisoras de olores que puedan contribuir a la carga odorante del área de influencia del proyecto, tales como, otros proyectos con RCA vigente, y/u otras fuentes cercanas. Adicionalmente se solicita entregar un archivo kmz con la identificación de cada una de las fuentes identificadas.

4.35. Se solicita al Titular identificar los receptores potencialmente impactados que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto. Al respecto se deberá presentar la siguiente información:

- Ubicación a través de archivo kmz del receptor identificado
- Nombre del receptor.
- Coordenadas de ubicación.
- Distancia del receptor respecto de la fuente de emisión.
- Zonificación (según el instrumento de planificación territorial vigente).
- Descripción de receptor (casa habitacional, colegio, centro de salud, jardín infantil, etc.)

Lo anterior deberá ser concordante con la información presentada en el Anexo 4.11 de la DIA.

4.36. Se solicita presentar la información de receptores considerando el siguiente formato:

Nombre	Código Receptor	Coordenadas UTM	Distancia al proyecto (m)	Altura estimada de receptores (m)	Descripción	Tipología según artículo 11 de la Ley N° 19.300, a la cual pertenece el receptor identificado  a. Población, en cuanto a salud de la población (letra a);  b. Grupos humanos, en cuanto a sus sistemas de vida y costumbres (letra c);  c. Población protegida (letra d);  d. Visitantes o turistas, en cuanto componen el valor turístico de una zona (letra e).	Observaciones
Casa	R1	x,y	1,0	1,5	Casa habitacional		Ej: Casa utilizada en época estival (para vacaciones).
Cabaña	R2	x,y	2,0	1,5	Casa habitacional		Ej: En visita a terreno no fue posible verificar la presencia de receptores, sin embargo, de acuerdo con información levantada en el lugar, se indicó que lugar es utilizado para pernoctar.

4.37. El Titular deberá incluir en su Plan de Seguimiento de Variables ambientales, el seguimiento de la componente olor, específicamente la verificación de manera semestral del % de TEO reducida en las lagunas y zonas de compostaje comprometida por el Titular. Las metodologías utilizadas deberán ser de acuerdo con las normas técnicas del INN en cuanto al componente olor.

4.38. En complemento a la observación anterior, se solicita presentar un Plan de Monitoreo y Seguimiento, ya sea para los olores molestos o para los compuestos de gases precursores de los olores molestos, que permita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

corroborar durante la operación del Proyecto el cumplimiento de 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 enviado; y, las acciones ambientales a aplicar cuando dichos umbrales sean superados.

4.39. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, 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 5° del RSEIA.

## **Artículo 6° del RSEIA**

### **Hidrología e Hidrogeología**

4.40. En relación con el componente Calidad de Aguas Subterráneas, se solicita al Titular ampliar información, incorporando una evaluación del impacto en la calidad de las aguas subterráneas de la aplicación de un mayor volumen de purines tratados en comparación a la situación actual (Proyecto Original).

4.41. En relación con la hidrogeología, en el Anexo 4.2 de la DIA “Geología, Geomorfología y Riesgos Naturales”, el Titular declara que *“Desde un punto de vista hidrogeológico el proyecto se sitúa en una zona de impermeabilidad hidrológica alta que se traduce en suelos con una buena respuesta frente a las inundaciones, ya que los estratos tienen mayor capacidad para infiltrar los escurrimientos superficiales”*. Al respecto, se solicita al Titular aclarar lo señalado, toda vez que la impermeabilidad señalada no se condice con una mayor capacidad para infiltrar escurrimientos superficiales.

4.42. En relación con el estudio de crecidas, en el punto 4.3.4 del Anexo 4.3 de la DIA “Hidrología” el Titular declara que *“De acuerdo con el estudio realizado en el Anexo 2 “Hidrología”, se determinaron los caudales de crecida y verificación para el atraveso “Quebrada La Mina”, dichos valores, correspondientes a los caudales líquidos generados por los eventos de tormentas”*. Al respecto, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar información, dado que el Anexo mencionado (Anexo 2 de la DIA) no corresponde al indicado por el Titular, o deberá ser incorpora como Apéndice del Anexo 4.3 de la DIA, ya que no fue encontrado entre los antecedentes presentados por el Titular.

### **Suelo**

4.43. De acuerdo a lo indicado en el Anexo 4.4 de la DIA, se solicita ampliar información dado que el Titular considera un área de influencia de 8,83 ha de la cual sólo establece una unidad homogénea de suelo Denominado Llano de Sedimentación Aluvial, a propósito de haber utilizado unidades Geomorfológicas y el estudio Agrológico de CIREN, no considerando otros criterios como el comportamiento orográfico y vegetacional en el área de influencia del proyecto, lo cual por la escala del área de influencia, impide una correcta identificación de UHS.

4.44. En relación con los puntos de muestreo, se solicita ampliar información dado que el Titular sólo considera 2 calicatas, las cuales resultan insuficientes para la descripción del área de influencia, además de no poseer una distribución adecuada, debiendo considerar un aumento en el número de puntos de observación, los que deben ser distribuidos homogéneamente sobre el área de influencia para la descripción del suelo.

4.45. Se solicita al Titular, incluir archivos cartográficos en formato shape de la caracterización de suelos, donde debe considerar los puntos de observación, los puntos de corte, las series y/o capacidades de uso, un mapa de pendiente del área de influencia a escala submétrica, todos con su respectiva metadata.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

4.46. En relación con las características edafológicas del área de emplazamiento del proyecto, se solicita al Titular, incorporar un estudio de la hidrogeología del sector, el cual contenga (además de las características edafológicas como conductividad eléctrica, pH, alcalinidad/sodicidad y retención de humedad del suelo, entre otros) como mínimo el nivel freático en el área considerada para el Proyecto, mediante calicatas, sondeos o algún método geofísico representativo que se estime conveniente.

4.47. En base a lo que señala el Titular en la DIA y sus Anexos, se solicita ampliar información justificando fundadamente la caracterización de suelos, de acuerdo con la metodología validada por la Pauta para Estudio de Suelos (rectificada) del SAG, 2011 y la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental.

