

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Mejoramiento y ampliación Plantel Leñadura Agrícola AASA"

Nombre del Titular : AGRÍCOLA AASA LIMITADA
Nombre del Representante Legal : Jaime Bascuñán Noguera
Dirección : Los Conquistadores 1700, Piso 18 Providencia.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento y ampliación Plantel Leñadura Agrícola AASA", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento y ampliación Plantel Leñadura Agrícola AASA", la que deberá entregarse hasta el 31 de enero de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, acorde a lo señalado por el artículo 19 de la Ley N°19.300, para lo cual, deberá solicitarlo por escrito a este Servicio, mediante el envío de la correspondiente carta, la que deberá ser ingresada mediante la oficina virtual del Servicio en www.sea.gob.cl, antes del vencimiento del plazo que tiene para responder el presente Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con la señorita Claudia Olivares Valdivia, dirección de correo electrónico colivares@sea.gob.cl, número telefónico +56 72 2229770 – 2239106.

1. Descripción de proyecto

Se aclara al titular que deberá considerar para efectos de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas. (Énfasis agregado).

Localización del Proyecto

1.1. Se requiere al Titular de la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del proyecto "Mejoramiento y ampliación Plantel Leñadura Agrícola AASA" (en adelante "Proyecto") de la modificación a la RCA N°361/2007 del proyecto "Ampliación Plantel de Cerdos Leñadura" (en adelante "proyecto matriz"), ampliar información referida a la ubicación del Proyecto presentando cada una de las partes y/u obras del Proyecto, a través de una cartografía síntesis georreferenciada (Datum WGS 84, proyección UTM Huso 19S) que indique la localización, con imagen digital de terreno, considerando la integración de los siguientes antecedentes para ser presentados en formato digital (pdf y kmz):

- a) Número de Rol predial y Lote al cual corresponden los paños o terrenos en donde se emplazará el Proyecto.
- b) Graficar y señalar las actividades de los predios colindantes al Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- c) Graficar las partes y obras existentes del plantel de cerdos Leñadura.
- d) Graficar las partes y obras temporales y permanentes del Proyecto.
- e) Indicar los sectores de regadío donde se dispondrán las aguas tratadas provenientes del sistema de tratamiento de purines.
- f) Graficar las rutas de tránsito y acceso al plantel de cerdos Leñadura.
- g) Graficar el origen de la fuente de agua que se utilizará durante la operación del Proyecto, indicando además las coordenadas en Datum WGS 84, proyección UTM Huso 19S, de la ubicación del marco partidor del canal que provienen las aguas.
- h) Graficar la red hídrica natural (estero Chimbarongo) y artificial (canales de regadíos) existente en el sector de emplazamiento del Proyecto, indicando su distancia respecto a los planteles, sistemas de tratamiento de purines y sectores de regadío con efluentes tratados, como así de las obras de artes emplazadas en dicha red hídrica que pueda tener relación con el Proyecto.
- i) Graficar la existencia de pozo de extracción de aguas de algún sistema de agua potable rural cercano al proyecto y de su área de influencia, si corresponde.
- j) Graficar los usos de suelo adyacentes al plantel de cerdos La Leñadura.
- j) Señalar gráficamente en el plano, la dirección predominante de los vientos durante el día y la noche.
- k) Graficar los sectores poblados cercanos al plantel de cerdos Leñadura, indicando la distancia en relación con las instalaciones del proyecto, específicamente de las localidades de Tierra Chilena, Todos Los Santos, San José de Lo Toro, La Orilla de Auquingo, Auquingo, de acuerdo con lo visualizado en Figura 2-1 del Capítulo 2 de la DIA.
- l) Graficar las partes y obras asociadas al sistema de aguas lluvias, colectores y cámaras, y las zanjas de infiltración hacia donde serán conducidas, según corresponda.
- m) Zona de almacenamiento de combustible, si corresponde.
- n) Zona de carga y descarga de camiones asociado a los proveedores, y retiro de basura y/o desperdicios de cualquier naturaleza, así como también de carga de camión limpia fosa asociada a la limpieza de los baños químicos, según corresponda.

Objetivo general del Proyecto

1.2. Se solicita justificar la ampliación de la capacidad de producción del actual plantel, y su relación con el cumplimiento de estándares de seguridad y calidad exigidos, así como los relacionados con la normativa ambiental del plantel de cerdos Leñadura.

Descripción breve del Proyecto

1.3. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.2.2 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular aclarar si la incorporación de 15 nuevos pabellones y el aumento de las cantidades de insumos, materias primas, equipos, maquinaria, recurso hídrico y áreas de almacenamiento, corresponden a medidas por ejecutar.

1.4. Asimismo, y en comento con lo solicitado en consulta anterior, se requiere incorporar como obras y/o medidas ejecutadas aquellas identificadas como “regularizaciones”, correspondiente a la sala de calderas, sala de biogás, contenedores de oficina y baños.

Tipología del Proyecto

1.5. Respecto de lo señalado en numeral 1.2.4 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar información sobre la tipología de ingreso del Proyecto al SEIA, pormenorizando la cantidad total de animales porcinos considerados para engorda, así como también aclarar si contempla alguna otra etapa productiva de los porcinos que forman parte del plantel Leñadura.

1.6. Se solicita al titular ampliar información respecto de la segunda tipología de ingreso al SEIA del proyecto, dado que utilizará sus efluentes para riego, pormenorizando la cantidad de hectáreas y el tipo de riego a utilizar para distribuir dicho riego.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Modificación de Proyecto

1.7. En conformidad a las respuestas entregada en el marco del presente ICSARA, se requiere presentar en forma actualizada y ampliada la información presentada en la tabla 1-1 del Capítulo 1 de la DIA “Modificaciones a la RCA N°361/2007”, de acuerdo con el siguiente formato:

RCA N°361/2007		Modificación propuesta
Considerando y/o tabla	Descripción	
3.1.		
3.1.1.1.		
3.1.2.1		
3.1.3.1		
3.1.3. a)		
3.1.3. b)		
3.1.3. d)		
3.1.3. i)		
3.2.2		
3.2.3		
Otros considerandos		

Descripción de las partes, obras y acciones del Proyecto

1.8. Se solicita al titular ampliar información respecto a las coordenadas de localización del Proyecto, y las superficies, tanto de las partes y obras existentes, y aquellas que considera el Proyecto, con al menos cuatro vértices de coordenadas, presentándolo bajo el siguiente formato:

Obra	Tipo de Obra (existente/proyectada; temporal/permanente)	Superficie (m ²)	Coordenadas UTM (WGS 84, H 19 S)	
			Este	Norte



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

subtotal superficie obras existentes				
subtotal superficie obras temporales				
subtotal superficie obras proyectadas				
subtotal superficie obras permanentes				
Total superficie				

1.9. A modo de ampliar información y de la sistematización de las partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita complementar lo presentado en el Capítulo 1 de la DIA, de acuerdo con el siguiente formato:

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

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

Vialidad y accesos

1.10. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°95/2021 de la Dirección de Vialidad de la Región de O'Higgins, se solicita al titular ampliar información sobre las vías de acceso al Proyecto, en específico, deberá precisar si cuenta con factibilidad de acceso. En caso contrario, se solicita regularizar dichos antecedentes con el órgano competente. De igual forma, se solicita corregir lo señalado en numeral 1.3.4 del Capítulo 1 de la DIA, respecto a las Rutas I-50 y al Camino dirección Convento Viejo.

1.11. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.3.4 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar la siguiente información sobre las vías de acceso al Proyecto:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

1.12. Asimismo, y en comento en lo solicitado en consulta anterior, se requiere aclarar si el Proyecto contempla la realización de atraviesos de cauces. De ser así, para cada atravesio se debe señalar lo siguiente:

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

Cabe mencionar que, en el caso de atraviesos de cauces, si las obras consideran la modificación del cauce, se requiere el PAS establecido en los artículos 156 y/o 157 del Reglamento del SEIA; por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA, se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS disponible en el sitio web del SEA www.sea.gob.cl/documentacion

Partes y obras temporales del Proyecto

Instalaciones de apoyo para las actividades de la fase de construcción

1.13. Se solicita al titular aclarar si el Proyecto contempla la instalación de un taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos, para lo cual deberá indicar lo siguiente:

- a) Superficie del recinto (m²).
- b) Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.
- c) Obra para el manejo de emisiones líquidas de lavado, tales como; suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, elemento o partes del tratamiento del agua como estanque para separación de sólidos, agua y aceite y obras para su disposición final.
- d) Instalación de acopio temporal o manejo de residuos.

1.14. Se solicita al titular aclarar si el Proyecto contempla la instalación de recintos o bodegas asociados al manejo de insumos, para lo cual deberá indicar lo siguiente:

- a) Almacenamiento de agua industrial.
- b) Acopio de áridos.
- c) Almacenamiento de sustancias peligrosas, incluyendo combustibles.
- d) Otro recinto que estime pertinente.

1.15. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.5.8 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar información acerca de los recintos, instalaciones o bodegas asociados al manejo de residuos, tales como el acopio de residuos no peligrosos (residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos asimilables) y /o el acopio de residuos peligrosos (respel), pormenorizando lo siguiente:

- a) Superficie (m²).
- b) Destino, uso.
- c) Capacidad máxima de almacenamiento o acopio (kg, t, m³).

1.16. En función de lo solicitado en consulta anterior, el titular deberá ampliar información respecto si se contemplan otros servicios para uso tales como oficinas, casino y estacionamiento de vehículos, los que se deben describir indicando su superficie (m²) y destino o uso.

1.17. De acuerdo con lo presentado en la tabla 1-6 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar información indicando lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.

Partes y obras permanentes del Proyecto

1.18. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. Oficio Ord. N°1618/2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de O'Higgins, se solicita al titular ampliar información sobre la sala de bombas, pormenorizando la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie de cada edificación (m²).
- c) Uso de la instalación.
- d) Características constructivas y de diseño de la instalación.

1.19. Se solicita al titular ampliar información sobre las edificaciones de servicios y administración de todas las edificaciones permanentes destinadas a usos tales como oficinas, estacionamientos de vehículos, habitaciones, casino y otros recintos relacionados con la mano de obra del Proyecto, pormenorizando lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie de cada edificación (m²).
- c) Uso de la instalación.
- d) Descripción del sistema de desinfección ubicado en el acceso al plantel, indicando, entre otros, el dispositivo para evitar derrames de la solución fuera del área de contención.

1.20. Dado que el Proyecto considera el aumento productivo del plantel Leñadura, se solicita al titular ampliar información sobre las instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua tanto para consumo humano y consumo para proceso del Proyecto, indicando lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada del estanque, lugar y otra forma de almacenamiento.
- b) Capacidad de almacenamiento (m³).

1.21. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.6.10.1 del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto, se solicita al titular ampliar información sobre la fosa séptica, pormenorizando lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (m³, t).
- d) Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento (cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda).
- e) Obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie, si corresponde.
- f) Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

1.22. Se solicita al titular ampliar información sobre las instalaciones de los recintos o bodegas asociados al manejo de insumos, para lo cual deberá indicar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Destino, uso.
- d) Capacidad máxima de almacenamiento o acopio (kg, t).
- e) Características de la instalación (dimensiones, pretilas, materialidad, otros),
- f) Uso de la instalación.

1.23. Se solicita al titular ampliar información sobre las instalaciones asociadas al manejo de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, para lo cual deberá indicar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (m³, t).
- d) Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento (cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda).
- e) Obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie, si corresponde.
- f) Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.

1.24. De acuerdo con lo señalado en el numeral 1.4.2.1.2 del Capítulo 1 de la DIA, sobre “Contenedor de cerdos muertos”, se solicita aclarar los siguientes aspectos:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, ton).
- c) Superficie (m²) y sus dimensiones largo, ancho, alto (m).
- d) Materialidad de la obra.
- e) Sistema de ventilación (respiradero).
- f) Distancia a fuentes o cursos de agua y viviendas.
- g) Medida para impedir que la instalación no sea manipulada por terceros, de modo de evitar el robo de animales muertos y el ingreso de animales a la instalación.
- h) Sistema de impermeabilización de la obra, cuando corresponda.
- i) Obra para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie, si corresponde.
- j) Aclarar si el lugar estará situado sobre apoyos de hormigón o tendrá una losa por donde ingresarán los *bins* plásticos con las mortalidades.
- k) Aclarar cuál será el tiempo que permanecerán las mortalidades en la cámara de congelación.
- l) Aclarar cuál será la frecuencia (tiempo) para el transporte de las mortalidades al rendering externo autorizado.
- m) Indicar las características del camión que transportará las mortalidades a rendering externo autorizado.

1.25. Se solicita al titular ampliar información sobre las instalaciones asociadas al manejo de residuos peligrosos, para lo cual deberá indicar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Tipo de respel a almacenar (identificación y característica de peligrosidad).
- d) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- e) Características constructivas y de diseño: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.

1.26. Respecto a lo señalado en numeral 1.4.2.1.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar la siguiente información para los nuevos pabellones de engorda:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Capacidad máxima de albergue de porcinos.
- c) Sistema de desinfección ubicado en el acceso al pabellón o plantel, en caso de corresponder, indicando por ejemplo, dispositivo para evitar derrames de la solución fuera del área de contención.

1.27. Dado que el Proyecto considerará ampliar la capacidad productiva del plantel, aumentando de 29.000 a 49.500 animales, se solicita aclarar la cantidad de cerdos y purines que posee actualmente el plantel y que tendrá, debido a que aumentará el número de cerdos en la edad engorda; para ello, se solicita utilizar la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Sitios	Etapas productivas de cerdos	Nº de cerdos actuales	Purín actual (m ³ /día)	Nº de cerdos proyectados	Purín Proyectado (m ³ /día)

1.28. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.4.2.1.2 del Capítulo 1 de la DIA “Aguas lluvias”, y a lo indicado en Oficio Ord. N°662/2021 de la Dirección General de Aguas de la región de O’Higgins, se solicita al titular ampliar información, pormenorizando lo siguiente:

- Área pluvial aportante expresada en km².
- Capacidad de conducción de agua de la obra: caudal máximo instantáneo (m³/s o l/s), adjuntando la respectiva memoria de cálculo que incluya variables como periodo de retorno T (años), intensidad media de lluvia, expresada en mm/hr, coeficiente de escorrentía asociado al periodo de retorno T año. Trazado georreferenciado de canaletas y ductos y sus dimensiones de largo, ancho, y profundidad (m) y materialidad.
- Ubicación georreferenciada del cuerpo receptor y punto de descarga del agua de escorrentía.
- Plano de ubicación de la obra.

1.29. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.4.2.2 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar información de cada una de las partes que conforman el sistema de tratamiento de purines, pormenorizando lo siguiente:

- Ubicación georreferenciada.
- Distancia a fuentes o cursos de agua y viviendas.
- Superficie de cada una de las partes (m²).
- Capacidad máxima de acopio (kg, t).
- Características del cierre perimetral.
- Obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie, la que debe describirse según lo solicitado en consulta anterior.
- Sistema de impermeabilización: piso de cemento, lona de cobertura en piso y muros pretiles de contención para la retención líquidos, derrames o percolados, indicando su capacidad (volumen).

1.30. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el titular indica en mismo numeral lo siguiente: *“Los purines están formados por aguas de lavado de cada uno de los pabellones, los que son evacuados y conducidos, mediante tuberías de PVC subterráneas o canaletas de hormigón cubiertas hasta un estanque de acumulación, a partir del cual son derivados al sistema de tratamiento y depuración”*, se solicita aclarar el diámetro que tendrán los ductos, así como también indicar la cantidad de cámaras de inspección actuales del Proyecto, y aquellas proyectada, si corresponde. Respecto a esto último, se solicita señalar la ubicación en coordenadas UTM, Datum WGS 84.

1.31. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°427/2021 de la SEREMI de Obras Públicas de la región de O’Higgins, se solicita al titular ampliar información sobre el tranque de acumulación de agua para riego, pormenorizando sus dimensiones, taludes y pendientes de estos, y aclarar si se contempla su impermeabilización.

1.32. En comento a lo solicitado en consulta anterior, y a lo indicado en Oficio Ord. N°662/2021 de la Dirección General de Aguas de la región de O’Higgins, se solicita al titular, aclarar y ampliar información técnica del sistema de conexión entre el canal San José de Toro, del cual se obtiene el recurso hídrico, y el tranque de acumulación.

1.33. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°662/2021 de la Dirección General de Aguas de la región de O’Higgins, se solicita al titular aclarar y ampliar la información técnica de la laguna de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

acumulación post digestato, en lo específico sus dimensiones, taludes y pendientes de estos, y si cuenta con algún tipo de sistema de impermeabilización en el subsuelo.

Etapas de Construcción

Acondicionamiento del terreno

1.34. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.5.1.1.2 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar la siguiente información sobre las actividades de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo:

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

1.35. Se solicita al titular indicar si se contempla la corta de flora y vegetación, en caso de que corresponda, deberá pormenorizar la siguiente información:

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

Movimientos de tierra

1.36. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.5.1.1.2 el Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar la siguiente información sobre las actividades de excavación o corte y de relleno o terraplén:

i. Excavación o corte:

- a) Cantidad de material a remover (m^3).
- b) Porcentaje de finos y humedad del material (%).
- c) Destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos.

ii. Relleno o terraplén:

- a) Cantidad de material requerido (m^3).
- b) 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 este.

Finalmente, para el movimiento de tierra, deberá describir:

- a) Superficie a intervenir (m^2).
- b) Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- c) Características de taludes de estabilidad.
- d) Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

1.37. Se solicita al titular indicar si contempla la realización de otras acciones de acondicionamiento de terreno, tales como compactación del terreno; nivelación del terreno; impermeabilización del terreno (en este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado; y acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

Lo anterior, en concordancia con lo presentado en la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

1.38. Respecto a la construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes, se solicita al titular ampliar información para las actividades de mantenimiento y cierre de caminos.

