

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación Masa de Animales Fundo San Guillermo"

Nombre del Titular : Sucesión Salvador Yanine Abadi
Nombre del Representante Legal : Guillermo Yanine Milad
Dirección : Camino viejo a Chillan s/n

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación Masa de Animales Fundo San Guillermo", 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 "Modificación Masa de Animales Fundo San Guillermo", la que deberá entregarse hasta el 05 de diciembre de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Luis Garrido Mondaca, dirección de correo electrónico Luis.garrido@sea.gob.cl, número telefónico +56226164280.

1. Descripción de proyecto

Partes, obras o acciones

Se deja presente que existen observaciones que involucran a más de un título o capítulo de este Icsara, por lo tanto, con la finalidad de no repetir las observaciones en este informe, fueron consideradas en aquel capítulo en donde su relevancia era decisiva para evaluar los antecedentes presentados.

1.1 Sobre la producción de purines el titular señala como dato de apoyo la estimación de producción de purines aprobada por la RCA N° 072/2009, el cual se basa en el valor de referencia de 4,3 l/día proveniente del manual "Recomendaciones Técnicas para la Gestión Ambiental en el Manejo de Purines de la Explotación Porcina" publicado en el año 2005 por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias del Ministerio de Agricultura. Este mismo documento **recomienda la medición volumétrica de purines** en los establecimientos a fin de definir con precisión la carga de proceso.

A este respecto el titular, en su descripción ampliada del sistema de tratamiento de Riles, en el punto 1. Sistema de Tratamiento Primario, 1.2. Mecanismo de Generación y Recolección de Purines; del documento Estudio de Cumplimiento de Estándares Medioambientales en Planta de Tratamiento de Purines en Plantel Engorda Cerdos Fundo San Guillermo, señala: "El



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

volumen que se evacúa por pabellón es de 48 m³ y como se evacuarán 2 pabellones diarios se entregará al sistema de tratamientos 96 m³ día en el escenario más desfavorable. Las dimensiones de los pit son de 2,4 m de ancho por cada lado del pabellón y 100 m de largo que multiplicado por la profundidad de 0,1 m nos entrega los 48 m³ por pabellón". De lo expuesto anteriormente, este último dato (48 m³) correspondería a la capacidad de almacenamiento de purines por pabellón, por lo tanto, se desprende que si estos son evacuados cada 4 días (que es la capacidad máxima de almacenamiento en pit) se producen 12 m³ diarios de purines por pabellón. De esta forma el establecimiento en la capacidad futura de 11.000 cerdos producirá 132 m³ diarios de purines, a falta de la medición volumétrica de producción de purines, el valor se encuentra más cercano a la medición recomendada.

En vista de lo señalado precedentemente, se hace necesario que el titular defina y dé respuesta a, si en este escenario futuro, aumentará las horas de funcionamiento de la planta de tratamiento, realizará la evacuación de igual o más pabellones en un menor lapso o validará la reducción del consumo de agua de lavado a través de medición volumétrica de purines.

Suministros

Respecto a las respuestas entregadas en la Adenda a las **preguntas 1.9, 1.10 y 1.13 del Icsara**, específicamente sobre suministros relacionados a recurso hídrico, entre otros, se solicita al titular aclarar, rectificar y ampliar lo siguiente:

- 1.2 Respecto al arriendo de DAA (Derecho de Aprovechamiento de Aguas) a Agrícola y Comercial Chilenut Limitada, si bien, el titular menciona la titularidad del aprovechamiento y la inscripción en el registro de propiedad de aguas del Conservador de Bienes Raíces, se solicita al titular complementar la información presentando la inscripción conservatoria o en su defecto certificado del Catastro Público de Aguas del Derecho, que acredite que efectivamente existe un Derecho de Aprovechamiento de Aguas. A su vez, se reitera al titular complementar la información acompañando los planos, memorias y PAS, en caso de corresponder, asociados a la canalización desde el punto de captación que se indica en el título de aprovechamiento hasta el punto donde se utilizarán las aguas, así como las autorizaciones por parte de la organización de regantes relacionadas con el traslado de derecho de aprovechamiento al interior del canal.
- 1.3 Respecto al arriendo de DAA (Derecho de Aprovechamiento de Aguas) a Inmobiliaria Yanine Limitada, el titular del DAA arrienda una (1) acción del río Ñuble conducidas por el Canal Chacayal al titular de la DIA. Si bien en el contrato se estipula que: *"1 acción corresponde a 5,14 l/s de carácter consuntivo de ejercicio permanente y continuo, superficiales y corrientes"*, se solicita al titular rectificar la DIA, en los puntos que señala que el caudal corresponde a 5,14 l/s, indicando que se cuenta con una acción del río Ñuble, puesto que ese derecho a la fecha actual **no cuenta con un perfeccionamiento de título**, por lo que no acreditan cuáles son sus características esenciales. A su vez, se reitera al titular complementar la información acompañando los planos, memorias y PAS, en caso de corresponder, asociados a la canalización desde el punto de captación que se indica en el título hasta el punto donde se utilizarán las aguas, así como las autorizaciones por parte de la organización de regantes que tienen que ver con el traslado de derecho de aprovechamiento al interior del canal.
- 1.4 Respecto al Derecho de aguas subterráneas solicitado, el titular de la DIA señala que espera la resolución por parte de la autoridad para su utilización, y que en el Anexo 1, se adjunta documento que *"detalla la ubicación del pozo, el caudal constituido, el caudal explotado,*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

etc.”. La Dirección General de Aguas (DGA) señala que dicha solicitud fue ingresada con fecha 25 de junio de 2024 en la Delegación Presidencial de Punilla, caratulado como expediente administrativo ND-1603-1194, y que a la fecha del pronunciamiento, no cuenta con la Resolución de Admisibilidad. Hace hincapié en señalar que el derecho de aprovechamiento **no se encuentra constituido**, por lo que debe quedar consignado que solo podrá explotar el recurso, una vez que esté constituido por parte de la DGA y registrado en la misma DGA. En este sentido, hay que considerar que, en caso de calificar el proyecto, esta será una condición que quedará consignada en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

- 1.5 En la respuesta a la pregunta 1.10 del Icsara, en tabla N°5 de la Adenda, el titular proyecta un consumo de 98,25 m³/día, equivalente a 1,14 l/s. Adicionalmente en la Tabla N°6, señala que se proyecta un abastecimiento de agua de 444 m³/día, equivalente a 5,14 l/s aproximadamente. De lo anterior se desprende que para abastecer de agua al proyecto se considera el arriendo de DAA y el aprovechamiento del pozo en tramitación. Con la información aportada desde los contratos de arriendo se indica que se arrienda 3 l/s de una vertiente del dueño Agrícola y Comercial Chilenuit Limitada y 1 acción del Canal Chacayal del propietario Inmobiliaria Yanine Limitada, que inicialmente alcanza para abastecer lo proyectado, sin embargo, ambos contratos de arriendo tienen caducidad de 9 y 10 años, pese a que la vida útil del proyecto considera 50 años. De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular complementar su presentación señalando **cómo se implementará el abastecimiento de agua una vez terminados los contratos de arriendo**. A su vez se solicita al titular **modificar** la Tabla N°6 “Aspectos relevantes” donde señala el arriendo de 5,14 l/s y 50 l/s, que acorde a los antecedentes aportados en la pregunta 1.3 de este Icsara complementario, corresponde a “1 acción del río Ñuble y 3 l/s de una vertiente”.

Residuos líquidos y sólidos

- 1.6 En la Tabla N°4 de la Adenda, en el punto de Disposición de Residuos Líquidos que, para la presente tramitación se indica “Riego a suelo”, se solicita evaluar la capacidad de riego actual y futura para el aumento de líquidos destinados para este fin con el objetivo de no colapsar este proceso. En caso de que no exista aumento, justificar.
- 1.7 En relación con las áreas de riego informadas durante la DIA y Adenda, específicamente en la respuesta entregada a la pregunta 1.2 del Icsara, no existe claridad de cuáles serán los sitios destinados a riego (ubicación, superficie, etc), ni tampoco la temporalidad de aplicación por unidad de superficie, por lo tanto, el titular debe aclarar si habrá rotación en las áreas de riego de acuerdo a la superficie disponible, los volúmenes a disponer por hectárea, superficie o hectáreas destinadas a riego aprobadas en RCA anteriores (y nuevas que se piensan disponer) y toda la información que permita tener claridad de las acciones que pueden generar posibles impactos ambientales.
- 1.8 De acuerdo con la **visita a terreno realizada por la Autoridad** de fecha 31 de julio de 2024, se observa en operación el sistema de tratamiento de RILes cuyas unidades están sometidas a uso permanente, lo que implica su lógico deterioro. Por lo anterior, en relación con la respuesta recibida en la Adenda sobre la pregunta 1.2 del Icsara, se solicita al titular ampliar la información disponiendo de un plan de mantención y recambio de las unidades, piezas y componentes, con el objeto de mantener en el tiempo su operatividad. Todo aquello debe mantenerse con registros auditables. Al respecto se requiere, indicar la forma de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