### Fauna

4.48. Revisada la DIA y sus Anexos, se solicita al Titular incorporar un catastro de la Fauna presente en el área de intervención del Proyecto, considerando todas las especies identificadas en el área de influencia. En el tenor de los resultados obtenidos se deberán describir las acciones que implementará al objeto de propender a su preservación y no vulnerar su hábitat.

4.49. Al análisis del Anexo 4.5 de la DIA, señalar que, si bien el Titular realiza 3 campañas, las cuales fueron realizadas épocas similares, no considerando en los criterios de su metodología la contrastación, a propósito de lo señalado en el documento “Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” (SEA, 2022). Dado lo anterior, se solicita al Titular ampliar información respecto a la caracterización de fauna en el área de influencia del proyecto, realizando una nueva campaña (muestreo de contraste). Considerando lo indicado el guía Criterio de evaluación en SEIA: “Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos”, donde se menciona que el “N° de Muestréos” para que la campaña sea adecuada y representativa: “(...) en una DIA, se deberán realizar a lo menos dos campañas en épocas contrastadas que permitan registrar la presencia de especies estacionales, migratorias, crípticas, que desarrollen procesos de hibernación, diapausa, sopor, letargo o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como estrategias reproductivas particulares de tiempo y lugar. Esto, con el objetivo de disponer de información que permita descartar la existencia de aquellos ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300, así como la determinación de eventuales compromisos ambientales voluntarios, según corresponda”.

4.50. En complemento con lo anterior, el uso Trampas Sherman como metodología para caracterización de Fauna, se indica al Titular del proyecto que no presenta la autorización de captura respectivo, no incluyendo Resolución del Servicio Agrícola y Ganadero, debiendo aclarar las razones de no presentar el permiso conforme lo establecido en la ley de caza y su reglamento.

### Flora y Vegetación

4.51. Revisada la DIA y sus Anexos, se solicita al Titular incorporar un catastro de la Flora y Vegetación presente en el área de intervención del Proyecto, considerando todas las especies identificadas en el área de influencia. En el tenor de los resultados obtenidos se deberán describir las acciones que implementará al objeto de propender a su preservación y no vulnerar su hábitat.

4.52. Se solicita al Titular ampliar información, incorporando un archivo KMZ que detalle lo siguiente:

- Ubicación de las partes, obras y acciones del Proyecto en evaluación y las del Proyecto original.
- Delimitación del área de influencia para Flora y vegetación.
- Delimitación de las Unidades Homogéneas de Vegetación (UHV).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

- Los puntos de muestro de las diferentes campañas efectuadas.
- Los subusos vegetacionales descritos en el área de influencia del Proyecto.

4.53. Revisados los antecedentes presentados en el Anexo 4.6 de “Flora y Vegetación” de la DIA, se solicita al Titular:

- a) Aclarar si la reforestación nativa existente corresponde a un compromiso legal ambiental o forestal derivado de la intervención de este u otro Proyecto, o ya sea adquirido por otro motivo, sea por este u otro Titular.
- b) Ampliar información respecto de la especie *Crinodendron patagua*, se requiere que el Titular presente todos los antecedentes que tenga sobre esta especie en el lugar, tales como: Densidad (arb/ha), número total de individuos, ubicación espacial (Datum WGS 84, Proyección UTM, Huso 19 Sur) complementado con un archivo KMZ, estado de desarrollo, otra información relevante para la evaluación. Adicionalmente, se deberá señalar si esta especie será intervenida por el Proyecto.
- c) En el punto 5.3.6 del Anexo 4.6 de la DIA, el Titular indica que “*El proyecto se encuentra dentro del sitio prioritario de “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán”. El área de influencia del proyecto abarca una superficie 27,88 ha correspondiente al 0,06 % de la superficie total del sitio prioritario, sin embargo, es importante destacar que no se contempla corta de bosque nativo*”. Sin embargo, dentro de los antecedentes presentados, se entregan los contenidos técnicos y formales para la aprobación del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 148 del RSEIA. En base con lo anteriormente expuesto, se solicita al Titular aclarar dicha inconsistencia.

4.54. En relación a las modificaciones del proyecto actual con respecto a la RCA N°63/2005, en particular respecto del considerando 3.5 Manejo de efluentes líquidos: Sistema de Lodos Activados, el Titular declara que los cambios que se consideran para la situación base de la modificación en el Proyecto original, incluyen la “*incorporación de lodos provenientes de los lombrifiltros de Coya, Candelaria y La Lechería al sistema de tratamiento de La Ramirana*”, “*la actualización anual del Plan de Aplicación de efluentes tratados*”, “*el envío de los purines de cerdo provenientes del proyecto La Esmeralda*”, “*el fortalecimiento del sistema de tratamiento del proyecto mediante la adición de coagulante en la etapa de sedimentación secundaria y la incorporación de un proceso de cloración a la salida del sedimentador*”, y “*la incorporación de los purines generados por el plantel de cerdos La Maravilla al sistema de tratamiento de La Ramirana*”, cambios que a juicio del Titular, “*fueron analizados por la autoridad competente por medio de consultas de pertinencia*” (Ord. N°765/2009 (extinta COREMA Sexta Región), Carta N°441/2012, Res. Ex. N°146/2016, Res. Ex. N°16/2017 y Res. Ex. N°202006101175/2020, todas del SEA región de O’Higgins).