1.39. Se solicita aclarar la descripción de las acciones del Proyecto durante la etapa de construcción, los volúmenes a excavar y remover por el Proyecto, sistematizando dicha información en la siguiente tabla:

Acción	Descripción de la Acción	Volumen a extraer	Destino de uso
Acondicionamiento de terreno para la habilitación de la instalación de faena.			
Habilitación de cámara de congelación para manejo de animales muertos.			
Acondicionamiento de terreno para la construcción de pabellones.			
Construcción de pabellones.			
Habilitación de caminos.			
Construcción de bodegas.			
Construcción de ductos.			
Implementación de la cubierta del tranque de acumulación de digestato de 35.000 m ³ .			

1.40. Se solicita al titular ampliar información sobre el tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento del proyecto, pormenorizando lo siguiente:

- Lista de actividades como transporte de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones (t/mes); vehículos y maquinarias asociadas;
- Distancia recorrida, considerando el total de vehículos (km/mes);
- Tiempo de operación, considerando el total de camiones o maquinarias (h/mes).

1.41. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°27338/2021 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins, se solicita al titular ampliar información acerca del transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio, de acuerdo con el siguiente formato:

- Tipo de carga a transportar.
- Cantidad (ton/día).
- Tipo de vehículos de transporte.
- Instalación de origen o lugar de carga.
- Región (es).
- Comuna(s).
- Rutas de transporte (incorporar *kmz*).
- Carpeta de rodado.
- Instalación o lugar de destino de la carga.
- Distancia recorrida (km/mes).
- Velocidad promedio del vehículo.
- Frecuencia de viajes de ida y regreso.

Cronología



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

1.42. El titular declara hito de inicio de la etapa de construcción el despeje de terreno donde se colocarán las instalaciones de faena, y como hito de término la desmovilización de la instalación de faena; al respecto, se solicita ampliar la información entregada, señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el hito de inicio y término de la etapa de construcción del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Insumos y suministros para la fase de construcción del Proyecto

1.43. Respecto a lo señalado en numeral 1.5.5 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular indicar la cantidad de agua potable (m^3 por unidad de tiempo) a utilizar en la fase de construcción el Proyecto.

1.44. Respecto a lo señalado en numeral 1.5.5 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular indicar las actividades en que se utilizará energía.

1.45. Se solicita al titular ampliar la siguiente información sobre las sustancias peligrosas que se usarán en la fase de construcción del Proyecto, indicando lo siguiente:

- a) Clase de sustancia, de conformidad a la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b) Cantidad requerida.
- c) Forma de provisión: propio o tercero.
- d) Transporte de la sustancia: el titular debe declarar el compromiso de proveerse de sustancias peligrosas mediante un tercero autorizado.
- e) Almacenamiento: se debe indicar la instalación o bodega para el almacenamiento descrita en la sección “Partes y obras” de la DIA.
- f) Destino: indicar la o las actividades en que se utilizará la sustancia.
- g) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

1.46. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.5.5 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar información sobre las principales máquinas y equipos que se utilizarán en la fase de construcción y asociarlos a las actividades en las que se ocuparán, pormenorizando lo siguiente:

- a) Nombre del equipo o máquina,
- b) Potencia nominal (hp),
- c) Tiempo de operación diaria,
- d) Tiempo total de operación.

1.47. Respecto a lo señalado en numeral 1.5.5 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular indicar la cantidad total (m^3) y tasa de consumo de hormigón ($m^3/día$, m^3/mes) y áridos que se utilizarán para la fase de construcción del Proyecto.

1.48. Se solicita al titular sistematizar información para todos los suministros e insumos básicos a utilizar en la fase de construcción, mediante una tabla resumen.

Cantidad y ubicación de recursos naturales renovables a extraer o explotar

1.49. El Titular señala en el numeral 1.5.6 del Capítulo 1 de la DIA, lo siguiente: “Dadas las características del proyecto, no se considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades”; al respecto deberá rectificar esta información incorporando dentro del correspondiente análisis, las materias relacionadas con los volúmenes de suelo a extraer, condiciones de almacenamiento y disposición final de estos; como asimismo, la utilización de agua y fuente de extracción para el riego de caminos de acceso; y al despeje de flora y vegetación, según corresponda.

Principales Emisiones, Descargas y Residuos a generar en la Etapa de Construcción del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Emisiones atmosféricas

1.50. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O'Higgins, y a lo presentado en Anexo 2.1 de la DIA "Estimación emisiones atmosféricas", se solicita al titular lo siguiente:

a) Incorporar una tabla que contenga el detalle de todas las rutas (dentro de la zona donde rige el D.S. N°15/2013 del MMA) utilizadas para el traslado de personal, residuos, insumos y todos los traslados asociados al proyecto, con el fin de establecer la comparación con la información utilizada en la estimación de emisiones (rutas utilizadas, número de viajes, frecuencia, tipos de vehículos utilizados, otros). Para esto se deberá considerar además, en la estimación de emisiones asociada al tránsito de vehículos, las emisiones directas e indirectas y aquellas referidas al traslado de todos los insumos y residuos correspondientes a la etapa de construcción, en concordancia con la información presentada en las tablas 11, 12 y 13 de dicho anexo y la circulación por rutas donde rige el D.S. N°15/2013 del MMA.

Cabe mencionar que dicha información deberá ser concordante con lo solicitado en consulta N°1.41 del presente ICSARA.

b) Corregir y complementar lo que resulte atinente, en atención a la información asociada a la estimación de emisiones por tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, ya que en tabla 8 se presenta un valor cero para la distancia recorrida por los vehículos en traslado de animales a comafri e ingreso de lechones, pero en otras tablas y apartados se indica que la dicha distancia corresponde a 0,53 km.

c) Justificar la utilización de un valor de uso mensual de 30 minuto, en la estimación de emisiones del grupo electrógeno.

d) Justificar el valor correspondiente al porcentaje de tiempo que la velocidad del viento no obstruido es mayor a 5,4 m/s, utilizado en la estimación de emisiones asociadas a erosión de material en pila.

e) Presentar la estimación de emisiones atmosféricas actualizada, incorporando además el análisis actualizado del cumplimiento del artículo 33 del D.S. N°15/2013 del MMA correspondiente al Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins, incluyendo un resumen de los antecedentes que eventualmente se presenten en anexos en la forma de cumplimiento en el capítulo respectivo, y en Adenda.

1.51. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.5.7.3 del Capítulo 1 de a DIA, sobre *emisiones atmosféricas*, se solicita al titular ampliar información, indicando lo siguiente:

- a) Nombre de la o las actividades que generan emisiones, según lo indicado en la sección "Acciones o actividades" de la DIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- b) Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- c) Tasa de emisión (kg/día), metodología de estimación y memoria de cálculo.
- d) Meses en que se generan las emisiones, asociado al cronograma de actividades de esta fase del proyecto.

Emisiones líquidas

1.52. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.5.8.1 del Capítulo 1 de a DIA, sobre *las aguas servidas*, se solicita al titular ampliar información, indicando lo siguiente:

- a) Número de baños químicos.
- b) Frecuencia de retiro de las aguas servidas.
- c) Transporte: el titular debe indicar si contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado; en este último caso, el titular debe declarar que el transporte de las aguas servidas lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

realizará una persona autorizada para estos efectos y podrá indicarse el nombre de la empresa y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

d) Eliminación: el titular debe declarar que la eliminación de las aguas servidas provenientes de baños químicos se realizará en una instalación autorizada para estos efectos. Podrá indicarse el nombre de la empresa, nombre y dirección de la instalación y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

1.53. Asimismo, y dado que los baños, lavamanos y duchas serán conectadas a un sistema de alcantarillado particular (fosa séptica), se solicita al titular ampliar la siguiente información:

a) Obra o equipamiento y tipo de tratamiento, información que debe relacionarse y ser consistente con la información que se presente sobre la instalación u obra para el manejo y disposición final de aguas servidas, identificada en la sección “Partes y obras” de la DIA.

b) Tipo de tratamiento y su descripción general, relacionándolo con la información proporcionada al respecto en la instalación para el manejo del agua servida identificada en la sección “Partes y obras” de la DIA.

c) Caudales de entrada de aguas servidas y salida de aguas a eliminar (volumen/unidad de tiempo).

d) Caracterización físico-química y microbiológica de las aguas servidas y cuando corresponda de las aguas tratadas.

e) Período de residencia del agua en las distintas unidades que componen el sistema.

f) Residuos sólidos generados por el tratamiento (lodos) consistente con lo que se informe en la sección “Residuos” de la DIA.

g) Descarga o disposición final, señalando lo siguiente:

- Tipo de disposición final, indicando si las aguas tratadas se dispondrán por infiltración, mediante riego del terreno, en un cauce u otro destino.
- En el caso que la descarga sea dispuesta en un cauce de un curso superficial de agua, indíquese el nombre del cuerpo receptor, las características hidrológicas y de calidad de éste, la descripción de la obra para la descarga y la ubicación georreferenciada de ésta.
- En el caso que la disposición final sea mediante el riego de terrenos, indíquese el tamaño y características del terreno receptor y la frecuencia del riego.
- En el caso que la disposición final sea la infiltración, indíquese la profundidad de la napa en su nivel máximo de agua, desde el pozo o cámara filtrante, la calidad del terreno y cantidad necesaria para filtrar.

1.54. Se solicita al titular indicar si se contempla la generación de otras *emisiones líquidas* durante la fase de construcción del Proyecto, en caso de corresponder deberá pormenorizar lo siguiente:

a) Nombre de la o las actividades que generan las emisiones líquidas, según lo indicado en la sección “Acciones o actividades” de la DIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.

b) Cantidad: volumen (m³), especificando valores máximos y medios según las unidades de tiempo que corresponda (año, mes, día, hora).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

c) Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional.
d) Calidad o caracterización de la emisión, la que podrá realizarse a partir de la información generada por la operación de actividades similares, información bibliográfica u otras fuentes.

i. Asimismo, y en caso de que se contemple almacenar las emisiones líquidas y luego externalizar el transporte al tratamiento o eliminación de éstas, es necesario indicar lo siguiente:

a) Procedimiento de recolección y almacenamiento de las emisiones líquidas.

b) Descripción de los contenedores y su sistema de impermeabilización, capacidad total de almacenamiento (m^3), tiempo de almacenamiento y frecuencia de retiro.

c) Transporte: el titular debe indicar si contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado, en este último caso, él debe declarar que el transporte de las emisiones líquidas lo realizará una persona autorizada para estos efectos y podrá indicar el nombre de la empresa y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

d) Eliminación: el titular debe declarar que la eliminación de las emisiones líquidas se realizará en una instalación autorizada para estos efectos. Podrá identificarse el nombre de la empresa, el nombre y dirección de la instalación que recibe estas emisiones y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

ii. Finalmente, y en el caso que el generador o titular contemple un sistema propio de manejo o tratamiento y la eliminación de las emisiones líquidas, se debe describir lo siguiente:

a) Obra o equipamiento para el manejo de las emisiones líquidas, relacionándolo con la información de la sección “Partes y obras” de la DIA.

b) Capacidad de diseño del sistema y el tipo de tratamiento o tecnología de abatimiento de contaminantes, consistente con la información proporcionada al respecto en la sección “Partes y obras” de la DIA.

c) Descripción del sistema, diagrama de flujo y el balance de masa.

d) Caudales (volumen/unidad de tiempo) de entrada de aguas crudas y de salida de agua a eliminar, y si corresponde, el detalle de caudales de entrada y salida y el período de residencia del agua en cada una de las unidades que componen el sistema.

e) Caracterización físico-química y microbiológica de las aguas crudas y de las aguas tratadas.

f) Instrumentos de registro y control del sistema.

g) Residuos sólidos generados por el tratamiento, relacionándolo con la sección “Residuos” de la DIA.

h) Descripción de la descarga, evacuación o eliminación de las emisiones líquidas, indicando:

- Características de la obra física.
- Nombre de la descarga y su georreferencia.
- Destino: agua subterránea, cuerpo de agua superficial o marina, alcantarillado público, suelo, otro.
- En el caso que la disposición final sea la infiltración, indíquese la profundidad de la napa en su nivel máximo de agua, desde el pozo o cámara filtrante, la calidad del terreno y cantidad necesaria para filtrar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Emisiones acústicas

1.55. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O'Higgins, se solicita al titular aclarar y/o rectificar, según corresponda, lo presentado en tabla N°4 del Anexo 2.3 de la DIA "Estudio de Ruido y Vibraciones", dada la incongruencia en la ubicación de los receptores identificados en la figura 3 de dicho Anexo, con las distancias declaradas desde cada uno de ellos al Proyecto, en específico, para el receptor 10.

1.56. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.5.7.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar la siguiente información sobre las *emisiones acústicas* a generarse en la fase de construcción del Proyecto:

a) Características de la fuente:

- Nombre, relacionándola con la sección "Partes u obras", "Acciones o actividades", "Suministros básicos: equipos y maquinarias" de la DIA, según corresponda.
- Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana.
- Dimensiones incluyendo altura media.
- Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades del de la fase; indicando si corresponde a periodo diurno o nocturno.
- Niveles de emisión o presión sonora.

1.57. En comentario a lo solicitado en la consulta anterior, el titular deberá ampliar información para aquellas fuentes no reguladas por el D.S. N°38/2011 del MMA, como el tránsito vehicular, para lo cual deberá indicar:

a) Ubicación de la fuente y la distancia de ésta al receptor más cercano.

b) Características del tránsito vehicular deben asociarse a las "Acciones o actividades" del proyecto, en consistencia con el cronograma de actividades de la DIA.

c) Características de la vía deben relacionarse con la información proporcionada en la descripción del Proyecto de la DIA, como los caminos de accesos a los sitios en los que se desarrollará el proyecto, y/o la descripción de las partes y obras temporales o permanentes: caminos de accesos temporales y permanentes, según corresponda.

1.58. De acuerdo con la medida de control para R2, se solicita al titular ampliar dicha información, pormenorizando lo siguiente:

a) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.

b) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.

c) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del proyecto que se asocia a la fuente de emisión.

d) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.

e) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones acústicas.

f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del proyecto.

1.59. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.5.7.2 el Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar información sobre las emisiones de vibración, pormenorizando lo siguiente:

a) Ubicación de la fuente y su distancia a receptores más cercanos, como edificaciones pertenecientes al patrimonio cultural.

b) Periodo de funcionamiento de la fuente (diurno, nocturno, otro), asociado a las "Acciones o actividades" del proyecto, en consistencia con el cronograma de actividades de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

1.60. Respecto del almacenamiento de residuos, se solicita ampliar información sobre los sitios, dimensiones y cantidades máximas disponibles para el almacenamiento de residuos; para ello, se sugiere el siguiente formato:

Residuos Domiciliarios	
Ubicación del sitio de almacenamiento.	
Cantidad a generar.	
Características técnicas de los contenedores y/o del sitio de Almacenamiento.	
Capacidad actual utilizada del sitio de almacenamiento.	
Capacidad disponible del sitio de almacenamiento, para este tipo de residuo.	
Frecuencia de Retiro.	
Capacidad a ser utilizada durante la Etapa de Construcción del Proyecto.	

Residuos No Peligrosos	
Ubicación del sitio de almacenamiento.	
Cantidad a generar.	
Características técnicas de los contenedores y/o del sitio de Almacenamiento.	
Capacidad actual utilizada del sitio de almacenamiento.	
Capacidad disponible del sitio de almacenamiento, para este tipo de residuo.	
Frecuencia de Retiro.	
Capacidad a ser utilizada durante la Etapa de Construcción del Proyecto.	

Residuos Peligrosos	
Ubicación del sitio de almacenamiento.	
Cantidad a generar.	
Características técnicas de los contenedores y/o del sitio de Almacenamiento.	
Capacidad actual utilizada del sitio de almacenamiento.	
Capacidad disponible del sitio de almacenamiento, para este tipo de residuo.	
Frecuencia de Retiro.	
Capacidad a ser utilizada durante la Etapa de Construcción del Proyecto.	

1.61. De acuerdo con lo sistematizado en tabla 1-20 de la DIA, se solicita al titular incorporar el nombre de la o las actividades o acciones que generan el respel, según lo que se indique en la sección “Acciones” de la DIA.

Etapas de Operación

1.62. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°27338/2021 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O’Higgins, se solicita al titular ampliar información acerca del transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del predio, para la fase de operación del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

- Tipo de carga a transportar.
- Cantidad (ton/día).
- Tipo de vehículos de transporte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- d) Instalación de origen o lugar de carga.
- e) Región (es).
- f) Comuna(s).
- g) Rutas de transporte.
- h) Carpeta de rodado.
- i) Instalación o lugar de destino de la carga.
- j) Distancia recorrida (km/mes).
- k) Velocidad promedio del vehículo.
- l) Frecuencia de viajes de ida y regreso.

Sistema de tratamiento de purines

1.63. Se solicita al titular ampliar la siguiente información respecto al manejo de purines:

- a) Cantidad de purín generado (t/ciclo productivo, m³/ciclo productivo).
- b) Frecuencia de retiro del purín desde cada pabellón.
- c) Relacionar con la parte u obra para su acopio temporal previo a su retiro del plantel, en caso de corresponder. Especificar forma de retiro, si es manual o utilizando equipos o maquinarias.
- d) Tiempo máximo de permanencia del purín en el plantel previo a su retiro, en caso de corresponder.
- e) Medidas consideradas para evitar el estancamiento del purín desde los pabellones, estanque de homegenización hasta el biodigestor, y la proliferación de olores y vectores sanitarios.

