

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Instalaciones
Agropecuarias Santa Inés"**

Nombre del Titular : Agrícola San Francisco Limitada
Nombre del Representante Legal : Pablo Espinosa Lynch
Dirección : Avenida del Parque 5275, Huechuraba,

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Instalaciones Agropecuarias Santa Inés", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Instalaciones Agropecuarias Santa Inés", la que deberá entregarse hasta el 28 de abril de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Natalia Sánchez, dirección de correo electrónico natalia.sanchez@gmail.com.

1. Descripción de proyecto

1.1. Se solicita al titular aclarar cuáles son los caudales de suministro de agua toda vez que el numeral 1.6.6 de la DIA indica que *"Esta agua será utilizada en los servicios higiénicos de los trabajadores y alimentará al grupo destete-ventas, el consumo estimado es de **210 m³/día**."* (énfasis agregado), el Anexo 2.12 de la DIA numeral 3.1 indica que *"(...) el consumo de caudal por parte del plantel porcino para actividades de limpieza y consumo de éstos se estimó en **220m³/día**"* (énfasis agregado), la Adenda 1 Tabla 6 indique que *"Las cantidades estimadas son: 7.084,8 m³/año, **24,6 m³/día**, 9.446,4 m³ totales, considerando una dotación de 150 l/día por persona."* y el Anexo 2.5 "ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDROGEOLOGICO" de la Adenda numeral 8.2.5. menciona que *"(...) el caudal de extracción del pozo, el que en promedio asciende a **6,6 l/s** (4 de consumo humano y 2,6 para satisfacer la demanda de riego)"* (énfasis agregado), equivalente a 570 m³/d. Adicionalmente, se solicita aclarar la fuentes, uso y fase del proyecto según corresponda y corregir donde sea necesario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Se aclara que para la evaluación de impactos sobre el recurso hídrico se debe considerar la totalidad del agua extraída desde el acuífero, es decir, consumo humano, riego y limpieza/consumo de cerdos.

1.2. Se reitera la observación 1.9, dado que en la Adenda no se indica si existe algún efecto del hecho de construir una o dos lagunas de almacenamiento de digestato, en el sentido que se puedan prever situaciones de impacto por esta medida, ya que las superficies de almacenamiento, eventual impacto de napas, impacto de olores puede ser distinta entre una alternativa u otra. Se solicita ampliar información.

1.3. En relación a respuesta 1.2. de la Adenda presentada por el titular, se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar la descripción de la fase de operación del proyecto y cierre del proyecto, ya que indica lo siguiente:

Fase de Construcción	
Fecha estimada de término	Según la evaluación económica, el proyecto tiene una vida útil de 40 años. Sin embargo, desde el punto de vista técnico, la vida útil será mayor, con las mantenciones y actualizaciones correspondientes, donde se incluye eventuales remplazo de equipos y renovación de las tecnologías utilizadas. De esta forma no se contempla una etapa de cierre.
Parte, obra o acción que establece el término	

Parte, obra o acción que establece el inicio	Retiro de las estructuras
Fecha estimada de término	Indeterminada
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza y nivelación de terreno a condiciones similares a las originales

Se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar lo siguiente:

a) Rectificar los títulos de las fases, ya que señala por error: fase de construcción, en fase de operación.

b) Fecha estimada de término y parte, obra o acción que establece el término. Una adecuada descripción de cada fase del proyecto, para su consecuente definición del área de influencia, requiere que sea de forma completa, no estimándose completa referencias a eventuales reemplazos de equipos y renovación de las tecnologías que modificarían la vida útil del proyecto, toda vez que aquello formaría parte integrante de la descripción del proyecto y, por tanto, requiere que sea definido de forma completa. Así, se solicita rectificar la fecha estimada de término de operación del proyecto a indefinida, y, en consideración a ello, el titular debe redefinir el área de influencia del proyecto y los potenciales impactos que pudiese generar respecto de todos los componentes ambientales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

c) Según lo dispuesto en el art. 19, letra a.6. del RSEIA, en caso de que el proyecto contemple actividades de mantención y conservación se deberán indicar aquellos aspectos para las actividades generales. En consideración a ello, se solicita aclarar a qué mantenciones y actualizaciones correspondientes se refiere el proponente.

d) En consideración a la rectificación de la fase de operación del proyecto, se solicita rectificar la fase de cierre del mismo. De esta forma, si la fase de operación del mismo termina una vez transcurridos 40 años de iniciada la misma, la fase de cierre se iniciaría transcurrido ese periodo de tiempo. La indicación de que la fase de cierre es indeterminada solo sería congruente si el proyecto tuviere en su fase de operación una duración indefinida.

1.4. En relación a respuesta 1.3. de la Adenda, respecto al Anexo 2.2; 2.3 CRONOGRAMA GENERAL. El titular indica que *“la vida útil del proyecto se estima en 40 años.”* El titular se contradice respecto a la vida útil del proyecto, a saber, en la respuesta 1.2 el titular indica que *“según la evaluación económica, el proyecto tiene una vida útil de 40 años. Sin embargo, desde el punto de vista técnico, la vida útil será mayor, con las mantenciones y actualizaciones correspondientes, donde se incluye eventuales reemplazo de equipos y renovación de las tecnologías utilizadas. De esta forma no contempla una etapa de cierre”*, pero en el anexo indicado sostiene que el proyecto tiene una vida útil de 40 años. Al respecto, se reitera lo planteado respecto de la respuesta 1.2, ya que, la descripción completa de un proyecto implica el abordar el punto de vista técnico del mismo no sólo las proyecciones económicas de aquel. Así, se solicita al titular rectificar la descripción de la fase de operación del proyecto y en consideración a ello en caso de corresponder redefinir el área de influencia del mismo, en términos de la duración y magnitud del cronograma del proyecto, según corresponda.

De esta forma, al no entregar estos valores, en el Anexo 4, así como tampoco tener rigurosidad científica en los muestreos, se solicita al titular que amplíe la información para estos parámetros, ya que no integra los valores a la respuesta y, por tanto, la respuesta es insuficiente.

1.5. En relación a respuesta 1.13 de la Adenda, se declara que se generará 223 toneladas de restos de hormigón, se solicita ampliar la información de su manejo, destino final y acopio.

1.6. En relación a respuesta 1.15 de la Adenda, que dice relación con las observaciones planteadas respecto al Anexo 2.2; 3.4 y 3.5. CÁLCULO DE EMISIONES FASE DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN, si bien el Titular indica que en el cálculo de emisiones incorporó a vehículos 4x4, y presenta en la Tabla 43 la fórmula para vehículos livianos, por un lado, esto no queda reflejado en la Tabla 2 del Anexo 2.3, ya que en la justificación de *“Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados al interior del sitio donde se emplaza el proyecto”*, sólo considera la circulación de camiones. Y, por otro lado, en la Tabla 45, sólo indica las emisiones generadas por camiones y buses, no incorporando, por lo tanto, la emisión de dichos vehículos livianos. De esta manera, se solicita al titular que amplíe la información para estos parámetros, integrando los valores a la respuesta y, por tanto, la respuesta necesaria. Lo anterior es del todo relevante, pues debe existir un descarte adecuado y legal de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

1.7. En relación a respuesta 1.16 de la Adenda, que dice relación con el Anexo 2.2; 3.5.1.8 Resumen de emisiones al interior del predio. Fase de Operación; Tabla 80 Resumen de emisiones al interior del predio, Fase de Operación Año 3 (t/año), se solicita entregar la referencia bibliográfica del estudio en el que basa su cálculo para la emisión de SOx, para corroborar que dicha información cumpla con los estándares científicos para tomarlo como referencia.

1.8. En relación a respuesta 1.17 de la Adenda, que se refiere al Anexo 2.2; 3.5.1.8 Resumen emisiones al interior del predio Fase Operación (página 55), específicamente el punto N°3 que indica *“la información utilizada respecto a la generación de purines y mortalidades se obtuvo de la experiencia y estadísticas de la empresa en el manejo de otros planteles”*, se solicita al titular ampliar la información detallada de las estadísticas que señala contar de otros planteles, indicando además las características de dichos planteles, para corroborar que estos planteles son de similares características al se quiere instalar, para de esta forma asegurar que dicha información es aplicable y válida. Con respecto al punto 4, se solicita al titular ampliar información de las medidas de contingencia y emergencia que tomará ante muertes masivas y de qué forma asegurará la disminución de emisiones, dado los cálculos proyectados en el Anexo 2.3.

1.9. En relación a respuesta 1.18 de la Adenda, se solicita ampliar información respecto del programa específico de la humectación de caminos que incluya cronograma y frecuencia, así también con la aplicación de bischofita, lo anterior considerando que para la etapa de construcción la emisión de MP superan las 12 Ton/año y para la etapa de operación y 5 Ton/año.

1.10. En relación a respuesta 1.20 de la Adenda, el Titular no subsana la observación, si bien se señala que *“La generación de purín estimado (106 m³/día promedio), es aquel que llegará a la planta de tratamiento y será medido a través de un caudalímetro”*, se solicita presentar los antecedentes técnicos y/o bibliográficos que permitan justificar la estimación, así como las consideraciones en la estimación, respecto del sistema de limpieza de pabellones, así como la cantidad de cerdos, y la edad de estos considerada en la estimación. El Titular justifica el valor en términos de la capacidad de la planta de tratamiento, y no en cómo fue estimada la generación de purín para el diseño del sistema, se reitera la solicitud y que sea respondida en los términos solicitados.

1.11. En relación a la respuesta 1.21 b) de la Adenda, no se subsana la observación, si bien se indica *“Los análisis entregados son del predio Rucapequen perteneciente a Agrícola Chillán Viejo S.A”*, por lo cual se solicita aportar los antecedentes de las características que permitan justificar su pertinencia y aplicabilidad al proyecto, se reitera presentar los antecedentes de similitud y los supuestos conferidos en la elección.

1.12. En relación a la respuesta 1.21 c) de la Adenda, se solicita aclarar la no inclusión de parámetros Materia Orgánica particulada y disuelta, demanda química de oxígeno pH, temperatura, Oxígeno disuelto, conductividad, potasio, densidad del purín, gases, entre otros), o bien justificar técnicamente la inclusión solo a la Guía del Servicio Agrícola y Ganadero “Aplicación de efluentes al suelo” del Servicio Agrícola y Ganadero, se solicita corregir según corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

1.13. En relación a respuesta N° 1.25, b) de la Adenda, los análisis entregados por el titular en la tabla 11 (Anexo 5.2) son incompletos, se solicita incorporar el análisis de aceites y grasas, detergentes, sólidos suspendidos biodegradables y la temperatura. Parámetros requeridos según las Guía de Evaluación Ambiental APLICACIÓN DE EFLUENTES AL SUELO (G-PR-GA-001). Así también, la respuesta 1.25. d), se solicita al titular subsanar la observación con respecto al detalle de las medidas de bioseguridad que se implementarán para evitar fugas dentro del plantel, así como las acciones que se tomarán con las y los trabajadores del plantel. Ya que solo hace referencia a la cantidad de biogás producido y la capacidad de la antorcha.

1.14. En relación a respuesta N° 1.27. a) de la Adenda, en la que se solicitó aclarar el término “reducción de parámetros” con el fin de determinar justificar la pertinencia y aplicabilidad de la unidad. El titular contradice lo expuesto en la DIA, esto es: “*Laguna de almacenamiento: Esta laguna entrega un tratamiento adicional, debido a que en ella continúa el proceso de reducción de parámetros*”. Por lo tanto, al considerarla como un tratamiento adicional, en el que siguen ocurriendo procesos biológicos de descomposición, no solo debe incluirla en el análisis, sino que además debe monitorear los parámetros (pH, Sólidos Suspendidos totales, sólidos biodegradables, sólidos Volátiles, DBO₅, N Total, Fósforo Total, aceites y grasas, detergentes, sólidos suspendidos biodegradables, temperatura) que aseguren la inocuidad del proceso, se solicita ampliar.

1.15. En relación a respuesta N° 1.27. c) de la Adenda, el Titular basa su respuesta solo recurriendo a la “Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de efluentes al suelo”, sin embargo, omite el cumplimiento que debe dar a la Norma Chilena NCh 3.375:2015 “Digestato - Requisitos de Calidad”, la que señala dar cumplimiento a los límites de parámetros higiénicos, olor, metales pesados, grado de fermentación, materia orgánica y contaminación con materias extrañas. De esta forma, se solicita al titular cumplir en su plan de monitoreo con todos los registros requeridos por la referida norma. Por otro lado, se solicita al titular justificar técnicamente la periodicidad en los muestreos.

Se solicita ampliar información respecto a “*se llevará el registro de los resultados de los monitoreos para acreditar la calidad de ellos y tomar medidas en caso de desviaciones a los valores obtenidos*” (énfasis agregado), se solicita describir las medidas a tomar en caso de desviación, lo cual se debe describir para cada uno de los parámetros que serán monitoreados.

1.16. En relación a respuesta N° 1.27. d) de la Adenda, de igual manera que en la observación anterior, el titular basa su respuesta solo recurriendo a la “Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de efluentes al suelo”, sin embargo, omite el cumplimiento que debe dar a la Norma Chilena NCh 3.375:2015 “Digestato - Requisitos de Calidad”, la que señala dar cumplimiento a los límites de parámetros higiénicos, olor, metales pesados, grado de fermentación, materia orgánica y contaminación con materias extrañas. De esta forma, se solicita al Titular dar cumplimiento en su plan de monitoreo con todos los registros requeridos por la referida norma. Por otro lado, se solicita al titular indicar detallada y claramente las razones de la periodicidad en los muestreos.