Adicionalmente, el Titular declara que, en el sistema de riego “*considerarán los elementos en materia de riego agrícola, que ya fueron objeto de pronunciamiento del SEA mediante consultas de pertinencia*” (Resolución Exenta N°63/2005 – Carta N°00041, del 27 de abril de 2012), donde detallan la “*utilización de criterios agronómicos para la aplicación del efluente tratado como riego, de acuerdo a lo establecido en el PAP, el cual será actualizado anualmente*”, precisando el Titular que, para el cumplimiento de “*los requerimientos técnicos propios de cada temporada*”, se considerará el cálculo de la capacidad de retención mediante el uso de un tensiómetro superficial, sosteniendo que “*los efluentes seguirán siendo utilizados como agua de riego de uso agrícola, en concordancia con el “Plan de Aplicación de Purines” (PAP)*”, sin embargo, el Titular no incluye una presentación que detalle cuales serían los criterios agronómicos para la aplicación del efluente tratado como riego, tampoco queda claro cuáles son los requerimientos técnicos propios de cada temporada, así como la justificación para determinar que al uso de un tensiómetro superficial sea suficiente para la gestión de los efluentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Por otro lado, el Titular declara que al “*mejoramiento al sistema existente no aumentará el caudal de diseño de la planta de tratamiento*”, concluyendo que el “*proyecto no introducirá ninguna modificación al tamaño, superficie o capacidad de almacenamiento de efluentes, es decir, se mantendrán las características de las lagunas evaluadas y aprobadas por RCA N°63/2005*”, sin embargo, no queda claro si a los cambios en el sistema de riego (Resolución Exenta N°63/2005. – Carta N°00041, del 27 de abril de 2012), no se presenta aumento de caudal de diseño de la planta de tratamiento o modificación al tamaño, superficie o capacidad de almacenamiento de efluentes.

En complemento con lo anterior, respecto de las partes, obras y acciones del proyecto que fueran introducidas por la vía de consulta de pertinencia, a propósito de cambios a la RCA N°63/2005, según declara el Titular, estos responden a “*cambios que se consideran para la situación base del presente proyecto*” objeto de las modificaciones al “*Proyecto aprobado RCA N°63/2005*”. No obstante, cabe señalar que dichos cambios, presentados simultáneamente supondrían una incidencia ambiental mayor que el efecto de la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente durante el análisis separado en cada consulta de pertinencia, criterio que se encuentra definido como efecto sinérgico en Ley N° 19.300. Esta condición acumulativa, no ha sido considerada por el Titular en la presente evaluación de la “*Modificación del Proyecto*”, variable que cobra relevancia, a propósito que “*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. Por consiguiente, el acto administrativo que se pronuncia sobre una consulta de pertinencia no exige al proponente del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y la obtención de las autorizaciones sectoriales correspondientes necesarias para la ejecución del proyecto o actividad*” (Oficio Ordinario N°202299102452/2022, SEA).

Por lo tanto, al análisis de los contenidos de la Declaración de Impacto Ambiental del presente Proyecto, sobre las modificaciones a la RCA N°63/2005, se aclara que, a la no consideración de las partes, obras y acciones que recaen en el conjunto de los cambios introducidos por la vía de consulta de pertinencia de ingreso, como parte de los contenidos de la presente DIA, no resulta factible evaluar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley.

## **Artículo 7° del RSEIA**

### Grupos Humanos

4.55. Según lo indicado en la información presentada en el Anexo 4.11 de la DIA “*Línea de Base Medio Humano*”. Se solicita al Titular describir de manera única la determinación del área de influencia de Medio Humano. Para esto deberá incorporar mayores antecedentes, según 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)

4.56. Según lo descrito en el Anexo 4.11 Línea de Base Medio Humano. Se solicita al Titular ampliar la información y desarrollo en relación con el análisis de los alcances asociados a las partes, obras y/o acciones del Proyecto. De esta manera pormenorizar y detallar en la información presentada en las tablas, contrastando esta con la siguiente información:

- Uso y Referencia de la Guía SVCGH del SEA, abordar todas las dimensiones y dar cumplimiento según lo establecido en la Tabla N°1.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Esta información deberá ser concordante con la imagen N°1. Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano.

Tabla N° 1 Análisis Afectación al Medio Humano

<p><b>1.-Determinación y justificación del área de influencia</b>  <i>*Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia Guía SVCGH / 2020.</i></p>	
<p><b>2.-Descripción del AI de Medio Humano</b>  <i>*Para la descripción de los diferentes usos del suelo actual del AI de Medio Humano, utilizar la terminología presente en la Guía para la Descripción del Uso del Territorio (SEA, 2013a), ver en la Tabla 4, que corresponde a la territorialización de las formas de vida o cultura local de los grupos humanos receptores de impactos.</i></p>	
<p><b>3.-Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA</b>  <i>*Tabla 1: Características Constitutivas de Grupos humanos y Criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH / 2020</i></p>	
<p><b>4.-Factor Generador de Impactos Ambientales</b>  <i>* Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección. Guía SVCGH / 2020.</i></p>	
<p><b>5.-Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos</b>  <i>*Análisis por actividad Artículo 7 literales a), b), c) y d)                  *Punto 2.5: Guía Identificación de impactos. Guía SVCGH / 2020</i></p>	
<p><b>Impacto ambiental</b>  <i>*Potenciales Efectos (6)                  *Receptores Potenciales (6.1)                  *Impacto Ambiental (6.2)</i></p>	
<p>7.-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</p>	
<p>8.-Parte, obra o acción que lo genera</p>	
<p>9.-Fase en que se presenta</p>	
<p>10.-Justificación que no es un impacto significativo</p>	
<p>11.-Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en una afectación sobre los SVCGH</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

*\*Punto 2.6 Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH.  
 Guía SVCGH / 2020  
 Nota En caso de que se detecte algún impacto, será necesario analizarlo conforme a los numerales mencionados anteriormente.*

Imagen N°1: Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano

Objeto de protección ambiental Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos														
Componente	Determinación y justificación del área de influencia (1)	Descripción del AI de Medio Humano (2)	Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA (3)	Factor Generador de Impactos Ambientales (4)	Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (5)	Potenciales Efectos (6)	Receptores Potenciales (6.1)	Impacto ambiental (6.2)	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 (7)	Actividad (8)	Fase (9)	Justificación que no es un impacto significativo (10)	Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH (11)	Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH
MH														Para el caso de la identificación del objeto de protección sean diversos el procedimiento nuevamente se repite 

	Tabla 1: Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH.
	Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia.
	Punto 2.5: Guía Identificación de impactos.
	Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección.
	Identificación de actividad por aspecto ambiental.
	Fase del Proyecto.
	Magnitud del Riesgo y resultado.
	Punto 2.6: Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH

4.57. Según lo descrito en Anexo 4.11 Línea de Base Medio Humano, punto d) Olores que *“Finalmente, el Estudio de Olores del Proyecto concluye que la implementación de nuevos desarrollos tecnológicos en el manejo existente de efluentes y sólidos generados por la crianza de porcinos en la Familia La Ramirana, permitiría, según los resultados proyectados para el Proyecto La Ramirana, cumplir con una reducción del 60% en las emisiones totales, conforme a lo indicado en el DSN°9:2023.”* Y lo descrito en el Anexo 5 *“Informe de Evaluación de Olores Agrícola Súper Ltda. – La Ramirana, 2024”*.