1.64. Con el objetivo de justificar adecuadamente la generación de purines y el afluente de ingreso al sistema de tratamiento de purines, se solicita al titular ampliar la siguiente información:

- a) Cantidad de cerdos actuales que posee el plantel, según edad gestacional.
- b) Cantidad diaria actual de purines a generar por cerdo en función de la edad gestacional, en el plantel.
- c) Volúmenes diarios de purines generados actualmente en el plantel.
- d) Cantidad de cerdos proyectados en el plantel, según edad gestacional.
- e) Cantidad diaria proyectada de purines a generar por cerdo en función de la edad gestacional, en el plantel.
- f) Volúmenes diarios proyectados de purines a generar en el plantel.
- g) Capacidad de los estanques de homogenización del plantel, desde donde serán impulsados los purines hacia el biodigestor.

1.65. En función de la consulta anterior, con el objetivo de disponer de los antecedentes que permitan ser concordantes con el balance hídrico y de masa del Proyecto, se solicita aclarar la información para el plantel respecto a los parámetros representativos del purín que será abatido, sistematizándola en la siguiente tabla:

Parámetro	Unidad	Valor
Caudal generado en el plantel	l/día	
Porcentaje de humedad	% en base seca	
Sólidos suspendidos totales	mg/l	
Carga DBO ₅	kg/día	
Concentración DBO ₅	mg/l	
Nitrógeno total	mg/l	
Fósforo	mg/l	
Otros parámetros representativos del purín que será abatido		

1.66. Se solicita aclarar cómo se efectuarán las siguientes actividades:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- a) Caracterización de los purines, previo al ingreso del sistema de tratamiento.
- b) Identificación de los parámetros críticos del afluente a tratar.
- c) Caracterización de los purines tratados y lugar de muestreo para dicha caracterización (en coordenadas UTM, Datum WGS 84).
- d) Identificar los métodos de análisis (técnicas de muestreo) a ejecutar para la caracterización de los purines afluentes y tratados.
- e) Frecuencia de reporte de los monitoreos a realizar.
- f) Mantención de un registro del caudal del afluente v/s efluente diario y mensual, y su relación con la cantidad de la fracción líquida destinada para riego.

1.67. Se solicita al titular ampliar la información entregada del sistema de tratamiento, presentando un diagrama de proceso respecto de los caudales de entrada y salida, porcentaje y tipo de contaminante a abatir según la unidad que forma parte del sistema de tratamiento, tiempo de retención para abatir la carga de contaminante esperada (eficiencia de remoción para los parámetros), balance hídrico y de masa, las interconexiones de los equipos, diámetros de las tuberías de conducción de los purines y efluentes tratados, e indicar la instrumentación que tendrá el mejoramiento del sistema de tratamiento para su operación.

1.68. De acuerdo con lo expresado por el titular en el numeral 1.6.1.1.3 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita aclarar el procedimiento de trabajo y de gestión de la laguna de almacenamiento post digestato, indicando la temporalidad de almacenamiento de efluentes (tiempo de residencia hidráulica), manejo y mantención de la laguna, transporte y disposición de los efluentes tratados.

1.69. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°290/2021 de la SEREMI de Agricultura de la región de O'Higgins, y dado que el Proyecto contempla la aplicación de la fracción sólida de purín de cerdo (guano) al suelo, se solicita al titular ampliar la siguiente información:

- a) Caracterización del guano que se pretende aplicar al suelo indicando su volumen, composición, uso y destino.
- b) Plano de ubicación georreferenciado a escala 1:10.000 de las áreas de aplicación del guano.
- c) Superficie (m²).
- d) Distancia a cursos de aguas superficiales, pozos, puntos de captación de aguas, viviendas y población más cercana.
- e) Características edafológicas y climáticas del lugar de aplicación.
- f) Cultivos o plantaciones a los que se aplicará el guano.
- g) Tasa de aplicación (t/ha).
- h) Frecuencia de aplicación.
- i) Método de aplicación.
- j) Balance de nitrógeno.
- k) Medidas de manejo para el control de olores, vectores sanitarios y escorrentía superficial.

1.70. En complemento a lo solicitado en consulta anterior, el titular deberá describir el tipo de manejo de los residuos sólidos orgánicos, como el guano, el cual tiene como objetivo estabilizar el material previo a su transporte y eliminación. Para lo anterior, se solicita indicar la siguiente información:

- a) Relacionar esta actividad con la instalación para el manejo de guano descrita en la sección "Partes y obras" de la DIA.
- b) Identificación y descripción del método de estabilización del guano, como compostaje, solarización, lombricultura u otro.
- c) Medidas para evitar proliferación de olores y vectores sanitarios.
- d) Tiempo de permanencia del material en la instalación y porcentaje de humedad final del guano estabilizado.
- e) Destino final del material obtenido del proceso de estabilización del guano.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

1.71. En caso se que consideraren otras alternativas de manejo del guano, tales como: generación de energía, utilización como sustrato para el cultivo de hongos comestibles, entre otras, se requiere describir la alternativa de manejo que se considere y relacionarla con la respectiva parte u obra descrita en la sección “Partes y obras” de la DIA.

1.72. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O’Higgins, se solicita ampliar información, sobre el sistema de transporte y reutilización de la fracción sólida del purín de cerdos (guano), detallando el procedimiento de carguío de la fracción sólida a los camiones, señalando forma, horarios y frecuencia de esta actividad. Asimismo, se deberá detallar el destino de la fracción sólida, indicando las rutas, tipos de camiones, medidas para evitar caída de guano en las vías de transporte; y todos aquellos aspectos relevantes al objeto de impedir olores molestos producto de la actividad mencionada.

1.73. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°992/2021 del Servicio Agrícola y Ganadero de la región de O’Higgins, se solicita al titular aclarar y fundamentar las motivaciones para determinar lo señalado en letra b) de numeral 6 del Anexo 4 de la DIA “Plan de aplicación”, donde indica: *“Eventualmente, en la medida que otros agricultores ubicados en las cercanías del plantel lo requieran, la fracción sólida será entregada para su utilización como enmienda orgánica destinada a mejorar algunos suelos cultivados; en este caso, si la entrega es superior 13 ton/mes se implementará un sistema de registro donde se respaldará el nombre del destinatario, la fecha de salida, cantidad transportada y se georreferenciar el predio de destino. Además, se dispondrá de instructivos necesarios para entregar a terceros”*. Asimismo, se solicita adjuntar los instructivos que se entregarán a los agricultores.

1.74. Respecto al manejo y eliminación de porcinos muertos, se solicita al titular ampliar la siguiente información:

- a) Relacionar esta actividad con la instalación u obra para el manejo de porcinos muertos descrita en la sección “Partes y obras” de la DIA.
- b) Estimación de la cantidad de porcinos muertas en peso (t/ciclo productivo) o volumen (m³/ciclo productivo).
- c) Frecuencia de retiro de cerdos muertos desde cada pabellón, e ingreso de porcinos muertos a la instalación para su manejo.
- d) Condiciones del transporte de mortalidades desde los pabellones a la instalación para su manejo.
- e) Medidas consideradas para evitar proliferación de olores y vectores sanitarios.
- f) Destino final o eliminación de mortalidades.

1.75. En complemento a lo solicitado en consulta anterior, el titular deberá ampliar información sobre el acopio transitorio en contenedores estancos, describiendo lo siguiente:

- a) Descripción de los sistemas de control de olores y vectores sanitarios.
- b) Periodicidad del retiro.
- c) Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, si corresponde.

1.76. Se solicita al titular ampliar información sobre el manejo de la escorrentía de superficie, para lo cual deberá indicar las acciones de mantención de ductos y canaletas y el destino o descarga del agua.

Manejo de efluente

1.77. Dado que el Proyecto considera el riego de cultivos con los efluentes provenientes del sistema de tratamiento de purines, se solicita adjuntar un Plan de Manejo de Efluentes, que incorpore lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- a) Volumen de afluente.
- b) Sistema de tratamiento de afluentes.
- c) Manejo del efluente.
 - Caracterización del efluente tratado.
 - Almacenamiento.
- d) Análisis de caudal.
 - Caracterización edafológica del terreno.
 - Características Físicas y Morfológicas del Pedón.
 - Caracterización de Suelos en Áreas de Riego.
 - Características de cursos de agua (Cursos de agua Superficial, y Cursos de agua subterránea, derechos de aprovechamiento del proyecto).
- e) Balance de nitrógeno.
 - Componentes del balance de nitrógeno.
 - Cálculos de balance de nitrógeno.
- f) Balance hídrico.
 - Demanda hídrica.
 - Evapotranspiración de cultivo (ETc).
 - Demanda hídrica neta, DHN.
 - Demanda hídrica bruta o tasa de riego.
 - Balance hídrico del plan de riego.
 - Metodología de riego.
- g) Plan de control de emergencias.
- h) Plan de monitoreo de red hídrica.

1.78. Respecto del agua destinada a riego, se solicita aclarar si algún volumen de ella será reutilizado para destinarla a limpieza; de ser efectivo lo anterior, se solicita señalar el volumen y frecuencia de uso, y demanda de recursos para limpieza.

1.79. Se solicita indicar los puntos (coordenadas UTM, Datum WGS 84) donde se tomarán las muestras y cuáles serán los parámetros a medir en el control del efluente usado para riego, junto con presentar en la Adenda un calendario de mediciones, atendiendo a los períodos de mayor demanda hídrica de los cultivos agrícolas.

1.80. En materia de aplicación de efluentes en riego, se solicita presentar plan agronómico incorporando aspectos medioambientales, como el control de derrames difusos de agua hacia la red hídrica natural (estero Chimbarongo) y artificial (canales de regadíos), mediante controles de calidad en puntos (coordenadas UTM, Datum WGS 84) aguas arriba y abajo de los sitios de riego, y la entrega de una propuesta de monitoreo de cursos superficiales (naturales y artificiales), y de los pozos que posee el titular para suministro de agua, como complemento al plan agronómico, y de aquellos existentes y colindantes a las áreas de disposición del fertirriego.

1.81. Se solicita ampliar información sobre el análisis hidrogeológico en las áreas a regar, detallando al menos, la profundidad del nivel freático y la calidad de agua referencial de estas áreas.

1.82. Se solicita aclarar si existirá fracción sólida de los purines (sedimentos, guanos, lodos y arenas), en el proceso de tratamiento de los purines. De ser afirmativo y de no ingresarse a los biodigestores, se solicita aclarar su forma de abatimiento y disposición final.

1.83. Se solicita aclarar cuál será la capacidad de efluentes tratados a embalsar, en función del cálculo de la Demanda Hídrica y la Tasa de Riego Unitaria del balance hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

1.84. Se solicita aclarar cuáles son los criterios técnicos y agronómicos que justifican el sistema de aplicación de efluentes al suelo a utilizar por el Proyecto, enfatizando en los supuestos para evitar riesgos de saturación del suelo, la relación entre los tiempos de aplicación y las frecuencias, de acuerdo a las características de los suelos del área de aplicación, 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, y las acciones para impedir la formación de costras orgánicas en la superficie regada.

1.85. En función de la actualización de los datos y cálculos para el balance hídrico y de nitrógeno, se solicita actualizar la superficie necesaria para la aplicación de la fracción líquida, la que se determinará de acuerdo con los resultados obtenidos del análisis realizado entre el balance de nitrógeno y el balance hídrico. Se seleccionará el balance que no sobrepase los requerimientos de nitrógeno total, o la demanda hídrica del cultivo.

1.86. Se deberá mantener un libro de registro de aplicación o registro de campo (papel y digital), el que deberá estar actualizado semanalmente y a disposición del SAG y la SMA, para efectos de análisis de la información en el contexto del procedimiento de fiscalización y seguimiento del Proyecto. Este registro deberá indicar el responsable de la información levantada y su relación contractual con el titular, como asimismo aquella información técnica de las zonas de aplicación, las fechas de aplicación, las condiciones técnicas de aplicación, cantidad de aplicación y su relación con lo señalado en el Plan de Manejo de efluentes y Plan de Aplicación de Purines, por tipo de especie plantada en las zonas de aplicación.

1.87. En relación a las aplicaciones de la fracción líquida de efluentes tratados, se solicita al titular capacitar anualmente a todo el personal que participe en cualquiera de las etapas del tratamiento de los purines y de las aplicaciones, por parte de un profesional idóneo en la materia, con experiencia en la actividad, manteniendo un registro con al menos los siguientes datos: nombre, R.U.T. y firma de las personas capacitadas, nombre y R.U.T. del responsable ejecutor de la capacitación, la identificación de la fecha, del lugar de realización de la capacitación, y los temas tratados de la capacitación, entre otros aspectos.

1.88. Cabe señalar que todas las modificaciones respecto a los paños a aplicar en la temporada deben ser informadas al Servicio Agrícola y Ganadero de esta región, con copia a la Superintendencia de Medio Ambiente, para su revisión y pronunciamiento, y que las modificaciones propuestas a los Planes de Aplicación deberán mantener, o mejorar las condiciones ambientales del Plan de Aplicación aprobado en el proceso de evaluación ambiental.

1.89. Al término de la temporada de aplicación de los efluentes tratados se solicita comprometer a emitir un Informe Técnico a la SMA, SAG y a la SEREMI de Salud, todos de esta región, en relación con lo indicado en el Plan de Manejo de Efluentes y Plan de Aplicación de Purines, que demuestre que las acciones fueron ejecutadas de acuerdo con lo previsto, y de su resultado desde el punto de vista sanitario y agronómico. En caso de haber presentado algún inconveniente deberá detallarse las acciones adoptadas, para el manejo y control de las variables que no pudieron ser coincidentes con lo declarado.

1.90. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°992/2021 del Servicio Agrícola y Ganadero de la región de O'Higgins, se solicita al titular identificar a los propietarios y roles prediales donde se efectuaría el riego, así como disponer del mecanismo que demuestre que las partes involucradas acuerdan la disposición de dichos efluentes.

Plan de Monitoreo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

1.91. Se solicita al titular ampliar información sobre el Programa de Monitoreo Ambiental para los distintos componentes ambientales susceptibles de ser afectados, de acuerdo con el siguiente formato:

Componente	Tipo de monitoreo	Frecuencia	Parámetros a medir	Medida o acción en caso de superar límites*	Normativa aplicable
Afluente (purín crudo)					
Efluente tratado					
Agua superficial					
Agua subterránea					
Suelo					
Olores					

* Respecto de los parámetros críticos a cumplir por parte de los efluentes que se utilizarán en riego, podrán considerarse los establecidos en la “Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de Efluentes al Suelo” del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) del 2010 y los establecidos en la Tabla 2 de la NCh 1333/1978.

1.92. En comento a lo solicitado en tabla anterior, el titular deberá pormenorizar para cada uno de los monitoreos ambientales, la siguiente información:

- Nombre del monitoreo.
- Fase del proyecto en que se implementará el monitoreo.
- Objetivo
- Descripción y justificación.
- Ubicación georreferenciada del punto de muestreo.
- Toma de muestra.
- Parámetros a analizar
- Límites de comparación referencial.
- Frecuencia del monitoreo.
- Indicador que acredite su cumplimiento.
- Forma de control y seguimiento.

1.93. En lo referido al biodigestor, se requiere ampliar información indicando el procedimiento de control de los parámetros (temperatura, pH, entre otros) para un óptimo funcionamiento; como asimismo, señalar las medidas que se ejecutarán en caso de estar fuera de los rangos óptimos de funcionamiento.

1.94. Debido a que una de las optimizaciones ejecutadas ya por el Proyecto y presentadas en esta evaluación de impacto ambiental como regularización, corresponde al encapsulamiento de los pozos de homogeneización. Para esta unidad del plantel de cerdos se requiere aclarar cuáles son las características de dicho encapsulamiento, y aclarar por qué uno de los pozos tiene encapsulamiento con orificios, por donde escapan al ambiente emisiones odorantes molestas, lo que se pudo observar en la visita a terreno efectuada el 18 de noviembre de 2021.

Cronología

1.95. El titular declara en el numeral 1.6.2. del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto como hito de inicio de la etapa de operación, la puesta en marcha de primeros pabellones, y como hito de término eventuales reemplazo de equipos y renovación de las tecnologías utilizadas, dado que considera una vida útil mayor a 40 años; al respecto, se solicita ampliar la información entregada, señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el hito de inicio y término de la etapa de operación del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Insumos y suministros para la fase de operación del Proyecto

1.96. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.6.6 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar la siguiente información:

- a) Cantidad (n° de cerdos por ciclo productivo),
- b) Origen de los cerdos.
- c) Tipo de alimento.
- d) Consumo estimado de alimento por unidad de tiempo (t/mes).
- e) Forma de almacenamiento del alimento, relacionándolo con la bodega o instalación para el manejo de insumos descrita en la sección “Partes y obras” de la DIA.
- f) Tipo o nombre del fármaco o insumo.
- g) Consumo estimado del fármaco por unidad de tiempo (kg/mes).
- h) Forma de almacenamiento del fármaco o insumo, relacionándolo con la bodega o instalación para el manejo de insumos descrita en la sección “Partes y obras” de la DIA.
- i) Requerimiento de agua para bebida de animales: cantidad por unidad de tiempo (l/ciclo).
- j) Requerimiento de agua para el lavado de pabellones: cantidad por unidad de tiempo (l/ ciclo, cuando corresponda).
- k) Requerimiento de agua para otros usos (especificar uso): cantidad por unidad de tiempo (l/ciclo, l/día, otro).