1.17. En relación a respuesta N° 1.53 de la Adenda respecto al Anexo 4; 8. PLAN DE MONITOREO el titular no incorpora todos los parámetros que indica la “Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de efluentes al suelo”¹ del Servicio Agrícola y Ganadero, en los que falta incluir: aceites y grasas,

¹ <https://www.sag.gob.cl/content/guia-de-evaluacion-ambiental-aplicacion-de-efluentes-al-suelo>



Detergentes, Fenoles y Sólidos Suspendidos Biodegradables, así como tampoco los resultados del monitoreo que permitan corroborar el cumplimiento de la normativa. Sumado a esto, el titular considerará muestras compuestas, sin indicar periodicidad ni puntos de muestreo. Se pone de énfasis en que una muestra compuesta no tiene la rigurosidad científica necesaria para un análisis determinado, ya que los valores extremos de las muestras puntuales se normalizan, por lo que valores anómalos no podrán ser detectados. Por este motivo, se solicita al titular, que para el sistema de registro indique periodicidad, georeferenciación de los muestreos, así como considerar al menos 5 puntos de muestreos independientes, con mínimo tres réplicas para cada punto.

1.18. En relación a respuesta N° 1.56 de la Adenda, el Titular no subsana la observación toda vez no hay claridad de la información presentada con respecto a las emisiones de referencia y/ factores de emisión utilizados en la evaluación, ya que de acuerdo a la respuesta, se indica que se realizó una actualización de dichos factores respecto de lo presentado en la DIA :

“... Los factores de emisión utilizados en la versión previa del Estudio de Impacto de Olor han sido actualizados, usando información referencial de planteles de características similares pertenecientes al titular. Específicamente, se utilizó la información de otro Plantel como referencia (mediciones).”

Al respecto de lo anterior, se realizó la revisión del Anexo 2.2 *Estudio de Impacto de Olor* de la ADENDA y se verifica que los valores utilizados han sido actualizados. En la siguiente tabla se muestra la diferencia de los factores a utilizar en cada una de las presentaciones del Titular:

Tabla 6 : Características de las fuentes a modelar								
Fuente	ID	Tipo	Altura de emisión desde el suelo	Tasa de Emisión	Velocidad de Salida de los Gases	Diámetro Equivalente ⁽⁴⁾	Cantidad de Cerdos	Flujo de Olor total
			[m]	[u.o./s-cerdo]	[m ² /s] ⁽³⁾	[m]		[u.o./s]
Pabellones	PAB1 a PAB 18	Puntual	2,5	6 ⁽¹⁾ 20 ⁽²⁾	10	2,25	25200	327600 ⁽⁵⁾
Zonas de Riego	ZR1 a ZR34	Superficial	0,0	1 uo/m ² -s ⁽⁶⁾	-	-	814000 m ²	814000
Flujo Total de Olor								1141600



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Tabla 6 : Características de las fuentes a modelar

Fuente	ID	Tipo	Altura de emisión desde el suelo [m]	Tasa de Emisión [u.o./s-cerdo]	Velocidad de Salida de los Gases [m ² /s] ⁽²⁾	Diámetro Equivalente ⁽³⁾ [m]	Cantidad de Cerdos	Flujo de Olor total [u.o./s]
Pabellones	PAB1 a PAB 18	Puntual	2,5	11,63 ⁽¹⁾	10	2,25	25200	293292
Zonas de Riego	ZR1 a ZR18	Superficial	0,0	0,92 uo/m ² -s ⁽⁴⁾	-	-	814000 m ²	748880
Flujo Total de Olor								1042172

Al respecto de dicha actualización, en el informe actualizado de olores, el Titular indica que estos valores corresponden a “*lo establecido para planteles de referencia que el Titular mantiene operativos en la región*”, y **no se entregando mayores antecedentes respecto de la pertinencia y aplicabilidad al proyecto.**

Dado lo anterior, es que se reitera la solicitud al Titular de ajustarse a las indicaciones de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, toda vez que, en caso de presentarse emisiones de referencia o factores de emisión, **estas deben justificar su pertinencia y aplicabilidad al proyecto.** Entendiendo que, en el presente caso, se trataría de emisiones de referencia, se debe considerar entregar los antecedentes relevantes de este, tales como el Estudio de Impacto Odorante en el que se presente información relativa al cumplimiento con lo establecido en la NCh 3386:2015 de Muestreo estático para olfatometría y NCh 3190:2010 Determinación de las Concentraciones de Olor – Olfatometría Dinámica, para muestreo y análisis de laboratorio respectivamente, además de justificar su uso en el plantel en evaluación. De esta manera, se debe considerar que la información presentada con respecto a las emisiones de referencia utilizadas para la evaluación de la componente Olor, debe ir en función de lo indicado en el punto 3.1 *Emisiones de referencia y factores de emisión* de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, SEA 2017.

1.19. En relación a respuesta N° 1.55 de la Adenda, en la que se solicita al Titular justificar que la fuente emisora Planta de Tratamiento de Purines no fue incluida en la evaluación, el Titular no subsana la observación, no presenta nuevos antecedentes técnicos como emisiones de referencia o estimación de emisiones de olor, que permita descartar este sistema como fuente de olor y solo se indica el encapsulamiento, en este sentido, resulta necesario señalar que la evaluación ambiental tiene un rol eminentemente preventivo que debe apuntar a evaluar el peor escenario posible en la evaluación, integrando para el caso todas las potenciales fuentes de emisión presentes, y sobre dicho escenario realizar las mediciones que permitan proyectar las emisiones olores generados por el proyecto en dicho peor escenario, en la Adenda se señala lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

“... El diseño de la planta de tratamiento de purines contempla todas las unidades que la componen completamente encapsuladas, no liberando sus emisiones a la atmosfera. Por lo anterior, no han sido consideradas en la modelación. Diseño de estas unidades se entrega en Anexo 3, donde se muestra que el homogeneizador, biodigestor y lagunas de almacenamiento son encapsuladas.”

De lo expuesto por el Titular, se estaría asumiendo que dicho encapsulamiento o tecnología utilizada en las fuentes biodigestor, pozo Homogeneizador y laguna de almacenamiento, presentan un porcentaje (%) de abatimiento de 100% de las emisiones, sin embargo, no se presentan antecedentes técnicos fundados que avalen que dicha medida a utilizar abata el 100% de las emisiones de olor.

En adición a lo anterior, es importante indicar que las tecnologías presentadas para el encapsulamiento de las fuentes emisoras asociadas a la Planta de Tratamiento de Purines son presentadas en la DIA (punto 1.4.2.2 Planta de tratamiento de purines, pág 1-15 DIA), en la que se observa que las lagunas y pozos homogenizadores referenciales son cubiertos por una geomembrana impermeable. Dado lo anterior, es importante considerar que de acuerdo a los Estudios mandatos por el Ministerio del Medio Ambiente, tales como “*Generación de Antecedentes técnicos para la elaboración de la norma de emisión de olores para la crianza intensiva de animales*” o “*Antecedentes para la elaboración de Análisis Económico de la Norma de Emisión de Olores para Sector Porcino*” se presenta diversa información respecto a porcentajes de abatimiento de diferentes tecnologías utilizados para la reducción de olores en el sector porcino, y dentro de estos antecedentes se observan valores del orden 50 a 90% de porcentaje de abatimiento para las coberturas en lagunas, sin embargo en ninguno de los casos, se presentan antecedentes asociados a un 100% de abatimiento.

Conforme a lo anterior, se reitera al Titular ampliar su información con respecto al porcentaje (%) de abatimiento de la medida de encapsulamiento informada, ya que, de acuerdo a lo descrito anteriormente, esta deberá **fundamentar técnicamente el % de abatimiento**, para No ser consideradas como fuente potencialmente generadora de olor, en caso contrario, el Titular deberá actualizar el Estudio de Impacto Odorante incluyendo las unidades asociadas a la Planta de Tratamiento de Purines.

1.20. Respecto del cálculo de emisiones, de acuerdo con el nuevo factor de emisión asociado a los pabellones, el cual se presenta un valor de 11,63 [u.o./s-cerdo], se realizó el cálculo asociado a la emisión de los pabellones, considerando un total de 1.400 cerdos por pabellón (información entregada por el Titular), en la que, al multiplicar el factor indicado por el número de cerdos, arroja un valor 16.282 ou/s, al respecto dicho valor no concuerda con las emisiones que se registran en el modelo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Emission Rates

#	Active	Source ID	Type	Description
1	☒	PAB1	POINT	
2	☒	PAB2	POINT	
3	☒	PAB3	POINT	
4	☒	PAB4	POINT	
5	☒	PAB5	POINT	
6	☒	PAB6	POINT	
7	☒	PAB7	POINT	

Species and Emission Rates

Source ID: Unit:

Emissions ☒ Variable Rates ☐

#	Species	Emissions
1	ODOR	12583.0

Dado lo anterior, se solicita la Titular ampliar información con respecto a los cálculos realizados, así como también la justificación de las variables de cada una de las fuentes emisoras incluidas en la evaluación. Al respecto de lo anterior y con el fin de poder verificar la estimación de tasas de emisión de olor se solicita adjuntar una planilla de cálculo Excel con al menos la siguiente información:

Nombre fuente emisora	Área fuente emisora (A)	Operatividad	Concentración de olor en cada fuente emisora (CO)	Velocidad de salida de los gases (V)	Tasa de emisión de olores (UOE/s*m²)	Emisión Odorante (UOE/s)

Para lo anterior, es fundamental que, en las celdas de estimación de olores, se incorpore la fórmula de cálculo y no solo se presente el valor.

1.21. En la respuesta N° 1.59 de la Adenda, el Titular no presenta la georeferenciación del área de influencia del proyecto ni de los receptores discretos, por lo que no se puede corroborar si la modelación que presenta incluye todas las zonas pobladas en todas direcciones del perímetro del plantel. Sumado a esto, las figuras C-1 y C-2, del Anexo 2.2, donde se presentan las concentraciones



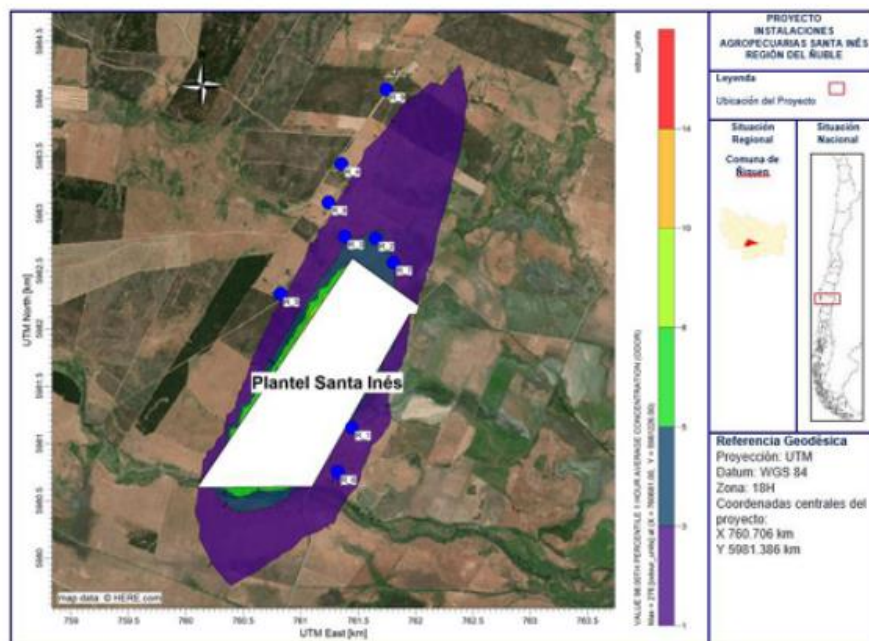
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

de olores, no se indican los lugares habitados, así como tampoco se detalla bien cuál es la unidad de medida que se está graficando. Se solicita al Titular entregue esta información en formato SHAPE y KMZ.

En relación a lo señalado por el Titular en su ANEXO 2.2, el área de influencia del proyecto en materia de olores resulta muy reducida para una adecuada proyección y determinación de los eventuales impactos ambientales que el proyecto pueda generar, se solicita ampliar y aclarar información de la delimitación, si bien al respecto en su Adenda el Titular se refiere al área de influencia de olores, señalando lo siguiente:

“A partir del informe actualizado de olores, se ha determinado el área de influencia como por el límite de 1 uo/m^3 aquella área delimitada como percentil 98 de las concentraciones horarias, que corresponde al umbral mínimo de percepción del olor. Esta se puede apreciar en la siguiente Figura y en la presentación de las figuras de isoconcentración para los percentiles 98 de concentraciones hora. Informe de olores adjunto en Anexo 2.2. A partir de la definición anterior, el área de influencia repr arias del periodo de modelación entregadas en esenta una superficie total de 458 ha. (ADENDA pág. 30.)