Se solicita al Titular, justificar el área de influencia de medio humano y la relevancia sobre la ampliación de este, en cuanto a sus “emisiones odorantes”, identificando para esto el Área de influencia en la modelación de dispersión de olores, tomando para esto la Figuera 2. Área de influencia de ruido y receptores humanos identificados para esta condición respecto a los análisis efectuados.

En base a la información requerida referente a las emisiones odoríferas del Proyecto, se solicita al Titular presentar información para descartar fundadamente que no se generará alteración significativa a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos, producto de la generación de dichas emisiones de acuerdo con el área de influencia determinada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

4.58. Dada la información presentada Anexo 4.11 Línea de Base Medio Humano, punto 3.0 Área de influencia, *“Ahora bien, y considerando que los viajes totales de la fase de construcción corresponderán a 5.767 viajes en un lapso de 10 meses, si se hace la estimación a 12 meses (ya que el TMDA es anual), se tendría un total de 6.921 viajes en el primer año del desarrollo del proyecto. Este valor debe dividirse en aproximadamente 210 días laborales por año, lo cual correspondería a 33 viajes adicionales diarios con motivo del Proyecto. Considerando lo anterior, es posible determinar que el incremento porcentual a la situación actual del tránsito en la zona es solamente del 0,09%, lo cual es un valor menor y que no implicaría un aporte significativo a la congestión actual del sector. A su vez, al ser una fase de carácter temporal, no se considera una mayor afectación al tránsito de la zona. Por otra parte, para la fase de operación del Proyecto, los viajes totales anuales corresponderán a 14.070. Este valor debe dividirse en aproximadamente 250 días laborales por año, lo cual correspondería a 57 viajes adicionales diarios con motivo del Proyecto. De esta forma, es posible determinar que el incremento porcentual a la situación actual del tránsito en la zona sería de un 0,15%, lo cual representa un valor menor y que no implicaría un aporte significativo a la congestión futura del sector. Finalmente, es importante recalcar que esta estimación se hace tomando como TMDA el valor de 38.422 correspondiente al año 2023, y el presente Proyecto comenzará su fase de operación en el año 2026. Considerando que cada año aumenta más el TMDA de esta ruta, el incremento porcentual del Proyecto sería aún menor al 0,15% mencionado. Finalmente, para la fase de cierre del Proyecto, se estima un lapso y número de viajes similar al de la fase de construcción. Considerando que la fase de cierre se proyecta para el año 2076, es complejo estimar las condiciones de la ruta y tránsito asociado para dicha época. Sin perjuicio de lo anterior, suponiendo un aproximado de 6.921 viajes totales para la fase de cierre, distribuidos en 10 meses, y considerando los 210 días laborales anuales, se estiman 33 viajes adicionales diarios. A partir de esto, se concluye que el incremento porcentual sería bastante inferior al 0,09% calculado para la fase de construcción del Proyecto.”* Se solicita al Titular analizar la relación con las rutas permanentes de acceso del proyecto con la vialidad en el área de influencia del proyecto, de tal manera de descartar la afectación, conectividad y circulación principalmente para los sectores de Santa Amelia, El Carmen y Chancón. Para esto pormenorizar en las rutas del proyecto versus la identificación de las que se utiliza por la comunidad y la sinergia que se desarrollará entre ambos ámbitos para todas las fases del proyecto de esta manera, descartar que respecto de la condición base no generará alteración señalada por el legislador en el literal b) del artículo 7° del RSEIA.

4.59. En complemento con lo anteriormente señalado, el Titular deberá presentar la siguiente información:

- a. Elaborar un cuadro resumen señalando la cantidad de viajes de ida y de regreso que se generarán diariamente durante las fases de construcción y operación del Proyecto.
- b. Ampliar la información relacionada a la cantidad de vehículos de transporte de insumos y residuos que transitaran por las rutas antes mencionadas, contabilizando los viajes de ida y regreso.
- c. Mejorar la descripción de estos viajes según la actividad considerando para esto la ruta de ida y regreso en los archivos de Kmz del proyecto según corresponda.
- d. Reformular para la fase de operación en los archivos de Kmz del proyecto según corresponda.

4.60. Dada la información descrita en el Anexo 4.11 Línea de Base Medio Humano, punto 3.0 Área de influencia y receptores humanos identificados d) Olores. Y en trazabilidad con lo indicado en el Anexo 6. Planes de Prevención y Contingencias y Emergencia punto 2.4 Olores. Se sugiere al Titular presentar un Plan de Comunicación a la Comunidad y al Municipio, que dé cuenta de las acciones a implementar por el Proyecto, de esta manera asegurar la información a la comunidad frente a posibles eventos que se puedan generar en la fase de construcción y operación del proyecto; al respecto, se sugiere presentar dicha información como un compromiso ambiental voluntario. Adicionalmente, se solicita al Titular incorporar un flujograma de comunicaciones de esta manera relevar la estructura organizativa de la emergencia, no se evidencia el relacionamiento comunitario como un eje relevante dentro del Plan.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

4.61. Según lo descrito en el KMZ del proyecto, tal como se muestra la figura a continuación, se solicita al Titular, donde presentan los canales de regadío identificados en terreno, que corresponden a una red de canales existentes que proveen agua para el riego de cultivos agrícolas, en virtud de lo antes señalado se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

a.- Describir mediante ingeniería básica y detalle los atravesos proyectados correspondientes a los canales existentes y que son parte de los accesos a las obras y que obras de mejora se realizarán.

b.- Incorporar la autorización de las organizaciones de administradores de dichos canales.