1.97. Dado que el Proyecto considerará ampliar la capacidad productiva del plantel, aumentando de 29.000 a 49.500 animales, se solicita ampliar información sobre la cantidad de insumos utilizados para alimentar a los cerdos que posee actualmente el plantel y para aquellos proyectados, debido a que aumentará el número de cerdos en la edad engorda; para ello, se solicita utilizar la siguiente tabla:

Sitios	Etapas productivas de cerdos	N° de cerdos actuales	Consumo de alimento actual (kg, ton)	N° de cerdos proyectados	Consumo de alimento proyectado (kg, ton)

1.98. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el titular deberá indicar los requerimientos de agua para proceso necesaria para la bebida de los cerdos, el sistema de evacuación de fecas y el lavado de pabellones, entre otros, de acuerdo con el siguiente formato:

Sitios	Etapas productivas de cerdos	N° de cerdos actuales	Agua proceso actual (m³/día)	N° de cerdos proyectados	Agua proceso proyectado (m³/día)	Consumo total de agua (m³/día, m³/mes)

1.99. En función de lo expresado en el numeral 1.6.6 del Capítulo 1 de la DIA “Combustible”, en donde se indica que el combustible a utilizar corresponde a petróleo diésel, el cual será almacenado en estanque existente subterráneo de 4.800 litros, cuyo abastecimiento se realizará a través de una empresa autorizada, se solicita ampliar la información proporcionada, indicando el área en donde se desarrollarán las labores de carguío de combustible a las maquinarias que serán ocupadas en la faena, como también señalar todas las medidas que se implementarán en el abastecimiento de combustible, con el objetivo de impedir derrames que puedan afectar al suelo, o al recurso hídrico existente en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

área de influencia. Además, se deberán indicar los métodos de verificación de las medidas que se propondrán.

1.100. De acuerdo con lo presentado en tabla 1-32 del Capítulo 1 de la DIA “Maquinaria y equipos proyecto”, se solicita al titular ampliar información en consideración a lo solicitado en consulta N°1.46 del presente ICSARA.

1.101. Se solicita ampliar información indicando los equipos de respaldo, incluida su potencia y horas de respaldo que permitan determinar las horas de autonomía, en función del requerimiento energético del plantel de cerdos y su nuevo sistema de tratamiento de purines, y de las dimensiones de dichos equipos.

Productos generados

1.102. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.6.7 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar información pormenorizando lo siguiente:

- a) Producción total de porcinos (t/mes, t/año).
- b) Destino final de los porcinos, indicando si van a otros planteles o planta faenadora.

Cantidad y ubicación de recursos naturales renovables a extraer o explotar

1.103. De acuerdo con lo señalado en numeral 1.6.8 del Capítulo 1 la DIA, se solicita al titular ampliar dicha información, pormenorizando dentro del correspondiente análisis, las materias relacionadas con la extracción de agua desde los pozos para la utilización como insumo en la etapa de operación.

Principales Emisiones, Descargas y Residuos a generar en la Etapa de Operación del Proyecto

Emisiones atmosféricas

1.104. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O’Higgins, y a lo presentado en Anexo 2.1 de la DIA “Estimación emisiones atmosféricas”, se solicita al titular lo siguiente:

a) Incorporar una tabla que contenga el detalle de todas las rutas (dentro de la zona donde rige el D.S. N°15/2013 del MMA) utilizadas para el traslado de personal, residuos, insumos y todos los traslados asociados al proyecto, con el fin de establecer la comparación con la información utilizada en la estimación de emisiones (rutas utilizadas, número de viajes, frecuencia, tipos de vehículos utilizados, otros). Para esto se deberá considerar además, en la estimación de emisiones asociada al tránsito de vehículos, las emisiones directas e indirectas y aquellas referidas al traslado de todos los insumos y residuos correspondientes a la etapa de operación, complementando la información presentada, donde se incluyen los viajes asociados al abastecimiento de alimento, traslado de animales e ingreso de lechones, pero no se considera el traslado de otros insumos y residuos en etapa de operación.

b) Corregir y complementar lo que resulte atingente, en atención a la información asociada a la estimación de emisiones por tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, ya que en tabla 8 se presenta un valor cero para la distancia recorrida por los vehículos en traslado de animales a comafri e ingreso de lechones, pero en otras tablas y apartados se indica que la dicha distancia corresponde a 0,53 km.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

c) Complementar la información entregada en Tablas 11 v 66 para la cantidad de viajes considerados en la situación base y aquellos para la operación total del Proyecto. Para lo anterior, deberá presentar antecedentes que permitan entender la diferencia de viajes entre la situación actual, y del proyecto que se somete a evaluación, en etapa de operación, en consideración al número de pabellones, animales, requerimientos de insumos, residuos, entre otros.

d) Presentar la estimación de emisiones atmosféricas actualizada, incorporando además el análisis actualizado del cumplimiento del artículo 33 del D.S. N°15/2013 del MMA correspondiente al Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins, incluyendo un resumen de los antecedentes que eventualmente se presenten en anexos en la forma de cumplimiento en el capítulo respectivo, y en Adenda.

Emisiones odoríferas

1.105. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.6.9.4 del Capítulo 1 de la DIA “Olores”, se solicita al titular ampliar la siguiente información:

a) Nombre de la o las partes u obras que generan olor, de acuerdo con lo indicado en la sección “Partes u obras” de la DIA.

b) Nombre de la o las actividades que generan olor, relacionándola con la sección “Acciones o actividades” de la DIA.

c) Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.

d) Régimen de emisión de olor, indicando si es permanente, periódico u ocasional; características de funcionamiento de la fuente, como tiempo de funcionamiento, frecuencia, condiciones de operación.

e) Período en que se genera la emisión de olor, asociado al cronograma de actividades de esta fase del proyecto.

f) Medidas consideradas para el manejo y control del olor, las cuales se pueden clasificar en:

- Medidas asociadas al diseño del proyecto, tales como, reutilización de las emisiones odoríferas provenientes de un proceso como fuente de energía en otros procesos de combustión, disposición de barreras o cortinas vegetales, encapsulamiento de las unidades o fuentes generadoras de olor.

- Medidas asociadas a buenas prácticas en procesos potencialmente generadores de olor, por ejemplo, la aplicación de un protocolo de mantenimiento de equipos y maquinarias que constituyen fuentes de olor.

- Medidas tecnológicas de abatimiento y control de olores, como lavadores de gases, oxidación térmica, adsorción por carbón activado, adsorción por adición química, biofiltración, evaporador de contacto directo, precipitación electrostática, inyección de ozono, contenedores cerrados, entre otros. Junto con identificar las medidas a adoptar, se deben señalar los indicadores de eficacia de éstas.

1.106. En complemento a lo solicitado en consulta anterior, y de acuerdo con lo indicado en Oficio Ord. N°2942/2021 de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, el titular deberá caracterizar las fuentes receptoras de olor (uso habitacional, industria, entre otras).

Emisiones líquidas

1.107. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.6.10.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular ampliar lo señalado en conformidad a lo solicitado en consulta N°1.54 del presente ICSARA.

1.108. Respecto de las acciones relativas al seguimiento del Proyecto, el titular deberá comprometerse a la ejecución de las siguientes actividades:

a) Caracterización del efluente tratado previo a la acumulación en el tranque de almacenamiento, identificando los parámetros críticos del afluente a tratar, al objeto de demostrar la eficiencia de abatimiento del sistema de tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- b) Identificar la frecuencia de muestreos, en función de la composición del efluente tratado y del caudal de aplicación en el suelo, y su distribución en forma proporcional de su aplicación durante el año.
- c) Identificar los métodos de análisis a ejecutar por la empresa acreditada para el efecto, y que serán demandas por el titular.
- d) Indicar la frecuencia de reporte de los monitoreos realizados.
- e) Mantener un registro del caudal del afluente v/s efluente diario y mensual, y su relación con la cantidad de la fracción de efluente tratado destinada para riego.
- f) Identificación de las zonas de instalación de caudalímetros y de otros instrumentos.

1.109. Se deberá contar con un registro que permita verificar que la carga orgánica y de nitrógeno aplicada al suelo, no supera el valor de referencia que indica el SAG, que contenga al menos la siguiente información: Concentración de DBO5 del efluente aplicado; concentración de nitrógeno aplicada según paño, mensual y anual; superficie y ubicación de los terrenos donde se aplica el efluente y tipo de cultivo. Determinación de reporte y de responsable por parte del titular de esta información a la Autoridad (SAG y SMA).

Residuos

1.110. De acuerdo con lo presentado en numeral 1.6.10.1.1 del Capítulo 1 de la DIA se solicita al titular información, pormenorizando lo siguiente:

- a) Cantidad de guano generado (t/ciclo productivo, m³/ciclo productivo).
- b) Frecuencia de retiro del guano desde cada pabellón.
- c) Relacionar con la parte u obra para su acopio temporal previo a su retiro del plantel, en caso de corresponder. Especificar forma de retiro, si es manual o utilizando equipos o maquinarias.
- d) Tiempo máximo de permanencia del guano en el plantel previo a su retiro, en caso de corresponder.
- e) Medidas consideradas para evitar el humedecimiento del guano y la proliferación de olores y vectores sanitarios.

1.111. Se solicita al titular presentar información sobre la cantidad de animales porcinos muertos, en conformidad a los antecedentes indicados en consulta N°1.74 del presente ICSARA.

1.112. Respecto del almacenamiento de residuos, se solicita ampliar información sobre los sitios, dimensiones y cantidades máximas disponibles para el almacenamiento de residuos; para ello, se sugiere el siguiente formato:

Residuos Domiciliarios	
Ubicación del sitio de almacenamiento.	
Cantidad a generar.	
Características técnicas de los contenedores y/o del sitio de Almacenamiento.	
Capacidad actual utilizada del sitio de almacenamiento.	
Capacidad disponible del sitio de almacenamiento, para este tipo de residuo.	
Frecuencia de Retiro.	
Capacidad a ser utilizada durante la Etapa de Construcción del Proyecto.	

Residuos No Peligrosos	
Ubicación del sitio de almacenamiento.	
Cantidad a generar.	
Características técnicas de los contenedores y/o del sitio de Almacenamiento.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Capacidad actual utilizada del sitio de almacenamiento.	
Capacidad disponible del sitio de almacenamiento, para este tipo de residuo.	
Frecuencia de Retiro.	
Capacidad a ser utilizada durante la Etapa de Construcción del Proyecto.	

Residuos Peligrosos	
Ubicación del sitio de almacenamiento.	
Cantidad a generar.	
Características técnicas de los contenedores y/o del sitio de Almacenamiento.	
Capacidad actual utilizada del sitio de almacenamiento.	
Capacidad disponible del sitio de almacenamiento, para este tipo de residuo.	
Frecuencia de Retiro.	
Capacidad a ser utilizada durante la Etapa de Construcción del Proyecto.	

1.113. Cabe mencionar que, sin perjuicio de los respel generados durante la fase de operación del proyecto, como envases vacíos de pinturas, solventes y aceites lubricantes, deben considerarse los residuos veterinarios tales como jeringas, guantes, fármacos y vacunas vencidas, correspondientes a la clasificación A4020 según el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Para lo anterior, se solicita al titular ampliar información, pormenorizando lo siguiente:

- La clasificación atendiendo sus características de peligrosidad (toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad, corrosividad).
- La clasificación de peligrosidad según el residuo se encuentre incluido en: lista A, lista I, lista II, lista III, sustancias químicas tóxicas agudas, sustancias químicas tóxicas crónicas, envases de plaguicidas.
- En ambos casos, además de clasificar el residuo, se deben identificar y especificar sus propiedades, código y características, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento.
- Otras clasificaciones no comprendidas por este Reglamento, tal como el residuo radiactivo.

Fase de cierre

1.114. En complemento a lo declarado por el titular en el numeral 1.7 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar información, incluyendo un Plan de Cierre que describa en forma general cada una de las actividades a ejecutar. Al respecto, dicho Plan deberá contener lo siguiente:

- Objetivo del Plan de Cierre.
- Descripción ecológica del sitio afecto al cierre.
- Determinación de metas acotadas y medibles.
- Descripción de cómo el Plan de Cierre se inserta en el paisaje.
- Descripción de las actividades a efectuar.
- Presentación de estándares de desempeño del Plan de Cierre, indicando los verificadores de desempeño.
- Presentación de un protocolo de seguimiento para los verificadores de desempeño.

2. Normativa Ambiental Aplicable



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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

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

De acuerdo con lo anterior, se solicita ampliar información de los siguientes cuerpos normativos:

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

2.2. Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

- a) Se solicita al titular ampliar información que dé cuenta de la relación de su Proyecto con dichos cuerpos normativos, indicando la tipología de ingreso al SEIA.

2.3. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

- a) De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°1618/2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de O'Higgins, se solicita al titular indicar la relación de su Proyecto con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, pormenorizando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, la tramitación de los artículos 55°, 116° y 145° de dicho cuerpo legal.
- b) Asimismo, se solicita rectificar lo señalado en la forma de cumplimiento con dicho cuerpo normativo, donde indica: *"El Proyecto constara con el Permiso de Edificación antes de comenzar su construcción (artículo 116) y con el Certificado de Recepción Definitiva de Obras, previo a su operación (artículo 144)."* Para lo anterior, deberá señalar de forma correcta cuál es la forma de cumplimientos para obtener estos Permisos, los que deberán ser tramitados en la correspondientes Dirección de Obras del Municipio, y no en la SMA como lo indica el Proyecto.
- c) Finalmente, y dado que el Proyecto corresponde a una modificación de la RCA N°361/2007, el titular deberá presentar los Permisos de Edificaciones y Recepciones, de las instalaciones existentes. Y respecto de las nuevas instalaciones a ejecutar, así como de las obras complementarias; se solicita presentar sus correspondientes Permisos de Edificación, o acreditar cumplimiento de la tramitación de estos.

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

2.4. Decreto N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

- a) De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°1618/2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de O'Higgins, se solicita al titular ampliar información indicando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, incorporar como el cumplimiento del artículo 5.8.3 relativo a la implementación de medidas con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de ruido, de control de polvo y material, como regar el terreno, disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, transportar materiales en camiones con carga cubierta, lavar el lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen las faenas, entre otras (artículos 5.8.3, 5.8.5 y 5.8.10).

2.5. Decreto Supremo N°15/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de O'Higgins, se solicita al titular indicar lo siguiente:

a) Presentar la estimación de emisiones atmosféricas actualizada, incorporando además el análisis actualizado del cumplimiento del artículo 33 de dicho cuerpo normativo correspondiente al Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins, incluyendo un resumen de los antecedentes que eventualmente se presenten en anexos en la forma de cumplimiento en el capítulo respectivo.

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

a) Se solicita al titular ampliar información con la Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza, en específico, indicar la generación de emisiones atmosféricas durante la fase de construcción de las obras, producto del movimiento de tierra, tránsito de vehículos y funcionamiento de maquinarias, y durante la fase de operación debido a la generación de olores molestos provenientes del acopio de guano, fosas de cerdos muertos y sistema de tratamiento de aguas servidas, entre otros.

2.7. Decreto Supremo N°94/2008, del Ministerio de Agricultura y su modificación mediante Decreto N°39 que Aprueba Modificación de Reglamento sobre Estructura y Funcionamiento de Mataderos, Establecimientos Frigoríficos, Cámaras Frigoríficas y Plantas de Desposte.

a) Se solicita al titular indicar la relación de su Proyecto con el Reglamento sobre estructura y funcionamiento de Mataderos, Establecimientos Frigoríficos, Cámaras Frigoríficas y Plantas de Desposte y fija equipamiento mínimo de tales establecimientos, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma de control y seguimiento con dicho cuerpo normativo.

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

a) Se solicita al titular ampliar información con la Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes Emisoras que Indica, en particular, aclarar y/o rectificar, según corresponda, las emisiones de ruido generadas por fuentes emisoras de ruido y la presencia de receptores de ruido que estén o puedan estar expuestos a dichas emisiones. Lo anterior, en conformidad con lo solicitado en consulta N°1.55 del presente ICSARA.

2.9. Decreto Supremo N°236/1926, del Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión y Trabajo, y sus modificaciones.

a) De acuerdo lo presentado en relación con el Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias, se solicita al titular ampliar información sobre el sistema particular de alcantarillado, e incorporar lo señalado en artículo 24 del D.S. N°594/1999 del MINSAL.

2.10. Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud.

a) Se solicita al titular ampliar información de la relación de su Proyecto con el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, en específico, se deberá respetar la prohibición de vaciar a la red pública de desagües de aguas servidas sustancias que tengan carácter de peligrosas (artículo 16), así como incorporar a las napas de agua subterránea o arrojar a cursos o cuerpos de agua superficiales, relaves industriales o mineros o las aguas contaminadas con productos tóxicos, sin previa neutralización o depuración (artículo 17).

b) Cabe mencionar que, en caso de realizar el tratamiento o disposición final de residuos industriales fuera del predio, directamente o a través de terceros, se debe contar con autorización sanitaria previo al inicio de tales actividades. La empresa que produce los residuos industriales debe presentar los antecedentes que acrediten que tanto el transporte, el tratamiento como la disposición final son realizados por personas o empresas autorizadas (artículo 19).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

c) En el caso de faenas temporales que por su naturaleza no sea materialmente posible instalar servicios higiénicos conectados a una red de alcantarillado y que se contemple proveer con letrina sanitaria o baño químico; para efectos de dar cumplimiento a la norma, considérese lo dispuesto en su artículo 24.

d) Finalmente, y dado que el Proyecto considera la disposición de aguas servidas en alcantarillado público o sistema particular, para efectos de dar cumplimiento a la norma, deberá considerar lo dispuesto en el artículo 26 de dicho cuerpo normativo.