Figura N° 26. Área de influencia componente olores



Fuente. Estudio de olores, adjunto en Anexo 2.2

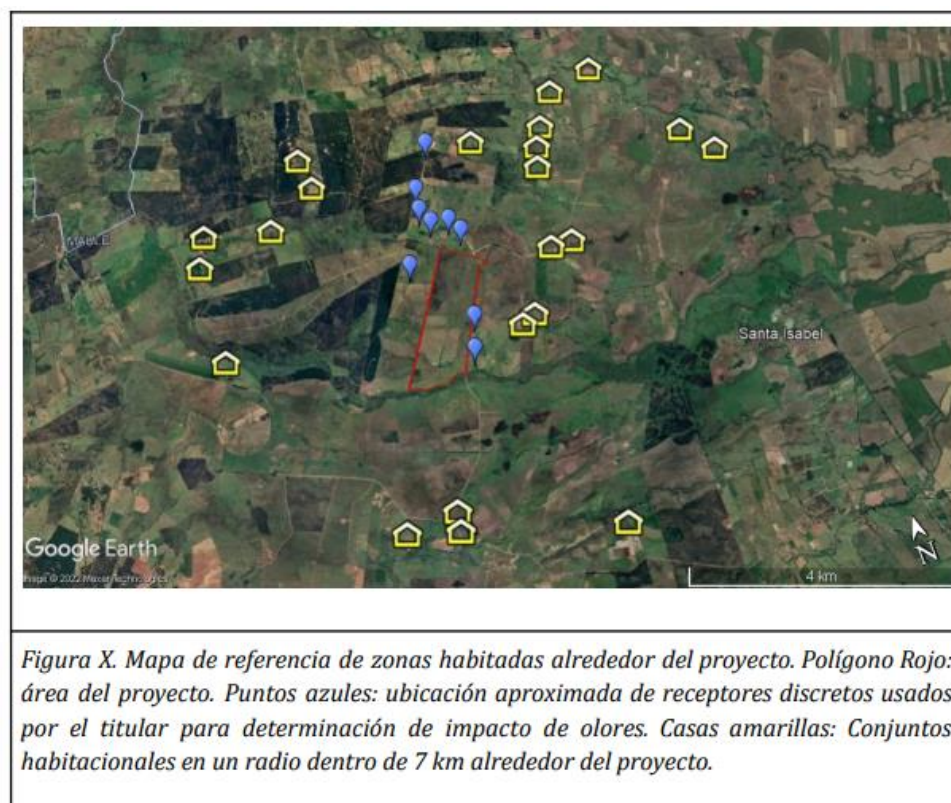
Cabe destacar, además, que el modelamiento se hace en base a la posición de los receptores de olores, los que solo están localizados en dirección este y norte del área de construcción, y solo utiliza datos de viento de enero a diciembre. Para poder evaluar adecuadamente la cantidad de olor generado y cómo se dispersa, faltaría agregar los valores de humedad, y modelar adecuadamente la generación y dispersión de olores, material particulado y otros contaminantes transportables por el viento. Además, es necesario realizar un estudio más detallado en el tiempo, no solo en un mes, sobre la dispersión de olores, material particulado y otros contaminantes transportables por el viento, para evaluar el impacto de vientos estacionales y otros fenómenos atmosféricos que no son apreciables utilizando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

promedios anuales. De esta forma, el modelamiento entregado por el Titular no da cuenta de la variabilidad anual, y que, por tanto, en base a ambas observaciones, se incurre en un sesgo metodológico.

Finalmente, el Titular no subsana con respecto a incorporar otros receptores de olores en dirección oeste y sur del área de construcción, tomando en cuenta un radio de mínimo 7 km. Tal como se muestra en la siguiente figura, están presentes una gran cantidad de áreas con conjuntos habitacionales, evidenciando que los puntos en los que se ubicaron los receptores discretos son insuficientes para determinar el impacto de olores.



Por esta razón se solicita al Titular ampliar información de la zona de instalación de receptores discretos de olores para medir el real impacto en la población humana circundante al proyecto.

1.22. Respecto de la variable operacional, se solicita ampliar información de los antecedentes asociados a las emisiones variables, dado que la respuesta 1.60 de la Adenda, no se subsana lo solicitado, estos antecedentes se consideran insuficiente, ya que no se entregan los antecedentes específicos de la variabilidad de cada una de las fuentes modeladas (riego y pabellones). Al respecto solo se entrega información somera asociada al área de aplicación de digestato (riego) en la que se justifica que dicha variabilidad correspondería “... que dicha tasa es mayor al momento de la aplicación y esta va descendiendo transcurrido el tiempo, producto del consumo de las plantaciones y evaporación de la mezcla utilizada para el riego.”.

Al respecto de lo anterior, se reitera la solicitud de justificar la variabilidad operacional de las fuentes modeladas, dicha justificación debe ser técnicamente fundada de acuerdo a los ciclos operacionales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

informadas por el Titular, toda vez que para los pabellones se consideró un factor de escala de 0,5 entre la hora 8 y 19.

Asimismo, para la zona de riego se observa un factor entre 1 y 0,2 entre la hora 9 y 11, de acuerdo con la configuración del modelo (Figura 1). Al respecto, como se mencionó anteriormente el Titular indica que la tasa de emisión va descendiendo transcurrido el tiempo, sin embargo, dicha aseveración no se encuentra justificada de manera técnica, por lo que se solicita al Titular presentar los antecedentes que respalden que la tasa de emisión de olores disminuya de tal manera transcurrido el tiempo de la aplicación (por ejemplo, a través de estudios de olfatometría u otros), de otra manera el Titular deberá evaluar bajo la peor condición, asumiendo una emisión constante, y no con descendencia de concentración en el tiempo.

Figura 1 Configuración Modelo – Variabilidad Operacional de Fuentes emisoras

Species and Emission Rates		Species and Emission Rates	
Source ID:	PAB1	Source ID:	ZR10
Unit:	C	Unit:	i
Emissions	Variable Rates	Emissions	Variable Rates
Method for Varying Emission Rates:		Method for Varying Emission Rates:	
Diurnal Cycle		Diurnal Cycle	
Hour	Value	Hour	Value
1	0	1	0
2	0	2	0
3	0	3	0
4	0	4	0
5	0	5	0
6	0	6	0
7	0	7	0
8	0.5	8	1
9	0.5	9	0.5
10	0.5	10	0.2
11	0.5	11	0
12	0.5	12	0
13	0.5	13	0
14	0.5	14	0
15	0.5	15	0
16	0.5	16	0
17	0.5	17	0
18	0.5	18	0
19	0.5	19	0
20	0	20	0
21	0	21	0
22	0	22	0
23	0	23	0
24	0	24	0

1.23. En relación de la respuesta 1.62 de la Adenda, respecto a la utilización de la Norma de Olores y Ganado de los Países Bajos, se solicita ampliar información, dado que el Titular no justifica razonablemente acorde a los criterios establecidos en el artículo 11 de la Ley 19.300 la utilización de dicha norma de referencia. El artículo 11 del RSEIA establece que, en la elección de una norma de referencia “(...) se priorizará aquel Estado que posea (...): (i) una similitud en sus componentes ambientales con respecto a la situación nacional o local; (ii) lo que debe ser justificado razonablemente por el proponente; y adicionalmente debe acompañar un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma junto con el análisis del riesgo indicado en la letra a) del artículo 11 de la ley 19.300.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Se solicita ampliar información del análisis efectuado por el Titular, respecto de otras posibles normas de referencia sobre la materia sobre la cual se hubiera elegido la norma de referencia de Países Bajos, como referencia para el caso nacional. De igual manera resulta insuficiente la descripción de la similitud de los componentes ambientales de dicha norma, y que puedan ser aplicables al caso chileno, ni menos aún a la situación local de la región del Maule y la actividad porcina local. En este sentido, el Titular señala que “la caracterización de las emisiones de olor de las fuentes consideradas en la modelación presentada se ha actualizado a partir de información que ha sido posible recopilar de otros proyectos de características similares (...)” sin embargo, no se entrega información de cuáles serían dichos proyectos similares, ni que componentes de dichos proyectos fueron tomados para respaldar la caracterización que se propone al caso del proyecto en revisión. Se requiere entregar antecedentes concretos que respalden que los estándares establecidos en la norma de Países Bajos son aplicables y se ajustan a la realidad del proyecto en revisión.

1.24. Respecto del Plan de Gestión de Olores actualizado, presentado en el Anexo 2.2.3, en la presente Adenda, no se subsanan las observaciones, dado que el documento no concierne cambios con respecto al Plan de Gestión Odorante presentado en la DIA, documento que fue observado, solicitando ampliar su presentación con respecto a los distintos puntos que se indican en el Instructivo para la Elaboración de un Plan de Gestión de Olores del MMA. Es así que en la respuesta N° 1.63, se indica que dichas observaciones fueron acogidas, sin embargo, esto no se ve reflejado en el documento presentado.

En este sentido se solicita presentar el PGO como Anexo en la Adenda complementaria, incorporando las observaciones del presente ICSARA complementario, además de entregar la respuesta a cada observación a continuación, se reitera la solicitud de presentar un PGO que contenga a lo menos, la siguiente información:

- a) Identificar y definir aquellas fuentes o actividades que podrían causar problemas de olores molestos (Etapa I: Diagnóstico, Instructivo PGO, MMA), se solicita realizar el Diagnóstico de todas las actividades potenciales a generar olor, sus características y otras informaciones relevantes que respalden el descarte para su evaluación, es por lo anterior que se solicita al Titular considerar todas las actividades potenciales a generar olor, tanto en condiciones normales de funcionamiento como en condiciones de contingencia o en su defecto justificar técnicamente la no consideración para el PGO.
- b) Establecer las posibles causas que puedan generar episodios de emisiones de olores molestos, en las unidades establecidas como críticas del proyecto (Etapa I: Diagnóstico, Instructivo PGO, MMA)
- c) Establecer las medidas y/o acciones a implementar a cada una de las fuentes y/o actividades potencialmente generadoras de olores del proyecto (ETAPA II: Medidas a implementar Instructivo PGO MMA).
- d) Definir los controles que se realizarán para prevenir eventos que causen emisiones de malos olores durante la operación del proyecto, como, por ejemplo: verificación periódica de parámetros de funcionamiento, mantención periódica de equipos e instalaciones, control y seguimiento de variables internas y externas, entre otras. Se recomienda revisar la recopilación de las Guías de mejores técnicas disponibles presentada en el punto 6.4 de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

“Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”. (Etapa III: Seguimiento y Control, Instructivo PGO MMA)

- e) Respecto de la metodología propuesta para evaluar la calidad de aire en particular la modelación de dispersión de olores, se solicita ampliar las campañas de muestreo de concentración y respectiva modelación, se considera insuficiente realizar una única vez a los 6 meses posteriores a la puesta en marcha del Proyecto.
- f) Establecer cuáles son los límites de desviación de una operación normal e indicar las acciones por implementar para controlar las posibles emisiones de olor que escapen al funcionamiento normal del proyecto (Etapa III: Programa de Contingencias, Instructivo PGO MMA)
- g) Establecer un plan de comunicación al interior de la planta, hacia las comunidades afectadas y hacia las autoridades competentes (Seremi de Salud, Superintendencia del Medio Ambiente, incluyendo además la Municipalidad correspondiente), frente a episodios de generación de emisiones de olores molestos.
- h) Establecer la frecuencia de reporte del PGO a la SMA.

En atención a lo anterior, es importante aclarar al Titular que el PGO debe incluir todas las fuentes y actividades que puedan ser potencialmente generadoras de olor, en el caso del proyecto, se deberán incluir a las ya identificadas anteriormente (zona de riego y pabellones), las unidades de la Planta de Tratamiento de Purines (Pozos homogeneizadores, lagunas de almacenamiento, biodigestor), además también se deben incluir las fuentes y/ actividades del proyecto que, en caso de un desperfecto en la operatividad, podría provocar una emisión de olores no prevista, tales como manejo de mortalidades, silos, u otra unidad identificada en caso de corresponder

Por otra parte, y en función a las respuestas a las observaciones 1.64 y 1.65 de la Adena, el Titular deberá incluir dichos compromisos dentro de su Plan de Gestión de Olores.

1.25. En relación a la incorporación del factor Cambio Climático, en la evaluación, se solicita ampliar información y aclarar especificando como fue integrada a la evaluación de los impactos ambientales del proyecto, si bien el Titular realizó un estudio en el que descarta que el cambio climático genere alguna alteración a su proyecto ni que los impactos de su proyecto combinado con el cambio climático vayan a generar algún impacto significativo, se solicita indicar como fue analizado por componente, pues variados informes y estudios en la materia -tanto nacional como internacionales, indican y llevan a concluir lo contrario. A saber, como se indicó en las observaciones a la DIA el área de emplazamiento del proyecto se encuentra declarado en Estado de Emergencia Agrícola mediante el siguiente decreto desde el 14 de febrero de 2020. La medida se sustenta tras el análisis de una serie de informes, entre los que se encuentra el del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Comisión Nacional de Riego (CNR) y la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas, los cuales recomendaron abarcar a las comunas de San Carlos (colindante a metros del Proyecto Plantel Porcino Santa Irles), Ñiquén, Chillán, Chillán Viejo, Coihueco, San Nicolás, Pinto y Bulnes. Y a lo anterior se suman los informes del IPCC y demás organismos internacionales en torno al cambio climático.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

A mayor abundamiento, es necesario señalar que el Criterio 8 de la “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”², indica que la predicción y evaluación de impactos se debe efectuar considerando el estado del medio ambiente y la ejecución del proyecto en su condición más desfavorable, por tanto, dicho mandato también debe ser considerado al elaborar el nuevo estudio. Por lo que se le solicita al Titular que realice un análisis detallado de cada uno de los informes y estudios indicados, así como de los demás aplicables a la materia y proyecto.

1.26. Respecto al Plan de contingencia y emergencias presentado Anexo 6 de la Adenda, se solicita ampliar información, asociado a las acciones a implementar para prevenir la contingencia y controlarla emergencia deben ser descritas de manera específica indicando el objetivo, plazo y lugar de implementación se solicita indicar la periodicidad de los monitoreos o revisiones, criterios para poder determinar aquello, detallar el tipo de capacitaciones se realizarán, con qué objetivo, con qué metodología, con qué estándares ni con qué periodicidad.

Lo anterior debe justificar que las medidas a implementar logran minimizar o evitar la probabilidad de ocurrencia de las situaciones de riesgo, y controlar o mitigar los eventos riesgosos que llegarán a ocurrir. Por tanto, se solicita al Titular que entregue un Plan de Emergencias y Contingencias detallado, argumentado y que cumpla con lo establecido en los artículos 102, 103 y 104 del RSEIA.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. D.S. N°144/61 MISAL

a) El Titular señala en la respuesta c) página 80 de la Adenda 1 que “Una vez que entre en operación el Proyecto, se realizará una medición, que incluirá estas unidades para acreditar que no constituyen una fuente de generación de olor”. Por lo anterior se solicita al proponente mantener registro de estas mediciones y con un plan de acción con verificadores de cumplimiento en caso sea detectadas emisiones fugitivas de estas unidades, tales como biodigestores y piscinas de acumulación.

2.2. D.S. N°38/11 MMA

a) Se solicita al Titular incluir una campaña de medición de ruidos en la etapa de operación.

2.3. D.S. N°594/99 MINSAL

a) Se debe entregar información solicitada en PAS 140.