Lo anterior a modo asegurar la no afectación del recurso hídrico y de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7º, literal a) del Reglamento del SEIA.



4.62. Según lo descrito en la Declaración de Impacto Ambiental, en el punto 1.8.9 Emisiones del proyecto o actividad, formas de abatimiento y control. Se solicita al Titular incorporar un programa de aplicación de supresor de Polvo. Esta medida y la frecuencia de aplicación del supresor será tal que, permita que la capa granular acabada se mantenga completamente homogeneizada asegurando la correcta distribución entre el supresor y el suelo granular para el espesor de capa de diseño, garantizando una excelente condición estructural y de rodadura.

Se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a. Periodicidad de la Aplicación del supresor de Polvo.
- b. Eficiencia de abatimiento en el control de emisiones (%).
- c. Evaporación diaria promedio potencial (mm/h).
- d. Tráfico medio por hora (vehículo/h).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

- e. Cantidad media de tratamiento aplicado ( $l/m^2$ ).
- f. Intervalo de tiempo entre aplicaciones (h).

4.63. Según la información descrita en el Anexo 4.11 Línea de Base Medio Humano, punto 5.2.3.2 Manifestaciones culturales, se solicita al Titular pormenorizar en cuanto a las acciones que se pretenden implementar para los casos de que las fases de construcción y operaciones del Proyecto puedan afectar algunas festividades que se puedan desarrollar en el sector. Lo anterior a modo asegurar la no afectación y de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7º, literal b) del Reglamento del SEIA.

4.64. Revisados los antecedentes presentados en la DIA y el Anexo 4.11 de la misma, y dada la amplitud del AIMH definida por el Titular que abarca varias localidades, y en orden a establecer fundadamente la ausencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) susceptibles de afectación, se solicita al Titular ampliar información referente a:

- a) Presentar una descripción clara de composición de su muestra de informantes;
- b) Presentar cartografía en formato KMZ y pdf que relacione espacialmente a las agrupaciones identificadas con el AIMH; y
- c) Complementar la caracterización sobre GHPPI basada en el análisis de bases de datos, con información procedente de las entrevistas realizadas.

Lo anterior al objeto de descartar la posible afectación o 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.

4.65. De acuerdo con las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, 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 7º del RSEIA.

## **Artículo 10º del RSEIA**

### **Componente Paleontológico**

4.66. Respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288, en caso de hallazgo no previsto el Titular se compromete en dar aviso al Consejo de Monumentos Naturales (CMN). Se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

- a.- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b.- Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la Titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

c.- Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

d.- Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

e.- Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

4.67. De acuerdo con el Oficio Ordinario N° 4096, de fecha 23 de agosto de 2024, donde se indica que “*El CMN estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no presenta algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la ley 19.300. Con respecto a ello, este Consejo tiene las siguientes observaciones.*

*Según los antecedentes expuestos en el Capítulo 1 “Descripción del proyecto” no es posible descartar la afectación a elementos paleontológicos en el área del proyecto, puesto que no se describen las intervenciones y/o movimientos de tierra que se podrían llevar a cabo durante la ejecución del mismo”.*

Dado lo anterior, se solicita al Titular remitir documentos, planos y/o láminas donde se describan las nuevas intervenciones y se ilustren claramente las profundidades de las excavaciones a realizar, que permitan evaluar correctamente la afectación de este componente.

4.68. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, 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 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA.

4.69. 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 la etapa de construcción y operación. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información entregada en la presente Adenda.

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
Determinación y justificación del área de influencia	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
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	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
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	

Componente: Emisiones odoríferas	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los productos y residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos
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	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo.
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	
Impacto ambiental	Compactación de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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	
Impacto ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
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	
Impacto ambiental	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas
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	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
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	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
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	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
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	
Impacto ambiental	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
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	

Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
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	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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	
Impacto ambiental	Pérdida de hábitat.
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	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
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	
Impacto ambiental	Pérdida de una comunidad de flora o vegetación.
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
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	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
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	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones odoríferas.
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	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
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	
Impacto ambiental	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
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	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Artificialidad.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
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	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
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.

4.70. 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 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, 9 y 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, utilizando para ello el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

**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 renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[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 N° 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que, no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

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

<p>Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>[Nombre del(los) impacto(s).]</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</p>
<p>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:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

significativo de los tiempos de desplazamiento.	
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/2163233823>

**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 Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

<p>construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

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

5.1. Se aclara al Titular que el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias debe incorporar para cada uno de los riesgos identificados en el desarrollo del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, se solicita incorporar el Plan de Contingencia, haciendo referencia a cada uno de los riesgos identificados.

5.2. Se solicita considerar lo señalado en la “*Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA*”, publicada en enero de 2023 por el SEA, en atención a incorporar los antecedentes que permitan identificar eventuales impactos del Proyecto sobre componentes amenazados por el cambio climático, riesgos o contingencias propiciadas o magnificadas por este, que puedan ser contempladas como parte del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. A su vez, describir la forma en que el proyecto se relaciona con planes sectoriales de mitigación y adaptación, e instrumentos de gestión del cambio climático.

5.3. Se solicita al Titular ampliar información, incorporando en el Plan de Contingencias y Emergencias los riesgos asociados a derrames que se pudiesen generar en el sistema de tratamiento, y que puedan afectar algún curso de agua, debiendo ser trazable con el acápite de Normativa Ambiental Aplicable al Proyecto. Lo anterior, si bien se aclara que los efluentes tratados que se usarán para riego cumplirán con la norma NCh 1.333, puede que el derrame ocurra antes que el efluente haya cumplido todo su tratamiento, y por ende no cumpla con la norma mencionada.