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

a) Se solicita al titular ampliar información de la relación de su Proyecto con el Código Sanitario, dado que considera la disposición final de sus efluentes para el riego de cultivos agrícolas, y presenta los contenidos técnicos y formales para la tramitación y autorización del permiso ambiental sectorial señalado en el artículo 139 del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, deberá respetar la prohibición de descargar las aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas o en cualquiera otra fuente o masa de agua que sirva para proporcionar agua potable a alguna población, para riego o para balneario, sin que antes se proceda a su depuración en la forma que se señale en los reglamentos (artículo 73). Así como también, con lo señalado en la letra b) del artículo 71, y los artículos 79 y 80 del cuerpo normativo en comento.

2.12. Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

a) Se solicita al titular ampliar información de la relación de su Proyecto con dicho cuerpo normativo donde se Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica, e incorporar la implementación de medidas apropiadas para evitar derrames o dispersión de material, tales como cobertura de tolva (artículo 2).

2.13. Decreto Supremo N°4/2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

a) Se solicita al titular indicar la relación de su Proyecto con el Reglamento para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma de control y seguimiento incorporando información sobre el diseño y operación de las unidades, equipos y tratamiento de los lodos, pormenorizando lo siguiente:

a) Los períodos de permanencia que se consideran en el diseño de toda unidad, equipo y tratamiento de los lodos deberán ser los mínimos necesarios para su correcta operación y para evitar que se generen problemas de olores (artículo 10).

b) Identificación y definición de un Programa de Control de Parámetros Críticos de la Operación del Sistema de Manejo de Lodos, que deberá prevenir la emanación de malos olores (artículo 10).

c) En el caso de problemas operativos en el tratamiento de lodos el proyecto debe contemplar las medidas necesarias para que el almacenamiento se realice en condiciones que garanticen un adecuado control de la emanación de gases y olores, la infiltración de líquidos y la proliferación de vectores (artículo 11).

d) El diseño y operación del sitio de almacenamiento de lodos estabilizados debe garantizar que no existirán riesgos para la salud, el bienestar de la población y el medio ambiente, debiendo considerar un sistema de impermeabilización y de control de gases y olores (artículo 12).

e) Los lodos clase B pueden ser almacenados en cantidades hasta 35 toneladas y por un plazo máximo de 7 días sin restricciones adicionales. El almacenamiento de lodos clase B en cantidades y plazos superiores a los señalados en el párrafo anterior se debe realizar cumpliendo las exigencias para un mono-relleno, señaladas en el artículo 17, o a través de un sistema de confinamiento que asegure que se controlan la generación de olores, la atracción de vectores y la migración de líquidos al suelo. El plazo máximo de permanencia de lodos clase B en el predio previo a su incorporación al suelo es de 15 días (artículo 13).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

f) El transporte de lodos debe realizarse en vehículos completamente estancos y cerrados que impidan escurrimientos, derrames y la emanación de olores durante su traslado (artículo 15).

2.14. Decreto Supremo N°148/2003, del Ministerio de Salud.

a) Se solicita al titular ampliar información de su Proyecto con el Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, en particular, indicar si la capacidad de la bodega existente considera el aumento del plantel porcino, y la generación de residuos peligrosos provenientes de las labores asociadas a su construcción. Lo anterior, de acuerdo con lo estipulado en artículo 29, de dicho cuerpo normativo.

2.15. Norma Chilena NCh 3375/2015, del INN.

a) Se solicita al titular indicar la relación de su Proyecto con la norma en referencia, sobre “Digestato - Requisitos de calidad”, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma de control y seguimiento con dicho cuerpo normativo. Cabe señalar que dicha norma tiene por objetivo establecer los requisitos de calidad del digestato obtenido a partir del proceso de digestión anaeróbica.

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

2.16. Decreto N°867/1978 del Ministerio de Obras Públicas.

a) Se solicita al titular ampliar información con el cuerpo normativo que Declara Norma Oficial de la Republica de Chile, la Norma Técnica que indica, en específico, incorporar la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma de control y seguimiento, en conformidad a los requisitos de calidad de agua utilizada para riego, establecidos en la tabla 2 de la Norma Chilena N°1.333/78.

2.17. Decreto Supremo N°276/1980, del Ministerio de Agricultura.

a) De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°101/2021 de CONAF de la Región de O'Higgins, se solicita al titular ampliar información de la relación de su Proyecto con Reglamento sobre roce a fuego, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento, e incorporar todas las medidas para evitar incendios durante las faenas de preparación del terreno y reducción de desechos, en conformidad a lo establecido en dicho cuerpo normativo.

2.18. Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. Considerando las definiciones entregadas por la Ley 21215, que Modifica la citada Ley 17.288. Sobre Monumentos Nacionales, en lo Relativo a los Objetos Paleontológicos.

De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°5054/2021 del Consejo de Monumentos Nacionales, y con los antecedentes presentados por el Titular para el *componente paleontológico*, y en caso de hallazgo no previsto, se deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de dicha Ley. Para lo anterior, se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos no previstos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos dos (2) metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar dos (2) metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo.

b) Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) 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 que limite y resguarde el hallazgo.

d) 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 al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990, ambos del Ministerio de Educación.

e) Finalmente, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para Evaluación de Informes Paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

2.19. Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación.

De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°5054/2021 del Consejo de Monumentos Nacionales, 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 en Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del Proyecto.

Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)

2.20. Decreto N°160/2008 Aprueba Reglamento De Seguridad Para Las Instalaciones Y Operaciones De Producción Y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución Y Abastecimiento De Combustibles Líquidos, modificado por el Decreto N°34/2020, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

a) Se solicita al titular indicar la relación con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para el almacenamiento de combustibles durante la fase de construcción del Proyecto.

2.21. En función de las respuestas entregadas en marco del presente ICSARA, y a la información presentada en la DIA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Titular deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable del Proyecto, incorporando además la parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica cada norma, de acuerdo con el siguiente formato:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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.] 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>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PASM 138

3.1. De acuerdo con el Oficio Ord. N°2942/2021 de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, se solicita al titular la siguiente información, de acuerdo con lo indicado en letra f) del artículo 138 del Reglamento del SEIA:

a) Entregar el cálculo del área para los drenes, para lo cual se podrá utilizar la formula:

$$Q_i/k = A;$$

siendo Q_i = Caudal a infiltrar (l/día);

k = Permeabilidad del fondo de las zanjas de infiltración ($l/m^2/día$);

U otra siempre y cuando se entregue la referencia bibliográfica desde donde se extrajo la formula.

b) Ampliar información referirse respecto a la idoneidad de los 9 metros, esto considerando que el largo del dren se calcula de la siguiente forma:

$$L = (N \times D) / (A \times 5k);$$

siendo N (número de usuarios del sistema),

D (dotación la cual deberá estar acorde a lo establecido en el D.S. N°594/99),

A (Ancho de zanja “dato no presentado”); y,

k (absorción del terreno).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

c) Indicar la profundidad del dren, desde un punto de vista técnico se sugiere que la profundidad del dren se sitúe entre los 70 cm y un metro. Cabe señalar que esta profundidad puede ser diferente, siempre y cuando, el titular lo sustente a través de memoria de cálculo o análisis bibliográfico.

3.2. En comento a lo solicitado en Oficio anterior, y de acuerdo con lo estipulado en letra i) del artículo 138 del Reglamento del SEIA, el titular deberá indicar la frecuencia de retiro de lodos. Cabe señalar que, el tiempo de residencia del lodo al interior de la cámara debe ser igual o superior a 25 días, acorde a lo establecido en el numeral 6 del artículo 6 del Decreto N°4/2009 del MINSEGPRES, correspondiente al Reglamento Para el Manejo de Lodos Generados en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.

3.3. Asimismo, el titular deberá regirse por los distanciamientos mínimos establecidos en el Decreto N°236/1926 del MINSAL, correspondiente al Reglamento General de Alcantarillados Particulares Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias, respecto del sistema de depuración de aguas residuales.

3.4. Se solicita al titular ampliar información sobre el programa de monitoreo, indicando lo siguiente:

a) Descripción del programa de monitoreo, acorde a la solución de eliminación del efluente proyectada (cumplimiento norma de emisión o de norma de referencia)¹.

b) Parámetros de interés incluidos en el monitoreo, frecuencia de medición y registro.

c) Vías de comunicación.

3.5. De acuerdo con lo señalado en letra k) del Anexo 6.1 se solicita al titular ampliar la siguiente información para el plan de contingencias:

a) Identificación de posibles contingencias que impidan el normal funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas (fallas operacionales, cortes energía eléctrica, alteraciones de la calidad del efluente, problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destinatario final, generación de olores molestos u otros).

b) Descripción de las medidas que permitan abordar y controlar dichas contingencias.

c) Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas.

3.6. De acuerdo con lo señalado en letra l) del Anexo 6.1 se solicita al titular ampliar la siguiente información para el plan de emergencias:

a) Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento de aguas servidas.

b) Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.

c) Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

3.7. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 138.

PASM 139

¹ El programa de monitoreo podría ser complementados por la Autoridad Sanitaria Regional, durante la tramitación de la aprobación de proyecto, en función de los aspectos sanitarios específicos que deben ser aportados en la tramitación sectorial. Sin embargo, no se podrán introducir modificaciones respecto de lo aprobado ambientalmente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

3.8. De acuerdo con lo presentado en Anexo 6.2 de la DIA “Artículo 139”, y a la Circular B32/N°014 de fecha 06/11/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, que Instruye Criterios Técnicos para la Evaluación de Permisos ambientales Sectoriales de Competencia de la Autoridad Sanitaria, se solicita al titular indicar lo siguiente:

a) Descripción de los procesos en los que se generan los residuos líquidos industriales o mineros, estimación de sus caudales y caracterización

- Descripción detallada del sistema de tratamiento, incluyendo el proceso productivo en el que se generan los riles, las etapas de recolección, tratamiento y eliminación.
- Identificación de las unidades que componen cada una de las etapas del tratamiento.
- Diagrama de flujo del sistema de tratamiento, en el que se visualicen los puntos de generación, recolección, tratamiento y eliminación.
- Estimación de la cantidad de riles y calidad esperada del afluente y del efluente tratado.

b) Plano de emplazamiento del sistema de tratamiento

- Plano de emplazamiento general de la planta de tratamiento, que incorpore las instalaciones del proyecto, internas o externas, identificando instalaciones o zonas vulnerables, tales como, centros de salud, cursos superficiales con uso sanitario, fuentes de captación de agua para consumo humano, zonas de baño con contacto directo, otras. Distanciamiento entre estas áreas y la planta de tratamiento.
- Plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
- Plano de curvas de nivel del área de emplazamiento.

c) Diseño del sistema de tratamiento que incluya diagrama de flujo de las unidades y equipamiento necesario para conducir, tratar y descargar el efluente.

- Memoria descriptiva de la planta de tratamiento de riles y detalle de las especificaciones técnicas del sistema.
- Diagrama de flujo del tratamiento y balance de masa, cuando corresponda.
- Memoria de cálculo detallada del sistema, que incluya bases de cálculo consideradas en el diseño, balance de masa, eficiencia de remoción proyectada, calidad esperada del efluente.
- Identificación de puntos críticos de generación de olores molestos.
- Otros antecedentes que complementen la descripción del proyecto.

d) Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos

- Descripción del programa de monitoreo, acorde al tipo de tratamiento contemplado (cumplimiento norma de emisión o de referencia, según corresponda)².
- En caso de reutilizar el efluente en un proceso, se deberán establecer parámetros de calidad que permitan verificar que éste puede ser utilizado sin afectar la salud de los trabajadores que se desempeñen en el área (no aplica si reuso es en circuito cerrado).
- Definición de variables operacionales o críticas que deben ser controladas durante la operación, que permitirán determinar el buen funcionamiento del sistema.
- Parámetros de interés incluidos en el monitoreo, frecuencia de medición y registro.
- Vías de comunicación.

² El programa de monitoreo podría ser complementado por la Autoridad Sanitaria Regional, durante la tramitación de la aprobación de proyecto, en función de los aspectos sanitarios específicos que deben ser aportados en la tramitación sectorial. Asimismo, en caso de descarga a curso superficial o infiltración, una vez que la planta entre en funcionamiento, el titular debe solicitar la Resolución de Plan de Monitoreo a la SMA, la que podrá modificar el Plan de Monitoreo establecido en la RCA, según resultados de la caracterización real del residuo industrial líquido generado.



e) Descripción y georreferenciación de las obras o infraestructura de descarga de los residuos tratados.

- Identificación del punto de descarga (representación cartográfica y coordenadas utilizando Datum WGS84).

- Memoria descriptiva obras de descarga proyectadas (tubería, canal abierto, otro).
- Estimación de los caudales a descargar y condiciones contempladas para la descarga (continua, discontinua o esporádica).
- En caso reutilizar el efluente tratado, se deberá describir el sistema que se habilitará, incluyendo sus unidades y equipos, alternativa de reúso proyectada (riego, humectación, uso industrial etc.), condiciones que deberán cumplirse para dicho uso (parámetros de calidad del efluente, tiempos máximos de almacenamiento) y balance del requerimiento de agua y generación diaria de efluente tratado.

f) Descripción y caracterización del cuerpo receptor superficial y/o subterráneo, identificando sus usos actuales y previstos.

- Identificación de usos sanitarios existentes en el cuerpo receptor (captación para agua potable (superficial o subterránea), zonas de baño con contacto directo, zonas de riego de hortalizas, otros).
- En caso de considerar infiltración, se deberá acreditar el índice de infiltración (l/m^2 /día), superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa en el área de infiltración, en su nivel más desfavorable, en base a análisis o estudios técnicos.
- Tipo de flujo del cuerpo receptor (continuo, discontinuo, curso seco).

g) Plan de contingencias:

- Identificación de posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la planta de tratamiento de riles (fallas operacionales, cortes energía eléctrica, alteraciones en la calidad del efluente, problemas en la eliminación de lodos, generación de olores molestos, u otros).
- Descripción de las medidas que permitan abordar dichas contingencias.
- Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas.

h) Plan de emergencia

- Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento de riles.
- Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.
- Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

3.9. En comento a lo solicitado en consulta anterior, y a lo señalado en Oficio Ord. N°2942/2021 de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, se solicita al titular ampliar la siguiente información:

a) Entregar la base de cálculo utilizada para el dimensionamiento de las unidades que componen el sistema de tratamiento de RILes.

b) Entregar memoria de cálculo utilizada para la estimación de generación de purines.

Cabe señalar que el agua proveniente del sistema de tratamiento, y que será utilizada para riego deberá cumplir con los parámetros establecidos en la Norma Técnica NCh 1333.

3.10. De acuerdo con lo presentado en letra d) del Anexo 6.2 "Programa de monitoreo", se solicita al titular indicar la ubicación georreferenciada de aquellos puntos en donde se realizarán los análisis de fracción sólida (guano), y de aquellos puntos en donde se monitoreará la calidad de los efluentes líquidos a utilizar para riego.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

De igual forma, el titular deberá pormenorizar los puntos de muestreos asociado a la calidad del suelo, y a la calidad de las aguas subterráneas.

Para lo anterior, se solicitará sistematizar dicha información de acuerdo con lo indicado en consulta N°1.92 del presente ICSARA.

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

PASM 140

3.12. De acuerdo con lo presentado en Anexo 6.3 de la DIA “Artículo 140”, y a la Circular B32/N°014 de fecha 06/11/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, que Instruye Criterios Técnicos para la Evaluación de Permisos ambientales Sectoriales de Competencia de la Autoridad Sanitaria, se solicita al titular indicar lo siguiente:

a.1) Descripción y planos del sitio.

- Plano de emplazamiento del proyecto.

En el caso de instalaciones de transferencia, incineración, compostaje o sitios de disposición final, el plano debería abarcar un área de al menos 1.000 metros alrededor del sitio, en el que se puedan visualizar las viviendas, establecimientos sensibles existentes y fuentes de abasto de agua para consumo humano (formales o informales).

- Plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen sus unidades (tratamiento, almacenamiento, valorización, disposición final, u otra).

- Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos.

- Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.

- Descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda. En el caso específico de los sitios de disposición final de residuos industriales no peligrosos, se deberá presentar además, lo siguiente:

Diseño y planos de ingeniería (geometría del relleno, inclinación de taludes, diseño de celdas, sistema de impermeabilización, manejo de lixiviados y biogás, según corresponda).

Capacidad total de disposición de residuos, según proyección

Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.

Estudios geológico, hidrogeológico e hidrológico de la zona de emplazamiento.

Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, coeficiente de permeabilidad, presencia de suelos saturados, según corresponda.

Plano topográfico del sitio.

a.2) Descripción de variables meteorológicas relevantes

- Características meteorológicas del área de emplazamiento de la instalación de manejo de residuos (velocidad y dirección del viento, temperatura, estimación de precipitación, entre otros).

a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.

- Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos que serán tratados en la instalación.

- Capacidad de recepción, capacidad máxima de procesamiento y de almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

a.4) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento.

- Descripción detallada de la instalación de manejo de residuos, incluyendo sus principales unidades, equipamiento requerido para los procesos contemplados y capacidades de procesamiento.

- Antecedentes que den cuenta de la efectividad de los tratamientos propuestos.

- Diagramas de flujo en los que se grafiquen todas las etapas del proceso, incluyendo cada unidad de tratamiento de residuos.

- Mecanismos o sistemas de transporte interno de los residuos.

a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.

- Identificación de las emisiones generadas durante el manejo de los residuos, incluyendo las emisiones odorantes asociadas a los procesos contemplados.

- Descripción detallada de los sistemas de control de emisiones (incluidas las emisiones de olor), derrames o escurrimientos, líquidos lixiviados, según corresponda.

- Eficiencias de las unidades o equipos de control contemplados, según corresponda.

- Cuantificación, clasificación y manejo de los residuos generados en los procesos desarrollados en la instalación.

- Memoria de diseño de las unidades o equipos de control contemplados, según corresponda, que incluya eficiencias de las distintas etapas.