2.4. D.S. N°148/03 MINSAL

² https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf



a) Se debe entregar información solicitada en el PAS 142.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 138, se solicita incorporar los siguientes antecedentes:

a) Con relación a las medidas de control o mitigación de olores, independiente que las cámaras y fosas sean cerradas, se le aclara al Titular que estas se refieren a que el sistema requiere niveles de mantención, inspecciones, revisión de tapas, revisión en zonas de infiltración, de manera sean controladas los eventuales eventos de olor que se han registrado en estos sistemas de tratamiento de aguas servidas. Lo anterior independiente de lo informado en el Anexo 8.2.

b) Con relación a la respuesta ñ) del PAS 138, significa que la propuesta presentada por el Titular se evaluará sectorialmente por la Autoridad Sanitaria una vez sea presentada en esta repartición pública.

3.2. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 140, se solicita:

a) Con relación a lo respondido en la letra i) del PAS 140, las fallas operacionales se refieren por ejemplo a sobre stock de las unidades de almacenamiento de residuos no peligrosos o que no existan los retiros programados, además que por las inclemencias climáticas estos residuos puedan ser arrastrados a otros sectores, entre otras contingencias, se solicita incluir en plan de contingencia-emergencia y no solamente por incendio o vectores.

3.3. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 142

a) Si bien el Titular entrega los antecedentes técnicos y formales, no obstante, respecto a la alternativa de bodega de residuos peligrosos presentada por el Titular (según Figura 22 de la Adenda1) se informa que dicha opción puede ser implementada siempre y cuando este almacenamiento se encuentre fijo, anclado y asociada a un área específica del proyecto, es decir, este tipo de soluciones no puede ser móvil ni cambiar de ubicación, se solicita aclarar.

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

Área de influencia

4.1. Conforme lo señalado en el art. 18 letra d) del RSEIA, el área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales, potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras o acciones del proyecto o actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Para esos efectos se encuentran disponibles la “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema Evaluación de Impacto Ambiental”³ y la “Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA”⁴, las que deben ser observadas por el Titular para definir y justificar el área de influencia del proyecto para cada componente del medio ambiente. Aquello será determinante para efectivamente evaluar si el proyecto genera alguno de los efectos descritos en el artículo 11 de la Ley N°19.300.

El procedimiento descrito por la guía distingue las siguientes etapas:

a) Descripción básica del proyecto: Se identifica el proyecto según la tipología señalada en el artículo 3 del Reglamento del SEIA y se identifican en un plano las partes, obras y acciones que se pretenden implementar en sus fases de construcción, operación y cierre. La correcta identificación permite cotejar la influencia o efecto de las obras respecto del receptor de forma preliminar, para que en atención a eso sea descrita e identificada el área de influencia para cada componente.

b) Descripción básica del receptor: Sobre la base de la cartografía que describe el proyecto (correspondiente a la primera etapa) se considera un espacio geográfico aledaño en el que se encuentra el elemento objeto de protección que es potencialmente receptor de impactos significativos. Para tal efecto se utilizan fuentes de información de superposición de coberturas de información geográfica, bibliografía u otras. A su vez, se cuantifica la superficie del área de influencia y, en base a una recopilación bibliográfica, se identifican las posibles singularidades asociadas al componente. Así también, en caso de que no se cuente con la información necesaria sobre los componentes presentes en el área de emplazamiento del proyecto se ejecuta el levantamiento de información de terrenos (campañas preliminares) necesarios para la adecuada descripción del componente, con el objeto de complementar y validar la información obtenida por fuentes secundarias. Es imprescindible que aquellas se realicen en fecha y horarios de máxima expresión de biodiversidad.

Sumado a lo anterior, se ejecutan reconocimientos preliminares en terreno con el objeto de construir la cartografía básica, debiendo incluir una cuantificación de superficie, ecosistemas presentes, aproximación de relevancia, diversidad y abundancia de las especies potencialmente afectados por el proyecto y la información básica de las singularidades existentes. Esta prospección preliminar debe ser efectuada por especialistas de ecología y el componente que será evaluado y en las temporadas o fechas de máxima expresión de biodiversidad.

Una vez realizada la prospección en terreno, se realiza la descripción e identificación definitiva de las singularidades ambientales. Para tal efecto se complementa la información recabada con antecedentes publicados respecto al componente y sus hábitats. La inexistencia de información publicada incide directamente en el alcance que tendrá el levantamiento de información para la descripción definitiva de los componentes y ecosistemas del área de influencia.

Con el objeto de conocer las características del elemento del medio ambiente, se identifica su marco regulatorio considerando todas las singularidades ambientales identificadas.

³ https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf

⁴ https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_ecosistemas_terrestres.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Finalmente, **se elabora la cartografía básica agregando la información recopilada anteriormente, esto es, identificación del componente, ecosistemas, singularidades ambientales identificadas con la delimitación del área de influencia de forma preliminar o básica.** Esta tiene que ser debidamente fundamentada señalando la información utilizada para su elaboración.

c) Identificación y caracterización conceptual de los impactos: Una vez completada la Etapa I y II se identifican los impactos en forma preliminar y se representan en una cartografía que permita visualizar dónde se localizan. Esto se lleva a cabo superponiendo los planos de obras (Etapa I) y el mapa resultante de la descripción preliminar del área de influencia (Etapa II), luego asociar cada parte, obra y acción a uno o más impactos ambientales, para finalmente elaborar el mapa de impactos ambientales indicando su extensión y fase de proyecto en que se prevé que ocurran.

d) Selección de metodologías para la descripción del componente: El objetivo del procedimiento descrito es decidir qué metodología es la que mejor se adapta a la descripción del componente asociado a los impactos identificados, para cuyo efecto se tendrán en consideración los siguientes criterios: (a) Método considerando la condición inicial y final del receptor, (b) Definición del modelo conceptual (aplicable tanto a DIA como a EIA), (c) Escalas, que puede tratarse de levantamiento normal (1:50.000) o de menor detalle (1:50.000 a 1:250.000); (d) Consideración de especies objetivo, (e) Contenidos mínimos respecto de la metodología utilizada .

La elección de metodologías para la descripción de los componentes y ecosistemas del área de influencia se realiza estableciendo un modelo conceptual de impactos a partir de los resultados de la Etapa III, teniendo en consideración las singularidades identificadas previamente y si los impactos ambientales comprometen impactos en poblaciones o comunidades de especies objetivo de relevancia (EOR), esto es requisito tanto para DIA como para EIA.

La escala cartográfica debe cumplir el requerimiento de poder representar las singularidades ambientales y el nivel de información debe permitir la descripción de los elementos del medio ambiente en función de los impactos que en éste se generan o presentan. Por ejemplo, se requiere un nivel y escala apropiado y legible para representar y describir la presencia de especies clasificadas como amenazadas según su categoría de conservación.

Por otro lado, según el criterio 3 (Guía, 2017), los contenidos listados y detallados en la letra e) del art. 18 del RSEIA se consideran para realizar la descripción de una DIA y un EIA. Por lo que deben, ser descritos el área de influencia respecto de: a) Medio físico, b) Ecosistemas terrestres, c) Ecosistemas acuáticos continentales, d) Ecosistemas marinos, acuáticos continentales d) ecosistemas marinos, e) patrimonio cultural, f) paisaje, g) áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación, h) atractivos turísticos, i) uso del territorio, j) medio humano, k) proyectos o actividades que cuenten con resolución de calificación ambiental vigente.

Se solicita ampliar información y aclarar cómo fueron considerado los criterios antes expuestos para la determinación y justificación del Área de Influencia del proyecto, para cada uno de los componentes ambientales solicitados:

4.2. En virtud de la observación anterior se solicita al Titular ampliar la información respecto a los siguientes componentes:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

- a) Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos (Medio Humano): Se solicita al Titular ampliar la información aportada al describir el área de influencia del medio humano, en lo particular, según el criterio 15. El área de influencia de grupos humanos comprende la ubicación de sus viviendas y las instalaciones asociadas a su asentamiento en el territorio, como corrales de animales, bodegas de granos y otros, talleres, también comprende aquellas zonas donde el grupo humano realiza sus actividades como pastoreo de sus animales, pesca, recolección de vegetales y mariscos, asimismo debe considerar las rutas y caminos de acceso a los recursos naturales, equipamiento y servicios utilizados por ellos y los lugares donde realizan rituales o ceremonias. Así, el Titular no ha aportado información suficiente para descartar la alteración a los sistemas de vida de los grupos humanos. Mas aún, teniendo en consideración las características y el uso del territorio, en el que más del 90% de la población es rural y que dan vida y operatividad a las actividades campesinas, que deben ser descritas adecuadamente.
- b) Patrimonio cultural: Solo se encuentra definido a partir del patrimonio arqueológico, no así respecto del patrimonio histórico, patrimonio, patrimonio paleontológico, patrimonio religioso, monumentos nacionales presentes en el lugar de emplazamiento del proyecto. De modo que no es posible justificar la inexistencia de efectos del artículo 11 letra f) de la ley N° 19.300.

Finalmente, en consideración al criterio 7 (guía, 2017), la información contenida en el capítulo de descripción del proyecto de la DIA o EIA, correspondiente a la localización o ubicación de las partes, obras y acciones del proyecto o actividad, las emisiones, el manejo de residuos y sustancias y la extracción explotación o uso de recurso naturales renovables, será determinante para evaluar el impacto ambiental del proyecto. En consideración a ello, se solicita ampliar la información aportada por el Titular y reevaluar la generación de circunstancias, características y efectos contempladas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 a razón de las aclaraciones, ampliaciones y rectificaciones que debe realizar en la descripción del proyecto, lo que tendrá consecuencia directa en el área de influencia de cada componente.

Área de influencia Emisiones de Olor

4.3. En consideración a las observaciones respecto de las emisiones de olor se reitera al Titular presentar un nuevo estudio de impacto de olor, en este sentido y como se indicó anteriormente, se aclara que para realizar la predicción y evaluación de se debe considerar el peor escenario o su condición más desfavorable, por ello se solicita al Titular incluir la “Planta de tratamiento de purines” como fuente de olor.

Se solicita al Titular presentar en archivo KMZ tanto los receptores discretos como las isoconcentraciones de olores (isodoras), del estudio de olores.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra a) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

4.4. Respecto a las observaciones respecto de la utilización de la Norma de Olores y Ganado de los Países Bajos Norma de Olores y Ganado de los Países Bajos y las observaciones asociadas a las emisiones de olor y el estudio de impacto de olor, se solicita ampliar el análisis presentado para descartar los efectos, características y circunstancias descritas en la letra a) del artículo 5 del RSEIA, a objeto de evaluar la probabilidad de que el proyecto genere riesgo sobre la salud de la población, de acuerdo a lo descrito en el punto 5.1. de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA.

Se reitera tener a la vista que el riesgo generado por la emisión de olores ha sido relevado en la resolución de fecha 4 de noviembre de 2020 del Segundo Tribunal Ambiental, al indicar que: *Que, al efecto, se ha reportado a través de varios trabajos científicos que la combinación de gases y partículas generadas en planteles porcinos, provoca probados efectos sobre la salud humana. El amonio (en adelante, "NH₄") es un gas que se produce en las acumulaciones de purín y que puede producir irritación ocular y problemas respiratorios, además de dañar el sistema ciliar y facilitar así la inhalación de partículas en suspensión. El sulfuro de hidrógeno (en adelante, "H₂S") es un gas que se genera principalmente a partir de la fracción líquida del purín. La exposición repetida a bajas concentraciones de H₂S puede causar síntomas como resequedad de la piel, irritación de los ojos, náuseas, trastornos cardiovasculares, dolor de cabeza y tos crónica"*

Por lo cual se solicita evaluar el riesgo a la salud de la población en los términos solicitados, debido a las exposiciones de intensidad y duración derivados de las prácticas de la engorda y tratamiento de purines cuyo efluente se destinará para el riego. Lo anterior, considerando que el sistema de riego tiene la capacidad de ser una fuente relevante de olor molesto por parte del proyecto, generando una condición de riesgo para la salud de la población que puede agudizarse debido en la temporada de riego con digestato primavera-verano, las altas temperaturas del inicio de la temporada estival y también a los procesos de inversión térmicos locales que involucran a receptores.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 6 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:

4.5. En relación a la respuesta 4.18, se solicita aclarar la información presentada, se solicita entregar la respuesta autocontenida, se hace presente que el análisis de los efectos características y circunstancias solicitado, debe incluir un análisis de los resultados de los estudios específicos para justificar la generación o no de impactos significativo respecto de las partes, obras y/o acciones del proyecto y el área de influencia determinada y justificada, por lo que se le solicita que actualice en su totalidad la respuesta, justificando técnicamente en base a los estudios realizados por el titular si el proyecto genera o presenta algún efectos, características o circunstancias de la observación 4.18 del ICSARA que dan origen a un Estudio de Impacto Ambiental, tanto los efectuados en la DIA como los efectuados en el marco de las observaciones del ICSARA y presentadas en la Adenda, por lo que se reitera la observación.

4.6. En relación a la respuesta 4.19 respecto de ampliar los antecedentes que permitan descartar un impacto significativo de acuerdo con el literal c) y d) del artículo 6 del RSEIA, sobre el suelo, no se subsana la observación, se reitera evaluar el impacto por deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, asociados al riego de 81,4 hectáreas con purín tratado, con su respectiva carga de nutrientes carga orgánica, se reitera en el caso del literal d), tal como señala el RSEIA, en caso a falta de normar secundarias de calidad vigentes se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

No es suficiente indicar se desarrollará, siguiendo las recomendaciones del documento Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de efluentes al suelo” del Servicio Agrícola y Ganadero, así como tampoco constituyen la realización de un monitoreo anual de suelos no constituyen antecedentes que permitan descartar el impacto sobre la componente suelo.

4.7. En relación a la respuesta 4.20, se solicita aclarar la información presentada, se solicita entregar la respuesta autocontenida, se hace presente que el análisis de los efectos características y circunstancias solicitado, debe incluir un análisis de los resultados de los estudios específicos para justificar la generación o no de impactos significativo respecto de las partes, obras y/o acciones del proyecto y el área de influencia determinada y justificada, por lo que se le solicita que actualice en su totalidad la respuesta, justificando técnicamente en base a los estudios realizados por el titular si el proyecto genera o presenta algún efectos, características o circunstancias de la observación 4.20 del ICSARA que dan origen a un Estudio de Impacto Ambiental, tanto los efectuados en la DIA como los efectuados en el marco de las observaciones del ICSARA y presentadas en la Adenda, por lo que se reitera la observación.

Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

4.8. Considerando las observaciones respecto de las emisiones de olor, se solicita al Titular ampliar y complementar los antecedentes que ya fueron presentados en la Adenda.

En virtud de las observaciones, se solicita actualizar los antecedentes técnicos que permitan descartar un impacto significativo por emisiones de olor sobre los sistemas de vida de los grupos humanos, toda vez que su percepción y respuesta puede generar alteraciones en los quehaceres cotidianos de un grupo humano, afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio de manifestaciones tradicionales. Asimismo, puede afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de los grupos humanos en el área de influencia del proyecto, considerando que se emplaza en zona rural.

Se solicita complementar la estimación de impactos por olor presentando el protocolo FIDOL, descrito en el punto 4.4.4. de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA. Lo anterior, a fin de estimar el grado de molestia por olor al que podrían ser expuestos los receptores identificados en el área de influencia.

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

Se informa al Titular que, según se especifica en el Artículo 19, letra f), del D.S. N° 40/2013 RSEIA, junto con el Adenda Complementaria, se deberá presentar la Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad, actualizada y con las correcciones necesarias. Las Fichas Resumen presentadas en el Adenda Complementaria, deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA Complementario, actualizando todas las fichas presentadas tanto en la DIA, como en el ADENDA, y que son obligatorias según la legislación ambiental.

Respecto de las fichas, en general, se recuerda al Titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

6. Relación con los planes de desarrollo comunal

6.1. Respecto a la observación 6.1, el Titular no entrega antecedentes suficientes para justificar la relación de la instalación y operación de este Plantel de Cerdos con el PLADECO de la comuna de Ñiquén 2008-2015. Si bien es cierto que el proyecto se ubica en una zona rural donde se encuentra permitida la actividad de crianza de cerdos, de igual manera resulta esencial atender a las condiciones particulares de instalación del proyecto en el territorio. Se debe tener presente que este es un plantel que proyecta sus operaciones por a lo menos 40 años, con un funcionamiento proyectado de hasta 1400 cerdos, con una proyección en el tiempo que debe resultar compatible con las actividades y emplazamientos que se desarrollan en los alrededores de las zonas rurales cercanas al lugar de emplazamiento del proyecto, dando vida y operatividad a las actividades campesinas que se desarrollan en nuestra comuna. Se debe tener presente que más del 90 % de la población es rural, por lo cual se debe considerar especialmente como estos proyectos contaminantes inciden en la vida de los actuales como futuros vecinos.

En este sentido, la instalación de una industria de manejo de porcinos, con las conocidas externalidades negativas que un proyecto de esta naturaleza genera en su operación, con la generación de olores y emisiones, con un alto requerimiento en el consumo de agua para funcionar, con la generación de residuos industriales y orgánicos, además del aumento del flujo vehicular derivado de la operación y comercialización de productos, significan un detrimento a la calidad de vida de los habitantes aledaños al proyecto, quienes verán alterados sus sistemas de vida a las nuevas condiciones que genera el proyecto.

En razón de lo anterior el PLADECO de Ñiquén 2008-2015 señala en su imagen objetivo comunal resulta menester indicar que Ñiquén busca el desarrollo local y para ello se guía en los principios de solidaridad social y respeto al medio ambiente, así mismo se reconoce y valora el aporte de la cultura campesina (PLADECO de la comuna de Ñiquén Pág. 92.)

En este sentido las externalidades negativas derivadas de la operación de un proyecto de esta naturaleza y su proyección de crecimiento en el tiempo, tanto en la capacidad de producción del plantel como en el poblamiento y crecimiento poblacional en la zona de emplazamiento no permite un adecuado desarrollo local y el bienestar de los habitantes de la comuna.

Por su parte, el Titular entrega como principales elementos que servirían de aporte a la comuna y que enmarcaría el proyecto dentro de los lineamientos del PLADECO, el hecho de que aportaría a potenciar la economía local, la generación de puestos de trabajo, además del mejoramiento de señalética y demarcación de rutas de uso del proyecto, así como el revestimiento de Canal Bustos.

Respecto de la potenciación de la economía local, el Titular no señala de qué manera en específico se generaría este aporte, dado que en general el proyecto es una iniciativa privada, que cuenta con sus



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

respectivos contratos y proveedores de servicios y bienes, sin que se presenten compromisos ambientales que permitan dar cuenta de alguna priorización de utilización de los servicios locales, o del mismo modo, algún indicador más concreto de la utilización de mano de obra local o capacitaciones que permitan dotar de la mano de obra necesaria para el funcionamiento del proyecto.

De igual manera, en relación a la mano de obra que se generaría por el proyecto, esto es bastante relativo ya que la gran mayoría de la contratación y requerimiento de mano de obra se daría solo por 16 meses durante la fase de construcción del proyecto, y luego durante los 40 años restantes esta industria porcina solo requerirá de 16 personas para operar, por lo que a largo plazo el aporte que este proyecto genera no es tal como se presenta por el Titular.

Por lo demás, en relación a los compromisos ambientales voluntarios citados por el Titular, tanto en lo referido a las señaléticas para ruta, como el mejoramiento de canales, todas estas resultan como medidas que sin reconocer la generación de impactos significativos por la operación y funcionamiento del proyecto, de igual manera se establecen frente a la generación de impactos ambientales generados por el proyecto es decir, externalidades negativas que buscan ser paleadas a través de estos compromisos voluntarios por lo que mal pueden ser calificados como elementos que por sí solos permiten generar aportes a la situación del lugar donde se proyecta que opere el proyecto.

7. Participación Ciudadana

Se hace presente al Titular que su pronunciamiento respecto de las observaciones formuladas por la ciudadanía deberá ser fundada en base a antecedentes tanto técnicos como jurídicos, de manera tal que permita el entendimiento por parte de la ciudadanía. Para lo cual dicha información se debe presentar en términos claros y precisos atendiendo el requerimiento formulado por la ciudadanía, evitando efectuar remisiones a los anexos o cuerpo de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria, con la finalidad que la respuesta a la observación sea además completa, lo cual permitirá dar en parte cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 95 del RSEIA. Se presentará la observación original y luego se reiterarán los temas específicos que requieren ser aclarados, rectificados o ampliados.

En el caso de actualizar alguna parte, obra o acción del proyecto o análisis de impacto y que alguna de ellas se refiera a materias abordadas en las observaciones de Participación ciudadana el Titular deberá indicar ello en los antecedentes presentados en la Adenda.

1- Observación:

Estoy en desacuerdo con el plantel porcino por la contaminación que va a ver y los malos olores, la plaga de moscas que nos afectará bastante en el sector y además que hay mucho adulto mayor.

En relación a la generación de olores y moscas asociadas a la ejecución del proyecto El Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) El proyecto generará contaminación,
- b) Generará malos olores,
- c) Plaga de moscas en el sector del área de influencia del proyecto,
- d) Si el proyecto afectará a los adultos mayores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

1.1. Respecto al concepto de contaminación el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

1.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

1.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

1.4. El Titular indica que *“En relación a la generación de una plaga de moscas, indicada en el literal c), ésta se descarta en virtud a las características y medidas consideradas por el proyecto.”* no obstante, se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

1.5. Se debe aclarar la presencia de adultos mayores en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Considerar a lo menos el ruido, tránsito, posible uso de recurso hídrico, vectores (moscas) material particulado y olor.

2- Observación:

Estoy en desacuerdo con el plantel porcino por los malos olores, contaminación, plaga de moscas y la contaminación de las napas subterráneas, lo cual nos afectaría a todos los habitantes del sector. Y, además hay adultos mayores.

En relación a la generación de olores y moscas asociadas a la ejecución del proyecto y posible contaminación de las napas subterráneas El Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generarán malos olores,
- b) Se generará contaminación,
- c) Se generará una plaga de moscas,
- d) Contaminación de las napas subterráneas que afecten a todos los habitantes del sector.
- e) Si el proyecto afectará a los adultos mayores situados en el área de influencia.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

2.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación de napas que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

2.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

2.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

2.4. El Titular indica que *“En relación a la generación de una plaga de moscas, indicada en el literal c), ésta se descarta en virtud a las características y medidas consideradas por el proyecto.”* no obstante, se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

2.5. Se debe aclarar la presencia de adultos mayores en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Considerar a lo menos el ruido, tránsito, posible uso de recurso hídrico, vectores (moscas) material particulado y olor.

3- Observación:

Estoy en desacuerdo con el plantel porcino, por los malos olores, contaminación, plaga de moscas y la contaminación de las napas subterráneas lo cual nos afectará a todos los habitantes del sector.

En relación a la generación de olores y moscas asociadas a la ejecución del proyecto y posible contaminación de las napas subterráneas El Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generarán malos olores,
- b) Se generará contaminación,
- c) Se generará una plaga de moscas,
- d) Contaminación de las napas subterráneas que afecten a todos los habitantes del sector.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

3.2. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación de napas subterráneas que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3.3. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

3.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

3.4. El Titular indica que *“En relación a la generación de una plaga de moscas, indicada en el literal c), ésta se descarta en virtud a las características y medidas consideradas por el proyecto.”*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

no obstante, se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

3.5. Se debe aclarar la presencia de las personas que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Considerar a lo menos el ruido, tránsito, posible uso de recurso hídrico, vectores (moscas) material particulado y olor.

4- Observación:

Como familia estamos en desacuerdo con el plantel porcino por la contaminación ambiental, malos olores y plaga de moscas, lo que produciría un menoscabo en el vivir tanto de mi familia como de todos los habitantes del sector. La situación anterior nos haría como familia irnos del sector.

En relación a la generación de olores y moscas asociadas a la ejecución del proyecto El Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generarán malos olores,
- b) Se generará contaminación ambiental,
- c) Se generará una plaga de moscas,
- d) Indicar si los tres puntos ya señalados producirían un menoscabo en el vivir tanto de las familias como de todos los habitantes del área de influencia del proyecto.
- d) Se solicita ampliar antecedentes si el proyecto genera reasentamiento de comunidades, considerando el desplazamiento y reubicación de las familias del sector.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

4.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación de napas subterráneas que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

4.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

4.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

4.4. El Titular indica que *“En relación a la generación de una plaga de moscas, indicada en el literal c), ésta se descarta en virtud a las características y medidas consideradas por el proyecto.”* no obstante, se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

4.5. Se debe aclarar la presencia de las personas que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. 4.6. Considerar a lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

menos el ruido, tránsito, posible uso de recurso hídrico, vectores (moscas) material particulado y olor.

4.7. Respecto a las materias asociadas a eventual reasentamiento, se deberá ampliar lo expuesto, a efecto de analizar el eventual efecto del proyecto a posibles reasentamientos de grupos humanos en el área de influencia debido a la eventual “*contaminación ambiental, malos olores y plaga de moscas*” del proyecto durante su fase de operación. Para lo cual se deberá tener presente la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Reasentamiento de Comunidades Humanas en el SEIA, 2da Edición (2014), disponible en el centro de documentación del portal del SEA <https://sea.gob.cl/> o directamente en https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_Reasentamiento_20140609.pdf

5- Observación:

La contaminación de las napas subterráneas de agua perjudicará de una manera considerable a la comunidad del sector de Paredones, los malos olores y el daño medio ambiental.

En relación a la contaminación de las napas subterráneas, los malos olores y el posible daño medio ambiental El Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Contaminación de las napas subterráneas que perjudiquen de manera considerable a la comunidad del sector de Paredones.
- b) Si se generarán malos olores,
- b) Se generará impactos ambientales significativos por parte del proyecto.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

5.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación de napas subterráneas que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

5.2. Se debe aclarar la presencia de las personas que se sitúan en el área de influencia del proyecto (en particular las ubicadas en el sector de Paredones) y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Considerar a lo menos el ruido, tránsito, posible uso de recurso hídrico, vectores (moscas) material particulado y olor.

6- Observación:

Daños medioambientales por la contaminación de las aguas subterráneas y contaminación del sector de Paredones con el daño a las personas que viven, sobre todo adultos mayores.

En relación a lo anterior el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generarán impactos ambientales significativos por la contaminación de las aguas subterráneas y contaminación del sector de Paredones con el daño a las personas que viven, sobre todo adultos mayores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

6.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación de napas subterráneas que indica lo observado) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Se debe profundizar ello para el sector de Paredones.

6.2. Se debe aclarar la presencia de adultos mayores del sector de Paredones que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Principalmente eventual contaminación de aguas subterráneas y contaminación del sector de Paredones.

7- Observación:

Contaminación de malos olores, moscas, contaminación de aguas subterráneas y el perjuicio para las personas que viven en el sector, sobre todo adultos mayores.

En relación a lo anterior el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generarán malos olores,
- b) Contaminación por moscas,
- c) Contaminación de las aguas subterráneas,
- d) Perjuicio a las personas que viven en el sector, sobre todo a los adultos mayores, debido al proyecto, ampliar antecedentes de cómo se analizaron los impactos ambientales del proyecto en los adultos mayores.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

7.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación de napas subterráneas que indica lo observado) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

7.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

7.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

7.4. El Titular indica que *“En relación a la generación de una plaga de moscas indicadas en el literal b), ésta se descarta en virtud a las características y medidas consideradas por el proyecto.”* no obstante, se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

7.5. Se debe aclarar la presencia de personas y en particular de adultos mayores que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Principalmente eventual contaminación de aguas subterráneas.

8- Observación:

Contaminación total del medio ambiente del sector, perjudicando la vida de los adultos mayores con moscas, malos olores y contaminación de las aguas de consumo humano.

En relación a lo anterior el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

Se generará contaminación del medio ambiente del sector, perjudicando la vida de los adultos mayores con moscas, malos olores y contaminación de las aguas de consumo humano, ampliar antecedentes de cómo se analizaron los impactos ambientales del proyecto en los adultos mayores.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

8.1. Respecto al concepto de contaminación el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

8.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

8.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

8.4. El Titular se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

8.5. Se debe aclarar la presencia de personas y en particular de adultos mayores que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales.