5.4. 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:

- a. Emergencias nocturnas, considerando la presencia de guardias, nocheros o turno nocturno.
- b. Derrame de combustible
- c. Derrame de sustancias peligrosas
- d. Golpes eléctricos
- g. Atropello de fauna terrestre al interior y fuera del predio
- h. Vertido y/o derrame de residuos sólidos, líquidos o peligrosos en caminos públicos
- j. Accidentes de tránsito



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

5.5. De acuerdo con lo presentado en el Anexo 6 de la DIA, se solicita al Titular ampliar lo presentado, incorporando las medidas o acciones asociados a prevenir la contingencia y al control de la emergencia, para las siguientes situaciones de riesgo, poner énfasis en el Sistema de Tratamiento de RILes:

- a. Cortes de energía eléctrica.
- b. Eventos con precipitaciones prolongadas donde no sea posible aplicar los efluentes tratados para riego.
- c. Fallas en alguna unidad del sistema de tratamiento, o en el sistema completo.
- d. Generación y emisiones de olores molestos producto de la operación o falla del sistema de tratamiento, que afecten a los trabajadores y/o a la comunidad contigua al área de emplazamiento del Proyecto.
- e. Acciones frente a proliferación de vectores e insectos.
- f. Acciones frente a eventos que impidan la utilización de los efluentes tratados a riego durante un tiempo prolongado.
- g. Acciones a adoptar frente a la detección de parámetros excedidos en los monitoreos (suelo, efluentes tratados, aguas subterráneas).
- h. Acciones a adoptar en caso de eventos de saturación del suelo.
- i. Acciones a ejecutar en caso de daño a la infraestructura de las unidades que componen el sistema de tratamiento o ruptura de cañerías de traslados de los afluentes y efluentes del sistema de tratamiento.
- j. Acciones a ejecutar frente a colapso del tranque de efluentes tratados.
- k. Acciones a ejecutar derrames o fugas de efluentes crudos.
- l. Acciones a adoptar frente a inundaciones en el área de emplazamiento considerando la cercanía a cursos de agua naturales o artificiales.

5.6. Se solicita complementar el Anexo 6 de la DIA, considerando la identificación de contingencias y emergencias asociadas al proceso productivo y de transporte, incorporando lo siguiente:

- a. Plan de contingencia de Gestión de Olores, abordando los siguientes puntos:
  - a.1. Identificar las fuentes críticas del sistema de tratamiento que puedan generar emisiones de olores molestos.
  - a.2. Establecer las posibles causas que puedan generar episodios de emisiones de olores molestos en las unidades establecidas como críticas de esta condición.
  - a.3. Establecer las acciones a seguir según tipo de evento y unidad crítica que se genere frente a episodios de emisión de olores molestos.
  - a.4. Indicar un cronograma (planificación de acciones en tiempo real) de ejecución de acciones correctivas para solucionar, según tipo de evento, la causa de emisiones de olores molestos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

a.5. Determinar el diseño de la solución para los problemas de olores.

a.6. Señalar las herramientas de gestión de las expectativas para el operador de la planta (alertas de predicción).

a.7. Señalar el plan de comunicación al interior de la planta y hacia las comunidades afectadas frente a episodios de generación de emisiones de olores molestos.

b. Se solicita ampliar las acciones a realizar en caso de Rebalse de la capacidad del sistema de tratamiento; rotura de canaletas que direccionan el efluente a la planta, filtraciones de las cámaras donde se trata el efluente, considerando para ello la época de máxima producción.

5.7. Debido a que, en el área de influencia del proyecto, existen cursos de agua superficiales, se solicita al Titular incorporar dentro del plan de contingencias y emergencias, las medidas a implementar en la eventualidad de que sustancias nocivas entren en contacto con dichos cursos de agua, o con cualquier curso de agua superficial que se encuentre en el área de influencia.

5.8. En complemento a lo presentado en el Anexo 6 de la DIA, específicamente sobre la situación de riesgo por ocurrencia de siniestros naturales, se solicita al Titular ampliar la información referente y analizar estos riesgos, identificando claramente cuáles son los riesgos (inundaciones, deslizamientos, remociones en masa, etc.) que podrían desencadenarse a causa de eventos meteorológicos extremos. De acuerdo con los resultados del análisis, se deberán especificar las acciones y medidas en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia que correspondan. Se requiere ampliar información incluyendo las siguientes contingencias y emergencias:

- Ocurrencia de lluvias intensas.
- Ocurrencia de granizos.
- Ocurrencia de nevazones.
- Ocurrencia de vientos fuertes.
- Ocurrencia de tormentas eléctricas.

5.9. En relación con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias y el Anexo 6 de la DIA, donde que se identifican el riesgo de sismos. Se aclara al Titular que los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto. Por tanto, se solicita al Titular ampliar información presentando un análisis de peligros geológicos, y actualizar e incluir las correspondientes medidas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, según corresponda.

5.10. En relación con las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia para eventos de derrames de combustibles, aceite y lubricantes producto de la operatividad del Proyecto, se solicita aclarar donde dispondrá los residuos contenidos.

5.11. Se aclara al Titular que, al activarse el Plan de Emergencia, la oportunidad y vías de comunicación debe ser en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, enviando un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que afecte algún componente ambiental, indicando al menos lo siguiente:

a. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

- b. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
- c. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
- d. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otras, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
- e. Además, se solicita presentar un programa de seguimiento de las medidas implementadas durante la emergencia, en el cual se debe indicar al menos: Indicador de seguimiento, frecuencia de la medida, medios de verificación, procedimiento y propuesta alternativa en caso de que la primera medida no produzca efectos, resultados esperados, y responsable del seguimiento.

5.12. Se solicita ampliar la información presentado antecedentes que permitan relacionar las características de la napa con la profundidad de las fundaciones de las obras (nivel freático). Además, deberá indicar según corresponda en el plan de prevención de contingencia y emergencia qué medidas de control se implementarán en el caso de afloramiento y /o intercepción de la napa.

5.13. Se sugiere al Titular incorporar la realización de un plan de simulacros anuales relacionados a los riesgos asociados al proyecto.