almacenamiento temporal de residuos líquidos y sólidos, durante el período que se realicen tales mantenciones.

- 1.9 Se solicita aclarar lo referente al procedimiento de compostaje presentado en la Adenda, ya que en la **visita a terreno** se constata que este no cuenta con techo según se indica en RCA 072/2009 “...Además es necesario explicitar que el sistema de tratamiento será techado (unidades de acopio y sistemas de separación), excepto la laguna y el Wetland”. Adicionalmente, se solicita incorporar las cantidades a ingresar y extraer de este sistema, en forma diaria o de acuerdo con el periodo que se ingrese el sólido, volúmenes a compostar, superficie a utilizar, duración del proceso, balance de masa, características del producto final, forma de aplicación (cuyas propiedades deben asegurar que no genere contaminación de aguas, vectores, entre otros). Además, se solicita incorporar planillas de control de temperatura durante todo el período de compostaje para verificar que el proceso se lleve a cabo de manera adecuada y tener registros auditables de los tiempos asociados al proceso.

Emisiones atmosféricas y odorantes

Para la información que se debe aclarar, rectificar y ampliar, respecto de aquellas partes, obras o acciones que generen emisiones atmosféricas y odorantes, se debe considerar lo solicitado en el capítulo de Normativa Ambiental Aplicable.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1 En el contexto de las respuestas entregadas por el titular a las preguntas 2.2 del Icsara respecto al D.S. N°144/61 MINSAL, se solicita lo siguiente:
- Incorporar en el estudio de emisiones lo referente a tránsito de maquinaria dentro del predio en la fase de operación.
 - Se solicita aclarar lo informado en Tabla N°6 del Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas, del Anexo N°2, ya que no se condice la relación entre lo calculado para MP₁₀ y MP_{2.5}.
- 2.2 En el contexto de las respuestas entregadas por el titular a las preguntas 2.3 del Icsara respecto al D.S. N°38/11 MMA, se solicita lo siguiente:
- Mantener e incorporar los receptores sensibles más cercanos, así como los certificados de calibración de los equipos, respecto a la campaña de medición que el titular comprometió realizar en la etapa de operación en la condición más desfavorable.
 - En las fuentes consideradas en la Tabla N°10 del Estudio de Impacto Acústico, del Anexo N°2, se debe incorporar maquinaria y tránsito de camiones como fuentes emisoras de ruido. Justificar si los valores informados tienen considerado todas las maquinarias y vehículos.
- 2.3 En el contexto de las respuestas entregadas por el titular a las preguntas 2.5 del Icsara respecto al D.S. N°594/99 MINSAL, se solicita lo siguiente:
- Ampliar la información respecto al lodo generado, ya que se indica que se destinará a disposición final autorizada en forma inmediata, por lo tanto, se solicita aclarar la extracción y carguío de camión para realizar este retiro.
 - Ampliar la información respecto al tratamiento, estabilización, nivel de humedad del purín sólido, el cual se aplica a predio y considerar plan de aplicación, con el objeto de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

estimar cantidades por hectárea, capacidad del suelo de recepción, formas de incorporación al suelo, entre otros. Considerando que se realiza un proceso de compostaje con este residuo sólido.