9- Observación:

Estoy en desacuerdo con el plantel porcino por las contaminaciones, por las moscas y el mal olor. Y, además, hay adultos mayores que somos vecinos de la orilla.

En relación a lo anterior el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generará contaminación,
- b) Se generará contaminación por las moscas,
- b) Se generará malos olores,
- d) Se deberá indicar si afectará a los adultos mayores que se encuentran en la orilla del predio, ampliar antecedentes en específico de cómo se analizaron los impactos ambientales del proyecto en estos grupos humanos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

9.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación por moscas y mal olor, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

9.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

9.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

9.4. El Titular indica que *“En relación a la generación de una plaga de moscas indicadas en el literal b), ésta se descarta en virtud a las características y medidas consideradas por el proyecto.”* no obstante, se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

9.5. Se debe aclarar la presencia de personas y en particular de **adultos mayores que se sitúan en el área de influencia del proyecto y que se encuentran en la orilla del predio.** Con ello profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Principalmente eventual contaminación de aguas subterráneas.

10 - Observación:

Estoy en desacuerdo con el plantel porcino por la contaminación, por las moscas, el mal olor y además hay adultos mayores. Y no queremos vivir nuestros años de vida al lado de la chanchera.

En relación a lo anterior el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generará contaminación,
- b) Se generarán malos olores,
- c) Se deberá indicar si se generará afectación a los adultos mayores del área de influencia del proyecto, ampliar antecedentes de cómo se analizaron los impactos ambientales del proyecto en los adultos mayores.
- d) Se deberá indicar la eventual afectación durante la fase de operación del proyecto a los habitantes ubicados próximos a la instalación.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

10.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación por moscas y mal olor, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

10.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

10.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

10.4. El Titular se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

10.5. Se debe aclarar la presencia de personas y en particular de adultos mayores que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales.

11- Observación:

1.- El artículo 18 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, menciona los caminos de acceso al lugar donde se desarrollará el proyecto o actividad.

El estudio presentado contempla la ruta N-220 siguiendo por N-228 Agua Fría al norte.

No considera el cruce del cauce del estero Mallocavén-La Pascuala, el cual no cuenta con un viaducto para tal efecto, toda vez que, con la crecida natural del estero, debido a condiciones climáticas naturales y propias del clima invernal, le impedirá el desplazamiento normal de los vehículos de la planta. Sobre lo anterior el Titular deberá pronunciarse ante lo observado.

2.- Descripción de suministro de consumos básicos, tales como agua.

Debe acompañar estudio hidrográfico de la cuenca de Paredones, la cual estimativamente es muy pobre en cuanto a su caudal, poniendo en riesgo la permanencia en el sector de la comunidad residente.

3.- Alteración de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.

La comunidad de Paredones ocupa una extensión territorial +- 60 kms. cuadrados de la comuna de Ñiquén. Al año 2019, tenía una población de 30 vecinos. Esta cifra ha aumentado considerablemente por la llegada al área de 37 familias provenientes en su mayoría de la región Metropolitana, cuyo rango etario excede los 60 años de edad.

Esta población complementaria aumentaría la comunidad viva en más de un 100%. Unos han llegado a ocupar sus propiedades y otros la están postergando por el temor fundado a la contaminación ambiental. La concreción de un proyecto de esta naturaleza, eventualmente, inhibe el asentamiento poblacional en esta comunidad. Se deberán presentar mayores antecedentes sobre lo observado.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

11.1. Respecto al concepto de contaminación el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

11.2. Se debe aclarar la presencia de personas que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales.

12- - Observación:

1.- El Titular debe entregar datos exactos de Lt o m³ de agua utilizados en el proceso de limpieza de pabellones, así como también la capacidad del acuífero de dónde será extraída el agua.

2.- En relación al Sistema de Tratamiento de Purines, el Titular debe responder ¿Realizó el cálculo de los valores numéricos calculados o modelados de la fluctuación de la carga orgánica? Debido a que, si no existen datos calculados o modelados, no se puede asegurar que la capacidad de acumulación del pozo de homogeneización no se verá sobrepasada.

3.- Con respecto a la composición bacteriana que utilizará, ¿serán inocuos externos o las propias comunidades bacterianas de los purines?

4.- ¿Por qué el Titular no incluyó puntos de ubicación de receptores de olor en la zona sur poniente del proyecto? El Titular delimita un área muy reducida para el estudio de olores, considerando sólo 3 km de distancia noreste desde la fuente de emisión, sin tomar en cuenta los lugares habitados en otras direcciones, ya que en zona sur poniente del proyecto hay registros de viviendas en dicha dirección, en un radio de 7 km.

Sumado a esto, hacia la zona sur poniente, la velocidad del viento es mayor (Figuras B-2,5 y 6, rosa de viento entregada por el Titular en Anexo 2.7.1), lo que podría indicar que la pluma de olores sería mayor en esa dirección. ¿Cuáles fueron los datos y metodologías empleados para dicha definición? ¿Son válidos, pertinentes y cumplen el estándar científico?

5.- ¿Puede el Titular aseverar que el acuífero no desemboca hacia el río? Dado esto, se solicita al Titular realizar un estudio que dé respuesta a esta pregunta para, de esta manera, saber claramente que el agua del río no será contaminada. Debe, además, determinar las próximas bocatomas (aguas abajo) de canales de riego, que podrían verse afectados por los cambios en su calidad de agua.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

12.1. El Titular indica que *“La carga orgánica para el diseño del proyecto se ha tomado de los análisis que posee el Titular de instalaciones similares, por lo tanto, corresponde a un valor real y confiable.”* sobre lo cual se solicite que amplie la fuente y metodología de captura de datos de estas instalaciones similares, y que aclare cuáles instalaciones se refiere.

12.2. El Titular señala que *“Los datos utilizados para las modelaciones comprenden información meteorológica oficial y mediciones a fuentes de emisión de planteles con iguales características”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Considerando lo anterior se solicita que amplie la fuente y metodología de captura de datos de estas instalaciones de iguales características, y que aclare cuáles instalaciones se refiere, a efecto de ponderar si son similares al proyecto en evaluación.

12.3. En relación a la proyección de la pluma de olores se reitera y se solicita ampliar lo siguiente ¿Cuáles fueron los datos y metodologías empleados para dicha definición? ¿Son válidos, pertinentes y cumplen el estándar científico?

13- Observación:

1. - Objeto como vecino, este proyecto, ya que tendríamos en nuestro sector una contaminación abundante de moscas, lo que, naturalmente, perjudicaría nuestra calidad de vida. En relación a lo anterior Se solicita que el Titular se pronuncie si el proyecto generará una contaminación y abundancia de moscas, que, perjudiquen la calidad de vida de los habitantes del sector.

2.- Los vientos que normalmente están presentes en el sector son vientos del sur, por lo que todos los vecinos que estamos ubicados hacia el norte de donde podría instalarse el plantel van a afectar a una gran población con los olores que provocaría la crianza o engorda de cerdos. Naturalmente que esto generaría un daño en la salud como en el bienestar de los habitantes del sector (niños y adultos). Se solicita que el Titular se pronuncie respecto ello.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

13.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose a la eventual contaminación por moscas, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

13.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

13.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

13.4. El Titular se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

13.5. Se debe aclarar la presencia de personas que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Se deberá indicar la cantidad estimada de niños y adultos en el área de influencia.

14- Observación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

1.- Se solicita al Titular utilizar los registros de viento de la estación INIA-Chillán, base de datos de velocidad de viento actualizadas y de libre disponibilidad disponibles en la web, para determinar efectivamente la dispersión de la pluma de olores.

2.- En relación al Método de evaluación del impacto de olor, el Titular indica que: "*La norma de referencia utilizada para la modelación está basada en la experiencia del Reino de los Países Bajos (Holanda), el cual ha sido uno de los países más avanzados en la regulación de olores molestos, por ser un país de superficie pequeña con importante actividad de crianza de animales.*", ¿Por qué el Titular se basa en una norma holandesa?

Está en vigencia el proyecto Definitivo de norma de Emisión de Contaminantes en planteles porcinos que, en función de sus olores, generan molestias y constituyen un riesgo a la calidad de vida de la población, el cual se ajusta a la realidad de los planteles de Chile

https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=934580

Un estudio de la Superintendencia del Medio Ambiente, "Generación de antecedentes técnicos para la elaboración de la norma de emisión de olores para la crianza intensiva de animales (2019)", señala lo siguiente: "*No estaría justificado utilizar factores de emisión derivados de los Países Bajos para las estimaciones de emisiones en planteles de Chile, u otros factores para los que no se haya demostrado una similitud en la operación, tipo de crianza y período. Los límites d calidad sí nos parecen adecuados al proponer límites y rangos, según la región o emplazamiento*". Por este motivo, se solicita al Titular basarse en estudios y normas chilenas para la evaluación del impacto de olor.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

14. Se reitera lo consultado, a objeto que aclare específicamente si el Titular utilizó los registros de viento de la estación INIA-Chillán, base de datos de velocidad de viento actualizadas y de libre disponibilidad en la web, para determinar efectivamente la dispersión de la pluma de olores.

15- Observación:

1.- El análisis realizado por el Titular para indicar que el proyecto no genera los efectos o circunstancias de la letra a), del artículo 11 de la ley 19.300, es incorrecto pues las metodologías de levantamiento de información, las fuentes de ésta, la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos son defectuosas lo que impide que el proyecto pueda ser evaluado conforme a los estándares legales. Por tanto, observo que esta deficiencia debe ser subsanada para que el proyecto pueda obtener una Resolución favorable.

2.- El análisis realizado por el Titular para indicar que el proyecto no genera los efectos circunstancias de la letra b), del artículo 11 de la ley 19.300, es incorrecto pues las metodologías de levantamiento de información, las fuentes de ésta, la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos son defectuosas lo que impide que el proyecto pueda ser evaluado conforme a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

los estándares legales. Por tanto, observo que esta deficiencia debe ser subsanada para que el proyecto pueda obtener una Resolución favorable.

3.- El análisis realizado por el Titular para indicar que el proyecto no genera los efectos o circunstancias de la letra c), del artículo 11 de la ley 19.300, es incorrecto pues las metodologías de levantamiento de información, las fuentes de ésta, la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos son defectuosas lo que impide que el proyecto pueda ser evaluado conforme a los estándares legales. Por tanto, observo que esta deficiencia debe ser subsanada para que el proyecto pueda obtener una Resolución favorable.

4.- El análisis realizado por el Titular para indicar que el proyecto no genera los efectos o circunstancias de la letra d), del artículo 11 de la ley 19.300, es incorrecto pues las metodologías de levantamiento de información, las fuentes de ésta, la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos son defectuosas lo que impide que el proyecto pueda ser evaluado conforme a los estándares legales. Por tanto, observo que esta deficiencia debe ser subsanada para que el proyecto pueda obtener una Resolución favorable.

5.- El análisis realizado por el Titular para indicar que el proyecto no genera los efectos o circunstancias de la letra e), del artículo 11 de la ley 19.300, es incorrecto pues las metodologías de levantamiento de información, las fuentes de ésta, la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos son defectuosas lo que impide que el proyecto pueda ser evaluado conforme a los estándares legales. Por tanto, observo que esta deficiencia debe ser subsanada para que el proyecto pueda obtener una Resolución favorable.

6.- El análisis realizado por el Titular para indicar que el proyecto no genera los efectos o circunstancias de la letra f), del artículo 11 de la ley 19.300, es incorrecto pues las metodologías de levantamiento de información, las fuentes de ésta, la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos son defectuosas lo que impide que el proyecto pueda ser evaluado conforme a los estándares legales. Por tanto, observo que esta deficiencia debe ser subsanada para que el proyecto pueda obtener una Resolución favorable.

7.- ¿Por qué, a juicio del Titular, el proyecto no genera la circunstancia, efecto o característica del Art. 11 letra a), de la Ley N° 19.300?

8.- ¿Por qué, a juicio del Titular, el proyecto no genera la circunstancia, efecto o característica del Art. 11 letra b), de la Ley N 19.300?

9.- ¿Por qué a juicio del Titular el proyecto no genera la circunstancia, efecto o característica del Art. 11 letra c), de la Ley N 19.300?

10.- ¿Por qué a juicio del Titular el proyecto no genera la circunstancia, efecto o característica del Art. 11 letra d), de la Ley N 19.300?



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

11.- ¿Por qué a juicio del Titular el proyecto no genera la circunstancia, efecto o característica del Art. 11 letra e), de la Ley N 19.300?

12.- ¿Por qué a juicio del Titular el proyecto no genera la circunstancia, efecto o característica del Art. 11 letra f), de la Ley N 19.300?

13.- ¿De qué forma impacta el proyecto las políticas, planes y programas del gobierno, municipalidad u otras entidades públicas? ¿Son compatibles? ¿Son suficientes las metodologías utilizadas por el Titular en esta materia?

14.- ¿Son suficientes, actualizadas y científicamente precisas las metodologías, métodos y procedimientos utilizados por el Titular? Respecto de todas y cada una de las etapas del proyecto, así como del impacto que el proyecto causa sobre todos y cada uno de los componentes medio ambientales.

15.- La DIA es incompleta, deficiente e inconsistente en la Línea de Base y evaluación de impactos para todos los componentes del medio ambiente. Debe ser subsanado.

16.- En relación al sistema de limpieza de pabellones, se solicita al Titular que aclare y detalle la metodología empleada, así como qué referencias bibliográficas utilizó en la determinación "*bajo consumo de agua*", pues de la manera en que está planteado es una interpretación subjetiva sin validez científica-técnica.

17.- Respecto de la carga orgánica de los purines, se solicita al Titular entregue valores de referencia y tiempo de medición de parámetros como: Materia Orgánica particulada y disuelta, demanda biológica de oxígeno, demanda química de oxígeno, pH, temperatura, Oxígeno disuelto, conductividad, nitrógeno, fósforo, potasio, densidad del purín, gases, entre otros, que permitan evaluar la inocuidad del proceso de desecho de purines.