- Alternativas de eliminación de los residuos generados en la instalación.

a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos.

- Descripción del sistema de control y verificación que se implementará en el ingreso de residuos a la instalación, o en las distintas etapas del proceso.

- Detalle del procedimiento que se aplicará, al no cumplirse los estándares de ingreso.

- Procedimientos internos contemplados para los residuos rechazados en las distintas operaciones de manejo proyectadas (almacenamiento, devolución, etc.)

a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados.

- Descripción del plan o programa que se implementará en la instalación, que permita el adecuado correcto control, verificación y seguimiento de los residuos que ingresarán a la instalación para su tratamiento, almacenamiento o eliminación, o de los residuos que se generarán en las operaciones de manejo realizadas en la planta.

a.8) Plan de contingencias.

- Identificación de posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación de manejo de residuos (fallas operacionales, ingreso de residuos peligrosos, cortes energía eléctrica, u otros).

- Descripción de las medidas que permitan abordar dichas contingencias.

- Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, según contingencias identificadas.

a.9) Plan de emergencia.

- Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en la instalación de residuos.

- Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.

- Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

e) Tratándose de almacenamiento de residuos

e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- Descripción de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso
- Superficie destinada al almacenamiento.
- Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
- Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.
- Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

e.2) Capacidad máxima de almacenamiento.

- Capacidad de almacenamiento del o los sitios contemplados en el proyecto.
- Antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de los sitios de almacenamiento, según cuantificación (literal a.3) y la superficie o volumen disponible en el sitio (literal e.1).
- Tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro).

e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.

- Descripción de las condiciones de almacenamiento de residuos no peligrosos al interior del o los sitios (sobre pallets, rack, contenedor, etc.), según tipo de residuo almacenado.

3.13. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°2942/2021 de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, y a lo presentado en Anexo 6.3 de la DIA "Artículo 140", se solicita al titular ampliar lo siguiente:

- Incorporar los residuos sólidos generados a partir de los sistemas de tratamiento de purines.
- Utilizar las mismas variables meteorológicas que se consideraron para la estimación y modelación de emisiones odorantes, de acuerdo con lo solicitado en letra a.2) del artículo 140 del Reglamento del SEIA.
- Incorporar las características estructurales de los sistemas de almacenamiento del guano proveniente de la planta de RILes (contenedores, tipo de cierre de contenedores, suelo o superficie, desviación de aguas lluvias etc.), así como también, indicar el tiempo de residencia del guano en la planta.
- Indicar el sistema de desratización utilizado en el Proyecto, dada la generación de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliario, en específico, aquellos residuos orgánicos provenientes de cafeterías y baños.
- Pormenorizar información respecto a sistemas de control de neópteros (en especial dípteros como moscas o similares), en las cercanías de los sistemas de almacenamiento de guano.

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

PASM 156 y 157

3.15. De acuerdo con lo señalado en los Oficios Ord. N°427/2021 y N°662/2021 de la SEREMI de Obras Públicas y de la Dirección General de Aguas, respectivamente, ambas de la región de O'Higgins, se solicita al titular aclarar si el trazado de las tuberías de distribución de riego (fertirriego) o la conexión con el canal San José de Toro, requieren la autorización de algún permiso ambiental sectorial mixto de competencia del Ministerio de Obras Públicas.

3.16. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 156 y/o PASM157, según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

PASM 160

3.17. De acuerdo con lo señalado en los Oficios Ord. N°290/2021, N°1618/2021 y N°992/2021 del Servicio Agrícola y Ganadero; de la SEREMI de Agricultura; y SEREMI de Vivienda y Urbanismo, respectivamente, todos de la región de O'Higgins, se solicita al Titular incorporar los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto estipulado en el artículo 160 del Reglamento del SEIA, para las instalaciones de faenas a utilizar por el Proyecto, así como también aquellos sitios destinados al tratamiento, almacenamiento y disposición de residuos.

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

Determinación y justificación del área de influencia

4.1. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O'Higgins, se solicita aclarar y/o ampliar el criterio utilizado para la determinación y justificación de área de influencia ante la generación de potenciales olores molestos, dado que en letra c) del numeral 2.1.2. del Capítulo 2 de la DIA, indica: *“En los alrededores del Plantel se encuentran algunos receptores, gran parte de estos alejados y de tipo vivienda. Para el presente estudio, se identificaron 15 receptores discretos, con distancia desde el límite del terreno del proyecto, de 22 a 738 m”*. Mientras que, en numeral 4.1 del Anexo 2.1 del Anexo 2.4 de la DIA, señala: *“El plantel Leñadura se encuentra en la comuna de Nancagua, en sus alrededores se encuentran algunos receptores, gran parte de estos alejados y de tipo vivienda. Para el presente estudio, se identificaron 15 receptores discretos, con distancia desde el límite del terreno del Proyecto, de 198 a 2800 m.”*

4.2. En Oficio Ord. N°2942/2021, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, y a la norma holandesa utilizada, indica: *“(…) ...el límite máximo establecido por el titular da cuenta de lo enunciado por el Permiso de operación según la Ley de Molestia Olfativa para Ganadería (Wgv), y Decreto de Actividades, sin perjuicio de esto según esa reglamentación dado ciertos criterios la Autoridad local puede modificar los valores”*. De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular aclarar si estos valores de concentraciones son límites máximos permitidos o estos valores están supeditados a consideraciones discrecionales por parte de la Autoridad.

4.3. En comentario a lo señalado en Oficio anterior, donde indica: *“(…) la normativa de referencia hace alusión a 4 (cuatro) valores límites los cuales están asociados a diferentes uso de suelo, 3 Ou/m³ para uso de suelo ganadero con uso residencial; 14 Ou/m³ uso de suelo ganadero fuera del área residencial; 2 Ou/m³ fuera de la zona ganadera en área residencial, y 8 Ou/m³ fuera de ambas zonas; lo que difiere del ordenamiento territorial Chileno, el cual no define de manera taxativa una zona ganadera”*, y dada la norma de referencia utilizada “Norma Holandesa”, se solicita al titular justificar razonablemente la similitud de los componentes ambientales del Estado de la norma de referencia utilizada, con la situación actual y/o local en donde se encuentra emplazado el Proyecto y su modificación.

4.4. De acuerdo a lo visualizado en Figura 2-1 del Capítulo 2 de la DIA, y a lo señalado en numeral 3.1 de la Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que ingresan al SEIA, donde señala: *“(…) debe evaluarse caso a caso la mejor localización de la estación, cuyo requisito debe ser que sus mediciones sean representativas de la calidad del aire del área de influencia del proyecto del componente ambiental potencialmente afectado”*, se solicita al titular actualizar los estudios de modelación de impacto odorante y emisiones atmosféricas, y considerar la existencia de la estación Peor es Nada, ubicada en Chimbarongo.

4.5. De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.5 de la DIA “Caracterización Ecosistemas Terrestres”, y a lo señalado en Oficio Ord. N°868/2021 de la Ilustre Municipalidad de Chimbarongo, se solicita



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

al titular ampliar información sobre la determinación y justificación del área de influencia para la fauna terrestres, en consideración a la ejecución de todas las partes, obras y acciones que involucra la presente modificación de Proyecto, y la movilidad reducida de las especies de reptiles encontradas en el área de influencia, y que serán afectas al permiso ambiental sectorial mixto 146 del Reglamento del SEIA.

Impactos

Artículo 5° del Reglamento del SEIA

4.6. De acuerdo con lo señalado en Capítulo 3 de la DIA, respecto de la forma de cumplimiento con el Decreto N°12/2011 del MMA y D.S. N°144/1961 del MINSAL, entre otros, se sugiere presentar como compromiso ambiental voluntario un plan de humectación incorporando las tareas de humectación señaladas, tanto para las zonas de excavación y escarpe, como para caminos de acceso e internos, u otra actividad, según corresponda. Para lo anterior, se deberá indicar un cronograma para la implementación de este compromiso de humectación, estableciendo frecuencia y tiempo diario de esta acción, provisión de agua a utilizar, tipo de equipo y/o vehículo que se usará para llevar a cabo la humectación, y los medios de verificación que permitan objetivamente determinar que se cumplió con lo anterior.

La frecuencia de humectación tendrá que considerar cada vez que la emisión de material particulado pudiese afectar la salud de los trabajadores, o personas que habitan colindantes a los caminos utilizados, con el fin de evitar la emisión de polvo en suspensión, manteniéndolos humectados durante toda la jornada laboral, especialmente en la temporada sin lluvias; o bien, incorporando el uso de algún tipo de aditivo que disminuya la emisión de material particulado producto del tránsito de vehículos.

4.7. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O'Higgins, se solicita al titular ampliar información, pormenorizando los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del proyecto.

Asimismo, se deberá complementar el análisis presentado para todos los contaminantes normados, dando cuenta además del total del Proyecto (existente más ampliación) para la determinación de impactos, considerando información de estaciones cercanas a la ubicación del proyecto y las variables meteorológicas requeridas para un adecuado análisis, en consideración a los requisitos establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA.

Lo anterior, con el fin de dar cuenta que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del proyecto, lo que no fue debidamente incorporado en el análisis presentado.

4.8. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O'Higgins, y dada la superación de los límites normativos para la generación de emisiones acústicas en el receptor R2, se solicita al titular incorporar un monitoreo de ruido para las fases de construcción y cierre del Proyecto.

4.9. De acuerdo con lo estipulado en artículo 11 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular acompañar un ejemplar íntegro y vigente de la norma de referencia para olores ocupada por el Proyecto, traducida al español, y justificar la utilización de dicha normativa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

4.10. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O'Higgins, se solicita al titular lo siguiente:

a) Detallar explícitamente, el aumento de las emisiones de olores producto de la instalación (operación) de los nuevos pabellones. Entregar tabla con la situación actual y con la situación futura que evidencie el aumento de la concentración de olor y los porcentajes correspondientes al mencionado aumento.

b) Presentar cartografía actualizada, dado que la entregada no es lo suficientemente clara, lo cual impide realizar el análisis acabado de los antecedentes. Para lo anterior, se sugiere homologar la resolución entregada en el estudio de ruidos al objeto de una visualización clara de lo expuesto en el estudio de olores.

c) Entregar tabla con el ranking de emisiones de olor de cada una de las unidades críticas del Proyecto, señalando la distancia a los receptores más cercanos, cuando el plantel entre en pleno funcionamiento, considerando las mejoras que tendrá y los nuevos pabellones.

d) Entregar cartografía con mejor resolución, que explicita el área de influencia respecto a la emisión de olores del Proyecto, en el cual, además se detalle las curvas de isoconcentración de olores molestos considerando los receptores evaluados en el estudio de olores.

4.11. En comento a lo solicitado en consulta N°4.4 del presente ICSARA, el titular deberá aclarar fundadamente el uso de dicha normativa y su límite a utilizar, en caso contrario, se señala que existen otras normas internacionales para utilizar, las cuales de igual manera deben ser justificadas fundadamente, en base a las características, geográfica, sociales y climáticas del sector de emplazamiento del Proyecto.

4.12. De acuerdo con lo señalado en consulta N°4.1 del presente documento, el titular deberá actualizar el estudio incorporando la descripción de cada uno de los receptores identificados, en concordancia con lo establecido en la tabla 2 de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA.

4.13. De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.1 del Anexo 2.4 de la DIA "Estudio de Olores y PGO", en relación con el sedimentador se observa el uso de una tasa de emisión de 2,09 uo/m²-s, tabla 2.3 de dicho anexo 2.1, haciendo mención del uso de un estudio, el cual no es adjuntado, por lo que se solicita presentar dicho estudio y exponer los argumentos técnicos que permitan dar uso de dicho valor, en caso contrario, se requiere la medición de la fuente y una actualización de la modelación.

4.14. Se solicita al titular presentar al riego como fuente odorante y actualizar la modelación realizada, esto debido a que el Proyecto, tal como se presenta en numeral 7.6 del Anexo 4 de la DIA "Plan de aplicación de purines", establece una superficie de riego con purines correspondientes a 267,05 hectáreas, lo cual no es mencionado ni descartado dentro del estudio de olores presentado en el Anexo 2.1 del Anexo 2.4 de la DIA.

4.15. Se solicita al titular presentar los argumentos técnicos que permitan dar exclusión al tranque de acumulación como fuente odorante, en caso contrario este deberá incluir dicha fuente dentro de la modelación realizada.

4.16. De acuerdo a la información presentada por el titular en Anexo 2.1 del Anexo 2.4 de la DIA, se observa la eliminación de un mes completo como fuente odorante para cada uno de los pabellones, resultando en algunos casos la eliminación del mes de abril; mientras que para otros el mes de enero, octubre o julio, si bien el proyecto contempla 7 días de limpieza cada 90 días de producción, no ocurrirá de manera continua y además no asume un escenario conservador, por cuanto se solicita modelar nuevamente, incluyendo dentro de la modelación cada uno de los meses eliminados dentro de los supuestos y/o presentar los argumentos técnicos que permitan la exclusión de dichos periodos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

4.17. Se señala al titular que el realizar una corrección en las concentraciones modeladas no responde a algún criterio que se encuentre sostenido dentro de la Guía de usos de modelo de calidad del aire del SEA, por cuanto se solicita actualizar los resultados presentados en Anexo 2.1 del Anexo 2.4 de la DIA, quitando la corrección presentada en numeral 4.2 de dicho estudio.

4.18. Se solicita aclarar todos los procesos generados en la planta, ampliando la presentación del Anexo 2.1 del Anexo 2.4 de la DIA, con un diagrama de los procesos realizados en el Proyecto a fin de descartar la existencia de otras fuentes emisoras de olor.

4.19. Se solicita ampliar la presentación del Anexo 2.1 de la Anexo 2.1 del Anexo 2.4 de la DIA, incluyendo una hoja de cálculo Excel con todos los parámetros utilizados para el ingreso de cada fuente emisora y tasa de emisión de olor al modelo de dispersión CALPUFF. Aclarar la metodología usada para determinar las tasas de emisión ingresadas al modelo. Y además incorporar un archivo *kmz* con la ubicación de receptores y fuentes odorantes modeladas.

4.20. Se solicita ampliar la información referente a la modelación de Olores del Anexo 2.1 del Anexo 2.4 de la DIA, entregando los archivos de entrada y de salida asociados al modelo de dispersión, enumerando cada uno de los parámetros utilizados. Como mínimo deberá presentar los siguientes archivos:

- a) Archivos meteorológicos.
- b) Archivos de entrada al modelo CALPUFF; (CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP).
- c) Archivos de salida del modelo CONC.DAT.
- d) Archivos con resultados Modelo: CALPOST.DAT, CALPOST.LST

4.21. De acuerdo con lo señalado por las Ilustres Municipalidades de Nancagua, Chimbarongo y Chépica, se solicita al titular incorporar lo señalado en numeral 4.3.4 de la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, correspondiente a los métodos relacionados con la percepción de la comunidad para caracterizar el olor en inmisión, de forma activa y pasiva.

4.22. En comento a lo señalado en consulta anterior, se solicita al titular incorporar medidas relacionadas con emisiones de olor, que se relacionen con el diseño del Proyecto, a mejores prácticas en procesos donde se generan olores, así como también medidas tecnológicas de abatimiento y control del olor.

4.23. De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.2 del Anexo 2.4 de la DIA “Plan de Gestión de Olores”, se solicita al titular ampliar información sobre los procesos y potenciales fuentes de olor, de acuerdo con el siguiente formato:

Proceso	Descripción	Fuente

4.24. De acuerdo con lo presentado en Anexo 2.2 del Anexo 2.4 de la DIA “Plan de Gestión de Olores”, se solicita al titular ampliar información sobre los escenarios de posibles fallas o contingencias que puedan generar olores molestos, de acuerdo con el siguiente formato:

Contingencia	Descripción	Unidad crítica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

--	--	--

4.25. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el titular deberá ampliar información sobre los escenarios de posibles fallas o contingencias que puedan generar olores molestos, de acuerdo con el siguiente formato:

Contingencia	Alerta de predicción	Acción de prevención

4.26. De acuerdo con lo presentado en tabla 5 del Anexo 2.2 del Anexo 2.4 de la DIA “Resumen medidas operativas”, se solicita al titular ampliar información, incorporando para cada una de ellas, lo siguiente:

- Nombre.
- Fase del proyecto en que se implementará.
- Objetivo.
- Descripción y justificación.
- Ubicación
- Parámetros a analizar.
- Procedimientos.
- Comparación referencial de los parámetros.
- Frecuencia del monitoreo
- Indicador que acredite su cumplimiento.

4.27. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O’Higgins, y a lo presentado en Anexo 2.2 del Anexo 2.4 de la DIA “Plan de Gestión de Olores”, se solicita al titular lo siguiente:

- Incorporar un plan de acción y comunicación al interior de la planta, hacia las potenciales comunidades afectadas y hacia las autoridades con competencias fiscalizadoras (Municipalidad, SEREMI de Salud y Superintendencia del Medio Ambiente).
- Entregar fotografías que evidencien la metodología de medición efectuadas en los pabellones que albergan a los cerdos del plantel.

4.28. Se requiere señalar los controles operacionales que tendrán cada una de las unidades que conforman el sistema de tratamiento de purines del plantel, para no generar olores molestos y mantener el funcionamiento esperado, de acuerdo con el diseño proyectado y al abatimiento de parámetros y umbrales óptimos para su operación. Se sugiere presentar la información mediante el siguiente formato:

Unidad del sistema de tratamiento	Umbrales o rangos de funcionamiento esperados para no generar olores molestos	Acciones de control operacional para mantener los umbrales de funcionamiento esperados	Situaciones que puedan generar olores molestos y niveles de alerta respecto a normas de referencia	Medidas correctivas para alcanzar los umbrales de funcionamiento esperados	Verificadores para alcanzar los umbrales de funcionamiento esperados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

--	--	--	--	--	--

4.29. Se solicita establecer los parámetros de umbrales de olores a cumplir por el Proyecto, además del procedimiento de seguimiento a ejecutar que incluya: las actividades a realizar, temporalidad y verificadores de cumplimiento; incorporando además, la frecuencia de reporte, órganos de la administración del Estado que serán enviados los reportes; y las acciones a aplicar cuando dichos umbrales sean excedidos.