5.14. En relación con el Plan de Emergencia y en cumplimiento a lo indicado en el artículo 103 del D.S. N°40/2012, del MMA, el Plan de Emergencias presentado en el Anexo 6 de la DIA, debe contener los procedimientos y responsabilidades a implementar, en caso de que se produzca una emergencia de modo de controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente y la población. En este contexto, se solicita al Titular presentar una “Estrategia de comunicación a las autoridades y comunidad para enfrentar posibles emergencias”, tanto en la etapa de construcción, operación y cierre, contemplando todos los escenarios presentados en el Plan de Contingencias y Emergencias.

5.15. En relación con lo presentado en el Anexo 6 de la DIA, y a las respuestas a las consultas N°5.1. a la N°5.14. de este informe consolidado, se solicita al Titular presentar para cada Contingencia y Emergencia la información actualizada en el siguiente formato:

*Contingencias*

Contingencia [ <i>Nombre de la situación de contingencia</i> ]	
Contingencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[ <i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i> ]
Forma de control y seguimiento	
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> ]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

## Emergencias

Riesgo [ <i>Nombre de la situación de riesgo</i> ]	
Riesgo	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[ <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> ]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

## 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 Titular 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	[ <i>Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.</i> ]
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[ <i>Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.</i> ]
Vida útil	[ <i>Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.</i> ]
Monto de inversión	[ <i>Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).</i> ]
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución	[ <i>Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
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:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

		[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 permanente] o	[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 permanente] o	[Construcción, operación /o cierre]

**Acciones del proyecto:**

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

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

#### Fase de Construcción

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

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

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

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

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

Tabla Suministros básicos
---------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

<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.]

#### **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>
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

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

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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si 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	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

[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.]
[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]	

### Residuos a generar en la Etapa de Construcción

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

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

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

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

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

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

### Fase de Operación

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

Tabla 0 Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

### Productos generados durante la Etapa de Operación:

Tabla Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

	<i>secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluentes n, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[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.]</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 las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

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

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

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

Tabla Otras emisiones	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas 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 no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:**

Tabla 0 Residuos no peligrosos	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

[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]

## IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### Salud de la población:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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/2163233823>

**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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]  [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
-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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]
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

**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]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o 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 N° 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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]

**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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]
---	----------------

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

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

**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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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

## NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

### Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

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

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma I]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma I considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i>  <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el 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 0.]</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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

**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:****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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

	<i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el 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>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

*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/2163233823>

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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]
---------------------------------------	---

## COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

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

Tabla Compromiso ambiental voluntario [ <i>Nombre del compromiso voluntario 1</i> ]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]  [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX]  <u>Descripción:</u> [XXX]  <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de 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> ]
---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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 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].

## VII. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

7.1. En base con lo declarado en el numeral 2 del capítulo 3 de la DIA, “Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo”, y considerando lo establecido en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”, del año 2023. Se solicita al Titular, ampliar información con la finalidad de establecer la relación del proyecto con las políticas, planes y programas regionales y comunales que estén vinculados al cambio climático, tales como, estrategia climática de largo plazo, los planes sectoriales de mitigación y adaptación, los planes de acción regionales y comunales, u otras similares.

7.2. Para efecto de un correcto análisis territorial, se solicita presentar Certificado de Informaciones Previas (con vigencia no mayor a 6 meses) para el o los predios en los que se desarrollen partes, obras y acciones del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

7.3. Se solicita al Titular realizar un análisis referencial con respecto al PRC de Rancagua en conjunto con incorporar un análisis con respecto al PRI de Rancagua, para así complementar el análisis territorial.

## **VIII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL**

8.1. En relación con el Plan de Desarrollo Comunal de Rancagua (2023-2026), Desarrollo Ambiental con Sustentabilidad – Rancagüinos educados y comprometidos con su medioambiente: El Titular no indica en el proyecto, instancias de educación ambiental sobre cómo el proyecto se relaciona en el área socioambiental con la comunidad aledaña.

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

9.1. Se solicita al Titular referirse a las siguientes observaciones y comentarios, mencionados mediante Oficio Ord. N°1377, de fecha 10 de septiembre de 2024, del GORE de la Región de O'Higgins, y que dicen relación con la Estrategia Regional de Desarrollo:

a. Dimensión Económico - Productiva Sector Agroalimentario y Forestal: Se solicita al Titular indicar de qué manera el proyecto contribuye a la conservación de la calidad de los suelos productivos, considerando que se contemplan labores de movimientos de tierra (escarpe, excavaciones, acopio temporal y volteo de material) para la fase de construcción. Además, se solicita al titular referirse a cómo realizará la incorporación de purines y efluentes en el suelo tanto como lodos como riego.

b. Dimensión Sociocultural - Sector Trabajo Baja Participación Laboral de la Mujer: Se solicita al Titular indicar que se coordinará con OMIL de la Municipalidad, además de referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el proyecto en las etapas de construcción, operación y cierre y los criterios que implementará para favorecer la contratación de fuerza de trabajo femenina

c. Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): Se considera que el análisis es adecuado.

d. Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Suelo): Se solicita al Titular referirse a los compromisos ambientales voluntarios que suscribirá para compensar la afectación de la superficie de suelo indicada.

e. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: Se considera que el análisis es adecuado.

f. Dimensión Territorial - Sector Centros Poblados: Se considera que el análisis es adecuado.

g. Dimensión Territorial - Energía: Se solicita al Titular indicar medidas de eficiencia energética que considerará el proyecto en sus diferentes fases.

h. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: Se solicita al Titular referirse a qué medidas considera la valorización de residuos que señala.

i. Dimensión Medioambiente - Componente Aire: Se solicita al Titular detallar las medidas de gestión que contempla el proyecto para reducir las emisiones generadas y ajustarse al PDA vigente

j. Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: Se solicita al Titular referirse a los eventuales impactos a la biodiversidad y las respectivas medidas a implementar.