18.- ¿Qué tipo de material utilizará para la construcción del biodigestor? Y acredite cómo y por qué aquellos son los indicados.

19.- ¿El Titular considera o no una fase de aclimatación o puesta en marcha piloto del biodigestor? Se solicita al Titular indique valores de referencia y tiempo de medición de parámetros (Materia Orgánica particulada y disuelta, demanda biológica de oxígeno, demanda química de oxígeno, pH, temperatura, Oxígeno disuelto, conductividad, nitrógeno, fósforo, potasio, densidad del purín, gases, entre otros) que indiquen la inocuidad del proceso, así como el detalle de la metodología que le permitió arribar a dichos resultados.

20.- Con respecto a la emisión de gas metano y otros gases, el Titular debe entregar detalladamente todas las medidas de bioseguridad que se implementarán para evitar fugas entro del plantel, así como también explicar detalladamente cómo operará la antorcha automatizada y cuál será el rango de volumen gaseoso que se combustiona.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

21.- En relación al Sistema de Tratamiento de Purines, ¿A qué se refiere el Titular con "*reducción de parámetros*"? ¿Por qué aquello es un tratamiento adicional? ¿Por qué no genera impacto significativo? ¿Cuáles son los datos y metodologías empleados para definirlo y caracterizarlo de esa manera?

22.- El Titular debe indicar el tipo de laguna que implementarán (según manual SAG, 2005). ¿Cuáles son los datos y metodologías empleados para definirla y caracterizarla de esa manera?

23.- En relación al Sistema de Tratamiento de Purines, el Titular debe indicar específicamente valores de referencia y tiempo de medición de parámetros (Materia Orgánica particulada y disuelta, demanda biológica de oxígeno, demanda química de oxígeno, pH, temperatura, Oxígeno disuelto, conductividad, nitrógeno, fósforo, potasio, densidad del purín, gases, entre otros) que indiquen la inocuidad del proceso.

24.- En relación al Sistema de Tratamiento de Purines, el Titular debe entregar valores de referencia de parámetros (Materia Orgánica particulada y disuelta, demanda biológica de oxígeno, demanda química de oxígeno, pH, temperatura, Oxígeno disuelto, conductividad, nitrógeno, fósforo, potasio, densidad del purín, gases, entre otros), que estén aprobados por las normas sanitarias y el manejo de cultivos agrícolas.

25.- En relación al purín a tratar, ¿Cuál será la periodicidad de revisión de los sistemas; valores de referencia y tiempo de medición de parámetros (Materia Orgánica particulada y disuelta, demanda biológica de oxígeno, demanda química de oxígeno, pH, temperatura, Oxígeno disuelto, conductividad, nitrógeno, fósforo, potasio, densidad del purín, gases, entre otros)?

26.- En relación al purín a tratar, ¿Cuáles serán las medidas de control de riesgo para cada una de las revisiones? ¿Qué características tiene la empresa a la que se le solicitará requerimiento técnico en caso del retiro de residuos del biodigestor? ¿Tendrá las certificaciones adecuadas? ¿Cuáles serán?

27.- En relación a la Tabla 10, del Anexo 4; 4.5. Caracterización del purín a tratar., ¿Los valores referenciales de esta tabla son de una planta procesadora de iguales características y procesos que los que se utilizarán en el presente proyecto? Se solicita al Titular indicar claramente este punto, ya que dichos valores absolutos no concuerdan con algunos ejemplos entregados por el manual desarrollado por el SAG (2005).

28.- En relación a la Tabla 10, del Anexo 4; 4.5. Caracterización del purín a tratar., el Titular debe indicar un rango de valores para cada parámetro e incluir otros como: Materia Orgánica particulada y disuelta, demanda química de oxígeno pH, temperatura, Oxígeno disuelto, conductividad, potasio, densidad del purín, gases, entre otros.

29.- En relación a las características físico- químicas del Suelo, se solicita al Titular realizar un estudio más detallado de la composición química del suelo, ya que, por ejemplo, no se determinó fósforo, parámetro importante a determinar para evaluar, junto con Nitrógeno, Potasio, entre otros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

parámetro físico-químicos, el impacto de los purines en la composición química del suelo, que permitirá evaluar el efecto de estos sobre las comunidades bacterianas y vegetales de la zona.

30.- ¿Qué método y referencia bibliográfica asociada utilizó para la extracción de Nitrógeno de las especies que se cultivarán? ¿Son datos de elaboración propia? Si es así, el Titular debe indicar el procedimiento detallado mediante el cual calcularon dichos valores.

31.- ¿Por qué el Titular no contempló el desplazamiento de vehículos livianos (autos, camionetas) y solo camiones y buses, para el cálculo de emisiones en todas las fases del proyecto? ¿Cuál fue la metodología empleada para arribar a dicha conclusión? ¿Y por qué es válida?

32.- Los contaminantes que han sido descritos en las emisiones de las antorchas de biogás son hidrocarburos sin quemar, como metano (CH₄), monóxido de carbono (CO), así como también óxidos de nitrógeno NO_x, formados por amoníaco, aminas y amidas o por oxidación del nitrógeno del aire a elevadas temperaturas, y SO_x proveniente de los compuestos de azufre presentes en el biogás, principalmente sulfhídrico y mercaptanos. ¿Por qué el Titular no consideró SO_x en la tabla de valores? Se solicita al Titular incluya en los análisis de emisiones los compuestos SO_x.

33.- En relación a la estimación de Emisiones Atmosféricas ¿Cuáles fueron los modelos matemáticos y estadísticos utilizados para dicha proyección? ¿Contemplan en dicha estimación la variabilidad en el procesamiento de purines?

34.- Se solicita al Titular incluir en el proyecto una fase de operación, piloto que demuestre el buen funcionamiento de cada etapa del proceso. Se consulta si considerará ello.

35.- ¿Por qué el Titular analiza el escenario meteorológico en base al año 2015? No toma en cuenta todos los cambios meteorológicos que han ocurrido producto del escenario de cambio climático de los últimos 6 años (informe IPCC 2021). Así, se solicita al Titular realizar un nuevo análisis tomando en cuenta al menos 2 años, incluido el presente año.

36.- En relación al Estudio de impacto de olor, Descripción de las fuentes y escenarios de modelación, el Titular saca una conclusión basada en supuestos subjetivos, ya que no realiza ningún experimento para demostrar que el cubrir las zonas de tratamiento de RILES, disminuye la emisión de olores significativamente. Por el motivo, se solicita al Titular demostrar con experimentos científico -técnicos dicha aseveración.

37.- La emisión de olores fue hecha en base a datos de solo 1 año y el 2015, no tomando en cuenta el efecto del cambio climático, por lo tanto, se solicita al Titular realizar un nuevo modelamiento en base a datos más actualizados y por un periodo de tiempo mayor a 1 año. Asimismo, se deben incorporar más receptores discretos en dirección suroeste, dada la presencia de casas en ese sector y que la velocidad del viento es mayor en aquella dirección.

38.- En relación al análisis Hidrológico del Río Ñiquén, el Titular no consideró en su análisis que el sector se encuentra declarado como Zona de Emergencia Agrícola, desde el 14 de febrero de 2020,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

así como tampoco consideró el aumento en temperatura y disminución de caudal y precipitaciones con el tiempo, dado el contexto de cambio climático, por lo que los métodos de estimación utilizados por el Titular son poco precisos.

Así, se solicita al Titular que, dado la ausencia de estaciones pluviométricas, utilice metodologías más precisas de estimación con interpolaciones entre cuencas para la obtención de caudales, así como la utilización de polígonos de Thiessen para la estimación de precipitaciones, que tomen en cuenta tanto la escasez hídrica del sector como el efecto del cambio climático en precipitaciones y caudales de los ríos.

39.- En relación al ANEXO 2, 13. Análisis hidrológico río Ñiquén: análisis de crecida, ¿Por qué el Titular presenta en la Figura 6.1 parte de un proceso y no el resultado de una modelación de inundación fluvial? En este caso se presentan las cotas de altura de agua estimadas para una sección transversal del área modelada. Además, se presentan resultados con distintas topografías levantadas de las cuales no existen descripciones para conocer sus características que permitan evaluar la precisión de estas modelaciones.

40.- En relación al ANEXO 2, 13. Análisis hidrológico río Ñiquén: análisis de crecida, se solicita al Titular entregar los resultados de estas simulaciones en mapas cartográficos donde se observen claramente los niveles de altura de la inundación fluvial, para lograr una visualización general de la invasión del escurrimiento sobre el predio en estudio. Es importante contar con estas gráficas para conocer la posibilidad de inundación de la laguna de purines tratados, ya que es un potencial contaminante de aguas.

41.- En relación a ANEXO 2, 13. ANÁLISIS HIDROLÓGICO RÍO ÑIQUÉN: COMENTARIOS FINALES, ¿Por qué el Titular entrega solo parte de los resultados obtenidos en los análisis presentados?

42.- En relación a ANEXO 2, 13. ANÁLISIS HIDROLÓGICO RÍO ÑIQUÉN: COMENTARIOS FINALES, el Titular debe justificar los métodos utilizados para estos análisis e incorporar las condiciones climáticas actuales.

43.- En relación a ANEXO 2, 13. ANÁLISIS HIDROLÓGICO RÍO ÑIQUÉN: COMENTARIOS FINALES, en el caso del último comentario, no se puede validar la veracidad de este, debido a que las imágenes presentadas por el Titular corresponden a un corte transversal de la modelación y no, la representación gráfica del área en cuestión.

44.- El Titular asegura lo siguiente: "6.2. HIDROGRAFÍA LOCAL. En ella se aprecia que en el predio existen 3 cauces correspondientes a "canales", según indica la simbología de la carta, de los cuales sólo aquel ubicado más al sur descargaría las aguas que transporta en el río Ñiquén, no quedando claro su origen (otro canal, tranque, etc.). Los otros 2 canales que ingresan al predio en la esquina Nor-Oriente, nacen ambos desde un canal principal y culminan su trayecto en el interior del predio. La misma imagen descarta la existencia de cauces o quebradas de escurrimiento intermitente en el interior del predio."



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

¿Por qué el Titular no consideró el posible impacto que tendrán los purines y la vida de los cerdos en la calidad de agua para riego? ¿El Titular considerará cómo resolverá estas posibles variaciones en la calidad de agua?

45.- El Titular asegura lo siguiente: "6.2. *HIDROGRAFÍA LOCAL. En ella se aprecia que en el predio existen 3 cauces correspondientes a "canales", según indica la simbología de la carta, de los cuales sólo aquel ubicado más al sur descargaría las aguas que transporta en el río Ñiquén, no quedando claro su origen (otro canal, tranque, etc.). Los otros 2 canales que ingresan al predio en la esquina Nor-Oriental, nacen ambos desde un canal principal y culminan su trayecto en el interior del predio. La misma imagen descarta la existencia de cauces o quebradas de escurrimiento intermitente en el interior del predio.*"

Se solicita al Titular un estudio detallado de la capacidad del acuífero que utilizará para el proyecto, ya que no se presentan estos datos y tampoco el Titular consideró en sus análisis el contexto de sequía ni tampoco que el sector se encuentra declarado como Zona de Emergencia Agrícola desde el 14 de febrero de 2020. Se solicita, además, que en dicho estudio se incluya la relación dinámica entre el acuífero y el río (por ejemplo, si es alimentador del río o si el río es alimentador del acuífero).

46.- El Titular asegura lo siguiente: "6.2. *Hidrografía local. En ella se aprecia que en el predio existen 3 cauces correspondientes a "canales", según indica la simbología de la carta, de los cuales sólo aquel ubicado más al sur descargaría las aguas que transporta en el río Ñiquén, no quedando claro su origen (otro canal, tranque, etc.). Los otros 2 canales que ingresan al predio en la esquina Nor-Oriente, nacen ambos desde un canal principal y culminan su trayecto en el interior del predio. La misma imagen descarta la existencia de cauces o quebradas de escurrimiento intermitente en el interior del predio. ¿Cómo impactará el uso del acuífero en el sistema hidrológico local?*

47.- Se solicita al Titular realice un estudio detallado que entregue información sobre la no afectación de la piscina de purines que se implementará 50 cm sobre el nivel freático de un acuífero. Sin tener un estudio hidrogeológico completo, con evidencia científico-técnica, es difícil predecir qué tan rápido será la infiltración de los desechos de purines, así como tampoco se puede dar evidencia de qué tan rápido se moverá en el acuífero esta pluma de contaminación.

48.- El Titular indica: "*el proyecto contempla el abastecimiento de agua para consumo de los cerdos, uso en instalaciones de los trabajadores y además el riego de plantaciones agrícolas del predio mediante la extracción de agua desde un pozo profundo. Para ello, se solicitaron 80 lt/s a la DGA Ñuble por un derecho consuntivo de ejercicio permanente y continuo de aprovechamiento de aguas subterráneas a nombre de Agrícola San Francisco Ltda., el cual fue concedido con fecha 28 de Julio 2020 (Resolución N° 135, Expediente OGA NO 1603-208/1).*"

¿Puede el Titular aseverar que 80 lt/s de agua serán suficientes para los requerimientos de todo el plantel? Se solicita al Titular un estudio detallado y con evidencia científico-técnicas del consumo total de agua que necesitarán los cerdos, considerando, además, las pérdidas propias de la alimentación de los animales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

49.- El Titular indica: *"el proyecto contempla el abastecimiento de agua para consumo de los cerdos, uso en instalaciones de los trabajadores y además el riego de plantaciones agrícolas del predio mediante la extracción de agua desde un pozo profundo. Para ello, se solicitaron; 80 lt/s a la DGA Ñuble por un derecho consuntivo de ejercicio permanente y continuo de aprovechamiento de aguas subterráneas a nombre de Agrícola San Francisco Ltda., el cual fue concedido con fecha 2 de Julio 2020 (Resolución N° 135, Expediente OGA NO 1603-208/1)."*

Se solicita al Titular hacer un estudio de calidad de agua dentro del predio, ya que no hay claridad con respecto a si podrá cumplir con la norma NCh 1333, que asegure la inocuidad para los animales del plantel.