4.30. Se informa al Titular que para la predicción de impactos por olor, deberá ajustarse estrictamente a lo establecido en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, 2017”, publicada por el SEA en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/12/04/guia_pye_impactos_por_olor_190807.pdf, incorporando a lo menos:

i. Emisión:

- Realizar el análisis FIDOL y presentarlo en el presente proceso de evaluación.
- Dadas las características del proyecto y los impactos que se presentan en el área de influencia de este, se requiere presentar la caracterización del olor que determine el tono hedónico, intensidad y características del olor.
- Se solicita presentar métodos relacionados con la percepción de la comunidad, a saber, encuestas y registro de quejas (NCh 3387:2015, INN, 2015b). Esto con la finalidad de establecer un nivel basal que represente la condición actual del Proyecto.
- Se requiere ampliar información refiriéndose a otras propiedades importantes en cuanto al componente odorante, como por ejemplo: la persistencia del olor (tiempo de permanencia en el ambiente) y su frecuencia (porcentaje de tiempo que es posible detectar un olor).

ii. Dispersión. Respecto a los modelos usados:

- Se solicita adjuntar el mapa de viento en modo vector, para evaluar la representatividad del desplazamiento de las isodoras.
- Respecto a la información referida a la dispersión de emisiones odoríficas se requiere complementar la siguiente información:
 - Corrección de resultados del modelo conforme a las sobrestimaciones o subestimaciones que resulten de los datos meteorológicos observados versus los modelados. Al respecto, deberá presentar el registro de una estación meteorológica representativa del espacio geográfico donde se emplaza el plantel de cerdos (datos observados), que permita realizar un análisis de incertidumbre y la representatividad de la meteorología usada en la proyección de la dispersión. Al respecto, el registro deberá contener los datos del mismo periodo de tiempo que el modelado.
 - El análisis de incertidumbre deberá describir su metodología y justificación metodológica.
 - Presentar una bitácora de las variables ingresadas al modelo calpuff; es decir, el escenario más desfavorable que proyectó los resultados sobre el área de influencia.

iii. Predicción:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

- El Titular deberá adjuntar los antecedentes técnicos, que indiquen claramente cómo se logrará el abatimiento o la reducción de cada uno del proceso(s) y unidades identificadas, que puede(n) generar gases odorantes.

- Una vez generada la información anterior, se solicita actualizar el literal a) del Art. 11° de la Ley, referido a descartar el potencial riesgo a la salud de la población, por motivo de las emisiones de olor sobre el área de influencia del proyecto.

- Monitoreo de olores generados por la ejecución del proyecto (basarse en NCh 3190/2010 y en las guías que puedan generar las instituciones públicas competentes en esta materia). El Titular deberá remitir a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) los resultados del monitoreo de olores, desde iniciada la ejecución del proyecto hasta que la SMA lo estime pertinente, proporcionando información sobre los alcances de la metodología y los resultados del monitoreo, de manera que permitan a dicho organismo replicar los cálculos, la cual podrá modificar los alcances técnicos del mismo, pudiendo extender el periodo y la frecuencia del monitoreo, en caso que lo estime pertinente. La SMA tendrá la facultad de validar el monitoreo, de acuerdo con sus propios criterios técnicos y a las denuncias recibidas, de manera que podrán solicitarse modificaciones al mismo, si es que lo estima necesario.

4.31. 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 las letras a), b) c) y d) del Artículo 5° del Reglamento del SEIA.

Artículo 6° del Reglamento del SEIA

4.32. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°662/2021 de la Dirección General de Aguas de la región de O'Higgins, y a lo presentado en Anexo 4 de la DIA "Plan de Aplicación de Purines", se solicita indicar lo siguiente:

a) Aclarar y ampliar el estudio hidrogeológico a escala local, el cual determine el nivel freático en la Plantel La Leñadura y en las áreas destinadas a riego, además de la dirección de flujo que presentan las aguas freáticas. Lo anterior, dado que según lo indicado en numeral 7.3 de dicho anexo el nivel superior de las aguas subterráneas a 20 metros. Por otra parte, según los antecedentes que presenta a la Dirección General de Aguas, referidos al expediente ND-0602-3607, que constituye a favor un derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas subterráneas a Agrícola AASA S.A, en lo particular sobre las pruebas de bombeo efectuadas en el pozo ubicado en el Plantel Leñadura, se determinó un nivel estático a 3,5 metros.

b) Entregar caracterización hidroquímica del producto final obtenido de la mezcla entre el efluente y las aguas del canal, para las diferentes proporciones mencionadas en numeral 7.6 de dicho Anexo "Plantaciones y sus requerimientos hídricos y nitrógeno".

c) Incorporar en los parámetros considerados en los análisis físico-químicos de las aguas destinadas al riego, aquellos establecidos en la tabla 2 de la NCh 1333/78, Estándares para Aguas de Riego.

d) Georreferenciar los puntos de muestreo de calidad de las aguas subterráneas cercanas al plantel.

e) Ampliar la frecuencia de monitoreo de las aguas subterráneas y los puntos de muestreo, tomando en cuenta el área destinada al fertirriego.

4.33. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el titular deberá ampliar la información sobre monitoreo de calidad de aguas, agrupando la información en un Plan Integral de Monitoreo de aguas, que incluya a lo menos: Identificación descriptiva y con coordenadas UTM de los puntos de monitoreo (superficiales y subterráneos); norma a aplicar a las muestras extraídas; periodicidad de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

los muestreos; parámetros físico-químicos sensibles o relevantes; umbrales de alerta temprana y de alerta; y, medidas y procedimientos operacionales ante eventos de superación de parámetros de norma a aplicar.

4.34. Se solicita ampliar la información referida a las acciones a adoptar para garantizar que no se afectará la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, en los sitios donde se emplazan las partes y obras del Proyecto.

4.35. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°992/2021 del Servicio Agrícola y Ganadero de la región de O'Higgins, y al método de riego de la aplicación de residuos líquidos tratados, se solicita al titular considerar un sistema de aplicación de purines tratados que permita una mayor eficiencia de aplicación y reduzca las pérdidas por escorrentía superficial y exceso de infiltración. Para lo anterior, deberá presentar archivo cartográfico en formato *shape*, con la respectiva metadata, del diseño técnico del sistema de riego propuestos y la planimetría asociada, donde se incluya el plantel, sistema de tratamiento, sistema de conducción hacia los embalses de acumulación, sistema de conducción hasta las áreas de aplicación y sectores de riego, incluidos los polígonos de los predios involucrados en total, y donde complementariamente, se solicita describir y presentar en un plano las obras y medidas que serán implementadas para evitar la generación de escorrentía superficial fuera de la zona de aplicación, incluyendo mapa de pendientes de toda la superficie afecta al plan de riego.

4.36. 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 las letras b), c y f) del Artículo 6° del Reglamento del SEIA.

Artículo 7° del Reglamento del SEIA

4.37. De acuerdo con lo presentado en tabla 24 del Anexo 2.7 de la DIA “Estudio de Medio Humano”, se identifican 6 solicitantes de agua en el área de influencia, en complemento con la figura 12 del mismo anexo, se puede visualizar la ubicación del pozo N°6 perteneciente al Comité de Agua Potable Rural Tierra Chilena, aledaño a la nueva línea de conducción de los efluentes tratados.

En relación con lo mencionado, se solicita al Titular poder entregar los antecedentes que fundamenten la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que puedan afectar el acceso y consumo al agua de Bebida/Usos Doméstico/Saneamiento.

4.38. Según los antecedentes presentados en el Plan de Aplicación de Purín en su numeral 7.4 “Sistemas de reutilización, aplicación al suelo”, establece condiciones para la aplicación... *“Existir una distancia mínima de 20 metros entre el límite del área de aplicación y fuentes de agua potable”*

Sin embargo, en la figura 12 del Anexo 2.7 Medio Humano se puede apreciar la ubicación del pozo N° 6 perteneciente al Comité de Agua Potable Rural Tierra Chilena, aledaño a la nueva línea de conducción de los efluentes tratados.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular incorporar la Georreferenciación en coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S del Pozo N° 6, perteneciente al Comité de Agua Potable Rural Tierra Chilena y la nueva línea de conducción de las aguas procesadas.

Lo anterior, a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7°, literal a) del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

4.39. En relación con los antecedentes descritos en el Plan de Aplicación de Purines (PAP) en su numeral 8 Programa de Monitoreo Ambiental, se describen las acciones de monitoreo sobre los componentes ambientales relevantes, sin embargo, las aguas subterráneas son evaluadas en noria y pozo de Agrícola AASA, cuya ubicación es aguas arriba y aguas abajo, respectivamente, de la zona de riego del criadero.

Considerando lo anterior, se solicita al Titular poder comprometerse a realizar monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas en el Pozo N° 6 perteneciente al Comité de Agua Potable Rural Tierra Chilena. En este último, se sugiere presentar un análisis de la situación actual del APR.

Lo anterior, a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7°, literal a) del Reglamento del SEIA.

4.40. Se solicita al Titular presentar las medidas que se adoptarán en caso de apozamiento y saturación de los efluentes tratados, para evitar el escurrimiento a los canales aledaños a los predios de aplicación.

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

4.41. En relación con la consulta anterior, se solicita al Titular poder aclarar de qué manera serán abordadas las emisiones de olores en caso de apozamiento y saturación de los efluentes tratados, en especial en las áreas de aplicación 3, 10, 12, predios más cercanos a la localidad de Tierra Chilena, según el Plano con Áreas e Aplicación del Anexo 4 Plan de Aplicación de Purines.

4.42. Según los antecedentes presentados en tabla 13 y 47 del Anexo 2.1 de la DIA, en donde se indican las distancias acumuladas por Ruta, según número de viajes en situación base, totalizando 1.447 viajes; mientras que en tabla 47, se indican el flujo de camiones para la fase de construcción del Proyecto, totalizando 1.532 viajes para los 2 años que dura dicha fase; y que, si se considera la situación base, mas la fase de construcción del Proyecto, para determinar la significancia de los impactos viales a generar por el Proyecto, se solicita lo siguiente:

a) Elaborar un cuadro resumen señalando la cantidad de viajes de ida y de regreso que se generarán diariamente durante la etapa de construcción por la Ruta I-810.

b) Ampliar la información relacionada a la cantidad de vehículos de transporte de insumos y residuos que transitarán por las rutas antes mencionadas, contabilizando los viajes de ida y regreso.

Lo anterior a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7°, literal b) del Reglamento del SEIA.

4.43. Se solicita al Titular detallar los equipos y acciones de control operacional que permitirán continuamente, revisar la operación eficiente del plantel y del sistema de tratamiento de purines, junto con los verificadores que acrediten dicha operación, con el objetivo de evitar las externalidades negativas de emisión de olores molestos, que puedan afectar a los grupos humanos contiguos al emplazamiento del Proyecto.

4.44. Considerando que en las fases de construcción y operación, el Proyecto aumentará los flujos vehiculares por las vías de acceso; por lo tanto, se solicita al Titular justificar fundadamente la inexistencia de efectos, características o circunstancias hacia los grupos humanos contiguos al emplazamiento del Proyecto, teniendo presente las potenciales emisiones de olores molestos y las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

emisiones atmosféricas, producto del funcionamiento de las distintas partes, obras y acciones del Proyecto.

4.45. 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 las letras a) y b) del Artículo 7° del Reglamento del SEIA.

Artículo 10° del Reglamento del SEIA

4.46. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°5054/2021 del Consejo de Monumentos Nacionales sobre el *componente arqueológico*, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

a) Remitir los antecedentes históricos del sector, cabe señalar que los sitios arqueológicos pueden presentar componentes prehispánicos y/o históricos.

b) Incorporar los *tracks* de las inspecciones visuales en formato KMZ (desde el navegador GPS).

4.47. Asimismo, y de acuerdo con el Oficio señalado en la consulta anterior, y considerando que algunos sectores del área del Proyecto presentan mala visibilidad por presencia de vegetación y cultivos, se solicita al Titular realizar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del Proyecto.

Para lo anterior, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.

b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3 Medidas de protección y/o conservación, implementadas.

f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>.

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

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.

Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

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

4.48. 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 las letras b) y c) del Artículo 10° del Reglamento del SEIA.

4.49. Se solicita al titular ampliar información, presentando un Resumen de los Potenciales Impactos Ambientales no significativos a generar por el Proyecto. Para lo anterior, se sugiere considerar la siguiente Tabla:

Componente: Aire	
Nombre del impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del Proyecto. - Movimiento de tierras por carguío y volteo de material. - Tránsito de vehículos, camiones y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. - Transporte de insumos, sustancias químicas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Fauna	
Nombre del Impacto ambiental	- Perturbación de fauna. - Perturbación o pérdida de individuos o ejemplares de fauna (atropello). - Modificación o pérdida de hábitat para la fauna terrestre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

	- Intervención sobre fauna de baja movilidad por acondicionamiento del terreno y construcción de obras del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del Proyecto. - Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo. - Movimientos de tierra. - Mantenimiento de caminos. - Emisiones de ruido y vibración. - Tránsito de vehículos, camiones y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. - Transporte de insumos, sustancias químicas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Suelo.	
Nombre del Impacto ambiental	- Pérdida de suelo por contaminación (Nitrógeno, Fósforo), erosión e impermeabilización). - Compactación de suelo. - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. - Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas. - Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, obra o acción que lo genera	- Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo. - Movimientos de tierra. - Lavado de vehículos y camiones. - Construcción de caminos de acceso.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Flora.	
Nombre del impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de una población. - Pérdida de una comunidad de flora o vegetación. - Modificación o pérdida de hábitat para la flora.
Parte, obra o acción que lo genera	- Acondicionamiento del terreno para construir o habilitar partes y obras del Proyecto. - Corta de flora y vegetación.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Componente: Paisaje.	
Nombre del impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	Corta de flora y vegetación.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Patrimonio cultural.	
Nombre del impacto ambiental	Alteración de monumento arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	Corta de flora y vegetación.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Grupos humanos.	
Nombre del Impacto ambiental	- Emisiones de ruido y vibraciones que puedan alterar sus quehaceres cotidianos afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio o la manifestación de sus tradiciones, cultura o intereses comunitarios, afectando sus sentimientos de arraigo o cohesión social. - Obstrucción o restricción a la libre circulación. - Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	- Emisiones de ruido y vibración. - Tránsito de vehículos, camiones y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. - Transporte de insumos, sustancias químicas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Agua	
Nombre del impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.
Parte, obra o acción que lo genera	Lavado de vehículos y camiones.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Salud de la población.	
Nombre del impacto ambiental	- Emisiones de olor percibidas por personas, con intensidad y carácter ofensivo, pueden ocasionarles stress conducentes a efectos fisiológicos o patológicos como trastornos del sueño, dolores de cabeza y problemas respiratorios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

	- Presencia de olores molestos en los receptores más cercanos y el sector urbano de Nancagua, Chépica y Chimbarongo).
Parte, obra o acción que lo genera	Generación, almacenamiento y manejo de guano de cerdos y cerdos muertos
Fase en que se presenta	Fase de operación.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Agua	
Nombre del Impacto ambiental	- Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua. - Intervención sobre la calidad de agua del Estero Chimbarongo y del Canal San Jose Toro.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalaciones para el manejo de aguas servidas y limpieza de pabellones.
Fase en que se presenta	Fase de operación
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Aire	
Nombre del Impacto ambiental	Aumento en la concentración ambiental de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Transporte de insumos, productos (cerdos), residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de operación
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Grupos humanos.	
Nombre del impacto ambiental	- Emisiones de olor percibidas por personas, con intensidad y carácter ofensivo, pueden tener como consecuencia alteración de su quehacer cotidiano afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio de actividades, colectivas como manifestaciones tradicionales, pudiendo menoscabarse sus sentimientos de arraigo o cohesión social. - Emisiones de ruido y vibraciones percibidas por las personas pertenecientes a un grupo humano pueden alterar sus quehaceres cotidianos afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio de actividades, colectivas como manifestaciones tradicionales, pudiendo menoscabarse sus sentimientos de arraigo o cohesión social. Intervención, uso o restricción a la calidad y acceso de los recursos naturales utilizados por los grupos humanos, especialmente el recurso natural agua subterránea. - Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo en los tiempos d desplazamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Parte, obra o acción que lo genera	- Generación, almacenamiento y manejo de guano de cerdos y cerdos muertos. - Transporte de insumos, productos (cerdos), residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de operación.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Aire	
Nombre del impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	- Restitución de las características del terreno. - Tránsito de vehículos, camiones y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. - Transporte de insumos, sustancias químicas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de cierre.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Fauna.	
Nombre del impacto ambiental	Perturbación de fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	- Tránsito de vehículos, camiones y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. - Transporte de insumos, sustancias químicas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de cierre.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Grupos humanos.	
Nombre del impacto ambiental	- Emisiones de ruido y vibraciones que puedan alterar sus quehaceres cotidianos afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio o la manifestación de sus tradiciones, cultura o intereses comunitarios, afectando sus sentimientos de arraigo o cohesión social. - Obstrucción o restricción a la libre circulación. - Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	- Tránsito de vehículos, camiones y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. - Transporte de insumos, sustancias químicas, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fase de cierre.
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. Se solicita al titular indicar las medidas o acciones asociadas ante eventuales situaciones de incendios agrícolas y/o forestales, ya sea provenga desde el sitio del proyecto hacia el exterior, o bien desde sectores aledaños hacia el interior del sitio del proyecto, y que pueden causar daño a las personas, los bienes y/o recursos naturales de las áreas donde está inserto el Proyecto.