k. Dimensión Medioambiente - Componente Agua: Se considera que el análisis es adecuado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

l. Dimensión Medioambiente - Componente Suelo: Se solicita al Titular indicar de qué manera el proyecto contribuye a la conservación de la calidad de los suelos productivos, considerando que se contemplan labores de movimientos de tierra (escarpe, excavaciones, acopio temporal y volteo de material) para la fase de construcción. Además, se solicita referirse a las medidas que incorporará para evitar la contaminación del suelo por medio de los efluentes y sólidos a aplicar.

m. Dimensión Medioambiente - Componente Cambio Climático: Se solicita al Titular referirse a las medidas de adaptación, mitigación y compensación que implementará diferentes etapas del proyecto, de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.

n. Dimensión Político - Institucional: Se solicita al Titular referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el proyecto a la comunidad y al municipio. En el mismo sentido, se solicita referirse a los indicadores y/o medios de verificación a partir de los cuales sea posible corroborar que las formas y medios utilizados cumplan con un alcance local y una comunicación efectiva. Además, se solicita especificar sobre los canales de comunicación que se encuentren disponibles para que las personas puedan manifestar sugerencias y/o reclamos.

## **X. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO**

## **XI. COMPROMISOS VOLUNTARIOS**

11.1. De acuerdo con lo declarado por el Titular en el punto 6.2 del capítulo 6 de la DIA, Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) Cuidado de Flora y Fauna, así como la descripción del componente biótico en el área de influencia del proyecto, y considerando la evidencia sobre la pérdida de insectos polinizadores nativos en la zona central de Chile. Se solicita al Titular establecer alguna acción específica que, permita propiciar la presencia de especies relacionadas con dicha función ecosistémica, por ejemplo, la definición e implementación de bandas florales.

11.2. El Titular indica que el área de influencia del Proyecto abarca un 0,06% de la superficie del sitio prioritario de conservación “La Roblería/Cordillera de la costa Norte y Cocalán”, por lo que se solicita orientar las actividades del Compromiso Ambiental Voluntario de modo de asociarlas al Sitio Prioritario de Conservación.

11.3. En complemento a la consulta anterior, y dado que el Proyecto incorpora nuevas superficies de terreno que cumplen servicios ecosistémicos y de captura de CO<sub>2</sub>, se sugiere al Titular, incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario que incorpore actividades que promuevan mantener estos servicios ecosistémicos y captura de CO<sub>2</sub>.

11.4. Se sugiere al Titular, incorporar como Compromiso Ambiental Voluntario un Estudio de Impacto Odorante del Proyecto en su totalidad, una vez por cada año, durante los tres primeros años desde la entrada en operación del Sistema de Estabilización y Procesamiento de sólidos, 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, características y circunstancias establecidas en los literales a), c), d) y e) del artículo 11 de la Ley 19.300.

11.5. De acuerdo con la actualización de los compromisos ambientales voluntarios declarados por el Titular, entre las modificaciones del proyecto, no considera un monitoreo al inicio del proceso del tratamiento de efluente, lo que impide conocer el comportamiento de cada una de las etapas del proceso, como son, la variabilidad en volumen, época del año, ingreso de lodos provenientes de otros planteles (Coya, Candelaria, La Lechería, La Esmeralda y La Maravilla), entre otros. Se solicita al Titular incorporara un monitoreo al inicio del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

proceso del tratamiento de efluente como Compromiso Ambiental Voluntario que permita conocer el comportamiento del efluente en cada una de las etapas del proceso de Tratamiento del Proyecto.

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

<b>COMPROMISOS VOLUNTARIOS</b>	
[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	Objetivo: [XXX]  Descripción: [XXX]  Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]  Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
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, a 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]

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

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

12.1. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este informe consolidado, el Titular 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
<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	

12.2. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Titular 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 Titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Titular, 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.

12.3. 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 Titular, 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]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

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]

12.4. En consideración a lo señalado por el Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, mediante el Oficio Ord. N°1377, de fecha 10 de septiembre de 2024, aun cuando no guardan relación directa con la posibilidad de aprobación del presente Proyecto, se solicita referirse a la relación del Proyecto respecto de:

*“(…)- Si bien la Región de O'Higgins posee condiciones geográficas y localizaciones favorables para el desarrollo industrial, agrícola, habitacional, energético, entre otros, existe preocupación por aquellos usos y/o actividades que pudiesen poner en riesgo el bienestar de la población y de los ecosistemas.*

*- Respecto de lo anterior, resulta esencial en este tipo de proyectos el adecuado manejo de las operaciones de planta de manera de evitar posibles malos olores y eventuales transgresiones a la norma, dada su cercanía con viviendas aledañas.*

*- El titular deberá tomar todos los resguardos ante eventual afectación de suelo, aguas subterráneas, canales, y/o cauces aledaños producto de efluentes y lodos mal tratados o que incumplan la normativa ambiental.*

*- Es de especial preocupación que los CAV que proponga el titular se ajusten a la magnitud de la afectación de suelos de clase de uso II y III, prioritarios para el desarrollo regional del agro.*

*En consideración a que el titular del proyecto aún debe dar respuesta a la totalidad de las observaciones emitidas por este órgano de la Administración del Estado, respecto de los objetivos y lineamientos estratégicos establecidos en las políticas, planes y programas de desarrollo regional de la Región de O'Higgins, no es posible emitir un pronunciamiento por parte del Gobierno Regional al proyecto “Avance Tecnológico al Sistema de Tratamiento de Purines y Sistema Avanzado para la Estabilización y Procesamiento de Sólidos, Proyecto La Ramirana”, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.*

En este contexto, se requiere ampliar y aclarar información solicitada y reiterada a lo largo del presente ICSARA, refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes mencionados por el GORE de la Región de O'Higgins, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

### **XIII. PARTICIPACIÓN CIUDADANA**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163233823>

13.1. El Proyecto ha sido publicado en el Diario Oficial y en el Diario de Circulación Nacional y Regional con fecha 2 de septiembre de 2024, y, los plazos para solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana vencen el 17 de octubre de 2024.

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.

**Guillermo Eduardo Herrera Ramos**  
Director Regional (S)  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

EGP/LARF

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/2163233823>