50.- En el anexo 2.2 sobre estimación de emisiones atmosféricas; el Titular reconoce afectaciones a vecinos por resuspensión de polvo, proponiendo incluso medidas de mitigación; sin embargo, dichas medidas de mitigación (que consisten en bajar la velocidad de tránsito de los camiones cerca de un par de casas cercanas a la ruta) no alcanzan a reducir la afectación sobre los cultivos aledaños a la ruta, lo que podría considerarse una afectación a los sistemas de vida de las personas. por lo tanto, se solicita re-modelar la Re suspensión de polvo y crear medidas de control y gestión acordes.

51.- En el punto 4.2 Medidas fuera del área del Proyecto del anexo, 2.2 sobre estimación de emisiones atmosféricas, la modelación de emisiones atmosféricas solo contempla en su modelado los camiones de transporte de porcinos, deben sumarse a la modelación el flujo vehicular anexo correspondiente al bus de trabajadores ya que también es un vehículo pesado además de u promedio de vehículos livianos que transitará hacia el proyecto de plantel porcino.

52.- Actualmente la comuna de Ñiquén se encuentra con decreto de zona de emergencia agrícola debido a la escasez hídrica que azota a nuestra comuna, de este modo la pérdida de acceso y/o disponibilidad es una preocupación mayor que podría afectar los modos de vida de los habitantes de Ñiquén que extraen agua del mismo pozo que el Titular (recordemos que en la comuna de Pucón solo bastó el desvío de 2 metros cubico/segundo para disminuir fuertemente el nivel del lago Caburga, <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/misterio-resuelto-estudio-la-razon-de-la-dramatica-sequia-del-lago-caburga/OS2X3CI2OREL7NNVWEIRMEBP5U/>) y este proyecto considera la extracción de 50 metros cúbicos/segundo) por lo que el proyecto debería reajustar sus cálculos de consumo de agua de acuerdo a un escenario de escasez hídrica progresiva del acuífero. Se solicita que el proyecto se pronuncie sobre ello.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

15.1. Se solicita que el Titular indique la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos, además de presentar un cuadro resumen indicando las metodologías consideradas para el levantamiento de información para la evaluación asociada al literal a) del artículo N° 11 de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

15.2. Se solicita que el Titular indique la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos, además de presentar un cuadro resumen indicando las metodologías consideradas para el levantamiento de información para la evaluación asociada al literal b) del artículo N° 11 de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

15.3. Se solicita que el Titular indique la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos, además de presentar un cuadro resumen indicando las metodologías consideradas para el levantamiento de información para la evaluación asociada al literal c) del artículo N° 11 de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

15.4. Se solicita que el Titular indique la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos, además de presentar un cuadro resumen indicando las metodologías consideradas para el levantamiento de información para la evaluación asociada al literal d) del artículo N° 11 de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

15.5. Se solicita que el Titular indique la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos, además de presentar un cuadro resumen indicando las metodologías consideradas para el levantamiento de información para la evaluación asociada al literal e) del artículo N° 11 de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

15.6. Se solicita que el Titular indique la frecuencia y calidad de las campañas de recolección de información y datos, además de presentar un cuadro resumen indicando las metodologías consideradas para el levantamiento de información para la evaluación asociada al literal f) del artículo N° 11 de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

15.7. Respecto a las materias asociadas a eventual reasentamiento, se deberá ampliar lo expuesto, a efecto de analizar el eventual efecto del proyecto a posibles reasentamientos de grupos humanos en el área de influencia debido a eventuales efectos de olores y moscas en el área de influencia del proyecto durante su fase de operación. Para lo cual se deberá tener presente la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Reasentamiento de Comunidades Humanas en el SEIA, 2da Edición (2014), disponible en el centro de documentación del portal del SEA <https://sea.gob.cl/> o directamente en https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_Reasentamiento_20140609.pdf

15.8. Se solicita que se presente un cuadro resumen sobre las metodologías, métodos y procedimientos utilizados por el Titular para la caracterización y evaluación de los impactos ambientales.

15.9. Se reitera lo consultado con respecto a la emisión de gas metano y otros gases, el Titular **debe entregar detalladamente a) todas las medidas de bioseguridad que se implementarán para evitar fugas entro del plantel y b) así como también explicar detalladamente cómo operará la antorcha automatizada.** Ahondar si sobre ello posee planes de contingencia y emergencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

15.10. Se reitera lo consultado asociado al tipo de laguna que implementarán (según manual SAG,2005). **¿Cuáles son los datos y metodologías empleados para definirla y caracterizarla de esa manera?**

15.11. En relación al purín a tratar, ¿Cuáles serán las certificaciones de las empresas que abordarán los requerimientos técnicos, en caso del retiro de los residuos del biodigestor?

15.12. En relación a la Tabla 10, del Anexo 4; 4.5. Caracterización del purín a tratar y a la pregunta N° 15.27. del anexo PAC se reitera la consulta sobre si, ¿Los valores referenciales de esta tabla **son de una planta procesadora de iguales características y procesos que los que se utilizarán en el presente proyecto?** Se solicita al Titular indicar claramente este punto, ya que dichos valores absolutos no concuerdan con algunos ejemplos entregados por el manual desarrollado por el SAG (2005).

Lo anterior teniendo presente que el Titular señala en la respuesta al punto 15.27 de la Adenda asociado a las observaciones ciudadanas que *“Los valores entregados corresponden a valores referenciales de otro plantel que cuenta con la misma tecnología de tratamiento”*.

15.13. En base a lo observado en la pregunta N° 15.36. se solicita aclarar si el proyecto considera “cubrir las zonas de tratamiento de RILES”.

15.14. Respecto a la pregunta N° 15.50 y a su respuesta presentada en el capítulo de Participación ciudadana se solicita ampliar la información sobre las emisiones atmosféricas, en particular sobre la presencia de cultivos aledaños a la ruta, y cómo se evaluó una eventual afectación a los sistemas de vida de las personas.

15.15. Se solicita que el Titular señale en particular cuántos metros cúbicos/segundo considera de extracción el proyecto. Además, que se señale si el proyecto consideró reajustar sus cálculos de consumo de agua de acuerdo a un escenario de escasez hídrica progresiva del acuífero.

16- Observación:

No puedo vender mis terrenos ya que nadie quiere comprar por la planta porcino ya que contamina agua y aire.

Respecto a la eventual contaminación del agua y aire, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) El proyecto generará un perjuicio en los terrenos aledaños debido a la presencia de una planta de porcinos.
- b) Se deberá indicar si el proyecto generará la contaminación del agua y del aire.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose al eventual efecto hacia el agua y aire, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

17- Observación:

La contaminación del agua.

En relación a la eventual contaminación del agua, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) El proyecto generará la contaminación del agua del área de influencia.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose al eventual efecto al agua del área de influencia, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

18- Observación:

Malos olores y moscas.

En relación a los eventuales malos olores y moscas, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generarán malos olores en el área de influencia.
- b) Se generará la presencia de moscas en el área de influencia.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

18.1. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

18.2. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

18.3. El Titular se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

18.4. Se debe aclarar la presencia de personas que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales, en particular respecto a olores y vectores (moscas).

19- Observación:

No puedo trabajar mis tierras, las moscas me comen los frutos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

En relación a la eventual presencia de moscas, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Si el proyecto impedirá que las personas puedan trabajar sus predios.
- b) Si la presencia de moscas generará que estas se coman los frutos cercanos al proyecto.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

19.1. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

19.2. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

19.3. El Titular se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

19.4. Se reitera lo observado a efecto que amplíe lo expuesto y señale si la eventual presencia de moscas relacionadas al proyecto generará que estas se coman los frutos cercanos al proyecto, según se indica en la observación ciudadana N° 21.

20- Observación:

Contaminación y desgaste de caminos por el flujo de camiones continuamente.

Respecto a la eventual contaminación y desgaste de caminos, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) El proyecto generará contaminación,
- b) Se producirá desgaste de los caminos a utilizar debido al flujo de camiones continuamente.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose al eventual efecto hacia el agua y aire, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

21- Observación:

Los olores son contaminantes para el bienestar del ser humano.

En relación a los olores del proyecto, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) El proyecto generará contaminación por olor que afecte el bienestar del ser humano.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose al eventual efecto por el olor en el área de influencia, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

22- Observación:

Contaminación de las aguas subterráneas con fecas de cerdos.

Respecto a la eventual contaminación de las aguas subterráneas, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Si existirá contaminación de las aguas subterráneas con fecas de cerdos.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose al eventual efecto a aguas subterráneas con fecas de cerdos del área de influencia, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

23- Observación:

Este problema me ha llevado a tener licencias por estrés no queremos la contaminación de la planta.

Respecto a la eventual contaminación por parte del proyecto, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Si se generará contaminación por parte del proyecto.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

Respecto al concepto de contaminación el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

24- Observación:

Plaga de moscas y malos olores.

Respecto a la eventual plaga de moscas y malos olores, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) El proyecto generará una plaga de moscas.
- b) El proyecto generará malos olores.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

24.1. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

24.2. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

24.3. El Titular se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

25- Observación:

Levantamiento de polvo en exceso por el tráfico continuo de camiones.

En relación al polvo, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

a) El proyecto generará un levantamiento de polvo en exceso por el tráfico continuo de camiones.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

El Titular indica como respuesta a la observación N° 34 del anexo con observaciones ciudadanas que *“El proyecto en su etapa de operación sólo generará un **flujo promedio** menor que alcanzará a 5 vehículos/día, de los cuales 5 son en la etapa de operación y 5 en la etapa de construcción.”* Sobre ello se solicita que presente un análisis del peak de tránsito, su temporalidad, características, rutas a utilizar por dicho flujo vehicular en condición de peak y su efecto en el área de influencia del proyecto. Lo anterior separado para cada una de las fases del proyecto.

26- Observación:

Contaminación acústica por el tránsito de camiones.

Respecto a la eventual contaminación acústica, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

a) El proyecto generará contaminación acústica por el tránsito de camiones.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

26.1. Respecto al concepto de contaminación el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

26.2. El Titular indica como respuesta a la observación N° 35 del anexo con observaciones ciudadanas que *“los niveles modelados cumplen en todos los receptores con los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Suiza OPB 814.41 “Sobre la Protección contra el Ruido” de referencia.”* Sobre ello se consulta si ese análisis se realizó por un promedio de tránsito o una condición de peak de flujo. De no ser así se solicita que presente un análisis acústico vinculado al peak de tránsito, su temporalidad, características, rutas a utilizar por dicho flujo vehicular en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

condición de peak y su efecto en el área de influencia del proyecto. Lo anterior separado para cada una de las fases del proyecto.

27- Observación:

Tengo problemas psicológicos, no puedo dormir pensando que no podré plantar mis frutos el mosquerío me contamina el fruto y el agua.

El Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

a) El proyecto generará la imposibilidad de plantar frutos debido a la presencia de moscas que contaminarían los frutos y el agua.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

27.1. Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose al eventual efecto a las aguas y los frutos del área de influencia, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

27.2. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre *“Las potenciales fuentes de moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas”*

27.3. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

27.4. El Titular se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.

28- Observación:

Contaminación de aguas y del aire.

En relación a la eventual contaminación de aguas y aire, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) El proyecto generará la contaminación de las aguas.
- b) El proyecto generará la contaminación del aire.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

Respecto al concepto de contaminación (tanto general como refiriéndose al eventual efecto a las aguas y el aire del área de influencia, que indica lo observación) el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

29- Observación:

Veo en problemas el proyecto de mi vejez en un lugar limpio y tranquilo, eso no me da tranquilidad y la contaminación.

En relación a la tranquilidad del sector y la eventual contaminación por parte del proyecto, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) El proyecto generará impactos en la limpieza y tranquilidad del entorno.
- b) El proyecto generará contaminación.
- c) El proyecto afectará a la población adulto mayor.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

29.1. Respecto al concepto de contaminación el Titular deberá ampliar lo indicado, teniendo presente lo señalado en el literal c) del artículo N° 2 “Contaminación” de la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

29.2. Se debe aclarar la presencia de personas que se sitúan en el área de influencia del proyecto y profundizar en la interacción del proyecto y eventuales impactos ambientales. Se deberá indicar la cantidad estimada de adultos mayores en el área de influencia.

29.3. En relación a los impactos en la limpieza, se requiere que el Titular señale un resumen del manejo de residuos en las distintas fases del proyecto.

30- Observación:

Malos olores, moscas, polvo y ruidos molestos.

En relación a los eventuales malos olores, moscas, polvo y ruidos molestos, el Titular deberá presentar mayores antecedentes sobre si:

- a) Se generarán malos olores,
- b) Habrá presencia de moscas,
- c) Se generará polvo por el proyecto,
- d) Se generarán ruidos molestos por parte del proyecto.

Se solicita aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

30.1. Se debe aclarar el área y magnitud de los efectos producidos por el proyecto asociado a lo indicado por el Titular sobre “*Las potenciales fuentes de olores y moscas corresponden a los pabellones de producción, sistema de tratamiento y fertirriego de cultivos agrícolas*”

30.2. Se requiere que se profundice en el sistema de control de vectores, lugar de aplicación, periodicidad, y su efectividad.

30.3. El Titular se deberá referir a la eventual presencia de vectores debido a la aplicación de riego a cultivos agrícolas por el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>

30.4. El Titular indica como respuesta a la observación N° 42 del anexo con observaciones ciudadanas que “*En el caso del proyecto, el flujo es menor y alcanzará a 5 vehículos por día **en promedio***” Sobre ello se solicita que presente un análisis del peak de tránsito, su temporalidad, características, rutas a utilizar por dicho flujo vehicular en condición de peak y su efecto en el área de influencia del proyecto. Lo anterior separado para cada una de las fases del proyecto.

Any Riveros Aliaga
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Ñuble

NSF

Distribución:

CC:

Marcela Susana Jara Osses (Oficial de Partes) <marcela.jara@sea.gob.cl>

Francisco Javier Jara Santis (Coordinador de PAC) <francisco.jara@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157798854>