Para lo anterior, se solicita al Titular adoptar las siguientes medidas de prevención contra los incendios forestales:

- a) Construir un cortafuego perimetral entre la zona de construcción y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral. El titular deberá señalar el ancho mínimo que tendrá el cortafuego, el cual no deberá ser inferior a 10 m, medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro. Sobre este punto se deberá poner énfasis en el cumplimiento de este cortafuego entre el límite norte y nororiente del biodigestor con el corte en la ladera de cerro, la cual posee vegetación arbórea, arbustiva y herbácea, situación que fue observada en la visita a terreno de fecha 18 de noviembre de 2021.
- b) Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado.
- c) Colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales y/o agrícolas.
- d) Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal y/o agrícola.
- e) Otras acciones o medidas que estime pertinente.

Se sugiere además consultar las medidas contra los incendios forestales en las Pautas de Prescripciones Técnicas Aplicables al Programa de Protección Contra Incendios Forestales de CONAF; https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-3.1_Agosto_2020.pdf

5.2. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°992/2021 del Servicio Agrícola y Ganadero de la región de O'Higgins, se solicita al titular incorporar las medidas y acciones ante situaciones de riesgo o contingencia presentadas en Anexo 3.1 de la DIA, y Anexo 4 de la DIA, en el acápite del Plan de Prevención de contingencias y de emergencias estipuladas en los artículos 103 y 104 del párrafo 2° del título VI del Reglamento del SEIA, para las siguientes situaciones:

- a) Generación, captura, almacenamiento, quema u otros de biogás.
- b) Control de contingencias para el uso de calderas.
- c) Derrames de líquidos durante la acumulación y conducción del sistema de riego.
- d) Desperfecto en bombas del sistema de riego.
- e) Derrames y apozamiento durante el riego.
- f) Ocurrencia de eventos de precipitación extrema.
- g) Escurrimiento de purines fuera del área de riego.

5.3. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°437/2021 de la SEREMI de Medio Ambiente de la región de O'Higgins, se solicita al titular pormenorizar las acciones y medidas ante situaciones de riesgo o contingencia relacionados con el derrame y mal manejo de sustancias peligrosas, en consideración a los frentes de trabajos que se contemplan para la fase de construcción del Proyecto.

5.4. En comento a lo señalado en Oficio anterior, se solicita al titular ampliar información sobre aquellas situaciones de riesgo y/o contingencias asociadas a la generación de olores molestos por derrame o mal manejo de purines, u otra externalidad propia asociada al transporte de cerdos por las diferentes comunas y ciudades que recorrerán hasta llegar a destino.

5.5. Se solicita al titular indicar los medios de verificación para la situación de riesgo o contingencia denominada "Accidentes que afecten recursos hídricos", tanto para la fase de construcción, como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

para la fase de operación del Proyecto. Junto con ello, deberá entregar cartografía respecto a los cursos superficiales que se encuentran dentro del predio, señalando las distancias de cada uno de los sectores críticos del plantel de cerdos. Por otro lado, deberá incorporar acciones de contingencia y emergencia en caso de fallas que ocasionen potenciales olores molestos tanto en fase de construcción como de operación.

5.6. En complemento a la información presentada en las tablas del numeral 1.8 del Capítulo 1 de la DIA referente al “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, se solicita al titular ampliar la información de cada una de las situaciones de riesgo o contingencia, incorporando medios de verificación de cada una de las acciones propuestas, para cada fase del Proyecto, acuerdo con las siguientes tablas:

Para Contingencias

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

Para Emergencias

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo</i>]	
Riesgo	[<i>Nombre del riesgo y breve descripción</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir]</i> <i>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]</i>
Acciones o medidas a implementar para 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	

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita al Titular 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:

Tabla Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	
Domicilio	
Nombre(s) del/los representantes(s) legal(es)	
Domicilio del/los representantes(s) legal(es)	
Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	<i>[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]</i>
Descripción general del Proyecto	<i>[Descripción general del proyecto o actividad y sus objetivos.]</i>
Tipología principal, así como las aplicables a	<i>[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Tabla Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[número]
Operación	[número]
Cierre	[número]
Total	[número]

FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Tabla Partes y obras	
Nombre	
[En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.]	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	
Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]
Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

[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.]
Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	
Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si correspondiese señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	
Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	
Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	
Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, 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>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	
Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 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	
Tabla Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	
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.]
Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]
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.]
Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

	<i>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 correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	
Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, 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 correspondeseñalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	
Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, 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/2154308416>

FASE DE CIERRE	
Tabla Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	
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 conservación, mantenimiento y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [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/2154308416>

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]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Tabla Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [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]
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/2154308416>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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	
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
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]
Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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]
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	
Tabla Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	
Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:	
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 Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto:	
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 Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

	<i>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 Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	
Tabla Norma <i>[Identificación de la norma 1]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	
Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	
Tabla Permiso [nombre del permiso 1]según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]
Tabla Permiso [nombre del permiso n]según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

Permisos ambientales sectoriales mixtos:	
Tabla Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]
Tabla Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]
Tabla Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Parte u obra a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores.]
Calificación de la parte u obra	
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<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 Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma 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).]
Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

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

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°1618/2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la región de O'Higgins, y a lo presentado en relación de su Proyecto con el Plan Regulador Intercomunal de Tinguiririca, se informa que este instrumento se encuentra en proceso de tramitación con observaciones de Contraloría; por tanto, no se encuentra vigente.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

8.1. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°987/2021 de la Ilustre Municipalidad de Nancagua, se solicita al titular ampliar información de su Proyecto con Plan de Desarrollo Comunal de Nancagua, en específico con el Plan de Acciones e Inversiones para el Desarrollo Social, y lo establecido en el Plan de Seguridad Ciudadana.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

8.2. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°628/2021 de la Ilustre Municipalidad de Chépica, se solicita al titular ampliar información, indicando la relación del Proyecto con la Ordenanza Ambiental Municipal, en las siguientes materias:

a) En relación con La Limpieza y Protección del Aire, en su artículo 13, donde indica: *“Queda prohibida toda emisión de olores o gases tóxicos o Irritantes, sea que provenga de actividades productivas, procesamiento o manejo de productos o actividades de otra índole originados en empresas públicas o privadas, de canales o acequias, y de cualquier acumulación o conducción de sólidos, líquidos o gaseoso, que produzcan molestias y constituyan incomodidad para la vecindad, sea en forma de emisiones de gases o de partículas sólidas”*.

b) En relación con la Participación Ambiental Ciudadana, en su artículo 11, donde indica: *“Considerando los problemas que afectan al medio, ambiente tienen sus mayores impactos en la calidad de vida de la población, la participación ciudadana debe ser un componente esencial/ en la gestión ambiental local. Por ello, será una tarea prioritaria de la municipalidad promover y facilitar la participación ciudadana en gestión ambiental”*.

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

9.1. Se solicita al Titular ampliar información indicando la relación del Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2021:

a) Dimensión Económica Productiva Sector Agroalimentario Forestal: se solicita indicar de qué manera el Proyecto propende hacia un desarrollo económico sostenible para la región. También, se solicita al titular referirse a las medidas de eficiencia que aplicará para lograr una óptima gestión de los recursos (suelo, agua, aire), a partir de las cuales se promuevan buenas prácticas agrícolas y se fomenten procesos productivos amigables con el medio ambiente.

b) Dimensión Económica Productiva Sector Turismo: se solicita referirse a la relación entre las externalidades negativas del Proyecto, asociado a malos olores, y el desarrollo armónico de festividades y atractivos turísticos en el área de influencia del proyecto.

c) Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: se solicita referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el Proyecto, para las etapas de construcción, operación y cierre, indicando además si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mano de obra local y/o de mujeres. También, se solicita al titular referirse a la contratación de personal de planta y al desarrollo de capital humano que posibilite el acceso a empleos permanentes y de buena calidad. En relación con lo anterior, se sugiere coordinar con OMIL Nancagua.

d) Dimensión Socio Cultural - Sector Identidad y Cultura: se solicita referirse, en caso de existir, respecto a las medidas de manejo y preservación del valor patrimonial que pueda ser exhumado en la etapa de construcción del proyecto, ya sea valor arqueológico, arquitectónico o paleontológico.

e) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): se solicita referirse a las medidas de eficiencia que aplicará para lograr una correcta gestión en el uso del recurso hídrico, tanto para la etapa de construcción, operación y cierre, considerando que el proyecto se emplaza en una zona con restricción en el uso de los acuíferos.

f) Asimismo, y en comentario a lo solicitado en letra anterior, el Titular deberá indicar cuanto es el volumen adicional de agua que se requerirá diariamente para abastecer las faenas durante la fase de operación del Proyecto, respecto a las operaciones actuales. Finalmente, se solicita indicar a que normativa se refiere en la Declaración, a la que asegura dará cumplimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

g) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Suelo): se solicita indicar de qué manera contribuye a la conservación de la calidad de los suelos productivos, considerando que realizará intervenciones en suelos cuya capacidad de uso corresponde a clase III (CIREN, 2013). También, se solicita indicar a que normativa se refiere en la Declaración, a la que asegura dará cumplimiento.

h) Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: se solicita indicar medidas de gestión asociadas a la amenaza de movimientos de masa, ya sea por deslizamientos o flujos, considerando que el proyecto se emplaza en una zona de desagüe de quebradas.

i) Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: se solicita indicar si considera medidas para la reutilización y/o reciclaje de los residuos generados en la etapa de construcción del proyecto. Asimismo, se solicita al titular referirse a las medidas de gestión asociadas a un óptimo tratamiento de los residuos sólidos generados durante la fase de operación. Considere la valorización de residuos en todas sus fases.

j) Dimensión Territorial - Sector Energía: se solicita referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en las distintas etapas del proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

k) Dimensión Medio Ambiente Componente Aire: se solicita referirse a las medidas de adaptación y mitigación respecto a las emisiones que generará el Proyecto en todas sus fases. Considere contaminación por emanación de metano, quema de gas metano y sus derivados, malos olores, emisión de material particulado, entre otros.

l) Dimensión Medioambiente Componente Biodiversidad: se solicita al titular referirse al estado de conservación de las especies locales y, en caso de afectarlas, indicar cuáles serán las medidas de adaptación y mitigación.

m) Dimensión Medio Ambiente - Cambio Climático: se solicita referirse a las medidas de adaptación y mitigación que implementará en las distintas etapas del Proyecto, de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.

n) Dimensión Medioambiente - Componente Agua y Experiencia del DRC a Nivel Territorial: se solicita indicar las medidas de gestión respecto a los efluentes generados en las distintas etapas del proyecto, considerando su cercanía con el curso fluvial del Estero Chimbarongo. También, se solicita al titular indicar de qué forma evitará la contaminación de acuíferos, producto de la infiltración de toxinas y elementos nocivos, considerando que no cuenta con geomembrana impermeabilizante en una de las piscinas de acumulación de residuos líquidos. Por último, se solicita indicar la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

o) Dimensión Medioambiente - Componente Suelo: se solicita indicar si cuenta con medidas de gestión que permitan evitar la contaminación de los suelos, considerando que actualmente vierte residuos en contacto directo con el terreno. Además, se solicita al titular referirse a la pérdida de propiedades físicas y químicas del suelo en el área de emplazamiento del proyecto, tales como: pérdida de la capacidad de infiltración, disminución de la capacidad de retención de humedad, pérdida de nutrientes, erosión y desertificación. Lo anterior, pensando que los suelos también cumplen con roles ecosistémicos y con la dinámica terrestre en general.

p) Dimensión Político Institucional - Sector Participación: se solicita referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el proyecto a la comunidad y al municipio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

9.2. Se solicita ampliar información indicando la relación del Proyecto con los siguientes lineamientos de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010:

a) Recursos Hídricos: se solicita exponer detalladamente sobre las medidas de eficiencia que pretende aplicar durante todas las fases del Proyecto, en relación con el uso del recurso. Además, se solicita al titular indicar de qué manera el Proyecto contribuye a asegurar el abastecimiento de agua potable para la comuna y para la región, considerando que en la comuna de Nancagua habitan actualmente más cerdos que personas, aún sin contemplar los nuevos planteles que formarán parte de la ampliación del Proyecto.

b) Recursos Energéticos: se solicita exponer detalladamente sobre las medidas de eficiencia que pretende aplicar durante todas las fases del Proyecto, en relación con el uso del recurso.

c) Patrimonio Ambiental: se solicita indicar detalladamente sobre las acciones que pretende aplicar para fortalecer la gestión y conservación del patrimonio ambiental de la Región.

9.3. Se solicita ampliar información indicando la relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Innovación 2019 – 2027, sobre la Oferta Turística Competitiva a nivel Nacional e Internacional - Línea Programática 2 - Sustentabilidad y Medio Ambiente, en específico, se solicita al titular referirse a la relación del Proyecto con el desarrollo sustentable de las áreas y zonas de interés turístico, en la perspectiva de su conservación, para materializar sustentablemente proyectos turísticos futuros. Es relevante considerar que existen actividades que pueden ser compatibles con el Turismo, mientras otras atentan contra la actividad, por lo que es en estas instancias donde especialmente se requiere la gestión de ambientes naturales.

9.4. Respecto de la Política Pública Regional de Turismo 2012, se solicita al titular ampliar información sobre el Eje Cambio Climático y Sustentabilidad Ambiental, pormenorizando el uso de las tecnologías que pretende aplicar, las cuales favorezcan la sustentabilidad ambiental. Asimismo, se solicita indicar de qué manera se compatibiliza un proyecto de estas características con la mitigación y adaptación al cambio climático.

10. Compatibilidad territorial del proyecto

10.1. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°868/2021 de la Ilustre Municipalidad de Chimbarongo, se solicita al titular ampliar información de su Proyecto con el Plan Regulador Comunal de dicha comuna, dada la cercanía con la Zona de Conservación Activa (ZCA) correspondiente a los cerros en los que se emplaza el área de San José de Lo Toro, de la comuna de Chimbarongo y que se encuentra aledaña al Proyecto "Mejoramiento y ampliación Plantel Leñadura Agrícola AASA".

10.2. En comento a lo solicitado en consulta anterior, se solicita al titular ampliar información incorporando el análisis de compatibilidad territorial del emplazamiento del Proyecto.

11. Compromisos Voluntarios

11.1. De acuerdo con lo levantado en la consulta N°4.8 del presente ICSARA, se solicita al Titular entregar dicha información de acuerdo con el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

Tabla Compromiso ambiental voluntario <i>[Nombre del compromiso voluntario]</i>	
Impacto asociado [si aplica]	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<i>Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<i>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

12. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

12.1. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°290/2021 de la SEREMI de Agricultura de la región de O'Higgins, se solicita al Titular incorporar un listado con la identificación de los agricultores que harán uso de las áreas de fertirriego.

12.2. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N° 1711/2021 del Gobierno Regional de la Región de O'Higgins, indica su preocupación con aquellos usos y/o actividades que pudiesen poner en riesgo tanto la disponibilidad como la calidad del suelo. En ese sentido, según CIREN (2013), parte del Proyecto se emplaza en suelos agrícolas de clase III, los cuales corresponden a suelos de gran valor productivo y que son escasos en la región, situación que además resulta de especial atención ante el contexto de grave crisis climática advertida por el 6° informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), señalando que la emergencia climática está degradando grave y crecientemente los suelos agrícolas del planeta, situando a Chile como uno de los países más afectados por el proceso de desertificación, cuyos efectos podrían sentirse en los desafíos alimentarios de los próximos años, dadas las diversas presiones a las que el escaso suelo agrícola se encuentra sometido.

A mayor abundamiento, señala: “...este proyecto agropecuario y su actual modificación no integran en su esencia misma un desarrollo armónico del territorio, entendiéndose que este desarrollo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

considera la sostenibilidad como un eje principal. Al contrario, duplica la crianza de cerdos generando impactos directos en la emisión de olores molestos generados a través de la crianza y engorda de animales, el excesivo y deficiente uso del recurso hídrico entendiendo la grave crisis climática que vive la región (toda la región bajo decreto de escasez hídrica por parte del MOP), el uso de suelos con alta calidad productiva, entre otros, ejemplifican el desequilibrio en el desarrollo sostenible.

(....)... este Gobierno Regional se manifiesta en contra del desarrollo de este tipo de proyectos, producto del gran número de externalidades negativas que estas actividades pueden provocar en los ecosistemas, las comunidades y el territorio en general, considerando además el delicado estado al que está sometida la región producto de la escasez hídrica. En consecuencia, considerando el contexto local, regional y global, se considera que esta actividad, en las condiciones planteada, no va en la misma línea con el desarrollo sostenible de los territorios.”.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular considerar técnicas que permitan la optimización y reutilización que tengan como objetivo reducir el consumo del recurso hídrico, en las mejoras y ampliaciones de las instalaciones que contempla el Proyecto, así como también, integrar vías de comunicación expeditas con la población cercana al área de emplazamiento del Proyecto, que pueda verse afectada por la generación de olores molestos y proliferación de vectores.

13. Participación Ciudadana

13.1 A la espera del inicio del proceso de participación ciudadana y de las observaciones de la ciudadanía, las cuales serán contenidas en un documento denominado “Anexo de observaciones ciudadanas”, el que se publicará en el expediente electrónico del Proyecto para que el Titular de respuestas a las observaciones de la ciudadanía.

Rancagua, 02 de diciembre de 2021.

Pedro Pablo Miranda Acevedo

Director Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región del Libertador General Bernardo O Higgins



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154308416>

GHR/COV

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl; jsalazar.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/2154308416>