- 2.4 En el contexto de las respuestas entregadas por el titular en su Adenda, relacionadas a la forma de cumplimiento del “Decreto N°9/2023 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de contaminantes en Planteles Porcinos que, en función de sus olores, generan molestia y constituyen un Riesgo a la Calidad de Vida de La Población”, tanto en el contexto de la Descripción de proyecto, así como la presentación de antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, este Servicio y los que participan de la evaluación, consideran importante aclarar, rectificar y ampliar, toda la información asociada a cumplimiento normativo que se detalla a continuación:
- 2.4.1 El titular no adjunta el informe Inf01E01.O-23-042. Resultados de Concentración de olor “Plantel de Engorda de Cerdos, Fundo San Guillermo” que se referencia en la Adenda, tanto en las respuestas entregadas en la Descripción de Proyecto, como en la presentación de antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, así como también en las respuestas a las preguntas 4.13 y 4.3 del Icsara. Al respecto, este informe contiene las **características del muestreo y análisis de olor**, por lo anterior, se solicita **adjuntar y actualizar** dicho documento en base a las observaciones formuladas en el presente Icsara.
- 2.4.2 Respecto al Estudio de Impacto Odorante del Anexo N°2 presentado junto a la Adenda, “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO), se solicita al titular ampliar la información sobre los receptores de grillas y discretos, señalando la altura de inmisión de receptores (en el caso de los receptores humanos se debe considerar una altura de inmisión de entre 1,5 a 1,8 metros, correspondiente a la altura promedio de la zona de inhalación de los contaminantes atmosféricos por el cuerpo humano.). Además, se solicita incorporar una figura que contenga el dominio WRF y la grilla de receptores para una mejor visualización, de acuerdo con la información solicitada en las Guías del SEA.
- 2.4.3 En el numeral 4.3.3 del Estudio de Impacto Odorante del Anexo N°2 presentado junto a la Adenda, “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO) se indica: *“Tal como se señala en la Guía, se utilizó la meteorología de pronóstico WRF en formato calmet.dat, con centro en la comuna de Coihueco; de esta forma se incorporó el archivo directamente al programa. En la siguiente tabla se presentan las características del archivo meteorológico; es importante señalar que se utilizó un archivo WRF del año 2022 porque es el año anterior al ingreso del proyecto al Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental”*. Al respecto, se solicita ampliar la información de acuerdo con el acápite 4.3.2 de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (2023), la cual indica que se debe simular el proyecto con la meteorología del año que cuente con la peor condición para la dispersión de los contaminantes, dicha elección debe estar justificada.
- 2.4.4 En el numeral 5.1, Tabla N°8 Descripción fuentes generadoras de olor del plantel de Cerdos Cato del Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO) del Anexo N°2 – Estudios Actualizados de la Adenda, se indica que la fuente Separador de sólidos cuenta con separación primaria (Separador de malla inclinado y Prensa helicoidal) y con separación secundaria (Filtro de malla con micropulsador y Filtro tambor rotatorio). Por otra parte, se indica que *“El sólido fino se mezcla con el sólido de la separación primaria y se trata de la forma original prevista en la DIA del proyecto aprobada mediante*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

RCA 199/2005. (es decir, es compostado)”. En base a lo anterior, se solicita al titular considerar todas las fuentes emisoras de olor en el estudio y si esta se considera como una sola unidad, justificar técnicamente.

- 2.4.5 Se reitera lo solicitado en la pregunta 2.4.11 del Icsara anterior, en relación con la información presentada por el titular respecto a la utilización de factores de escalamiento para representar las emisiones de las diferentes estaciones del año y la utilización de valores de **referencia**. Al respecto, se reitera que este método no tiene fundamentos técnicos y los resultados no pueden ser considerados como válidos. No es válida la metodología presentada para proyectar las emisiones odorantes a cualquier estación del año. Por lo tanto, el Titular deberá realizar un nuevo muestreo de las emisiones odorantes del proyecto en periodo estival, entregando toda la información solicitada en el presente y anterior Icsara, en cuanto al muestreo, cálculo de concentración de olor y modelación de dispersión de olores.
- 2.4.6 En el Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO) del Anexo N°2 – Estudios Actualizados de la Adenda, se indica: *“Es importante señalar que se modelaron ocho pabellones de engorda; además se consideró un factor para representar el incremento de 8.000 a 11.000 cerdos, este factor se aplicó para todo el año y corresponde a 1,375. Es importante señalar que este factor se aplicó en forma adicional al factor estacional mencionado anteriormente”*. Al respecto, se indica que esto sería erróneo, ya que para representar emisión de los pabellones se debe considerar la emisión de olor por cerdo según edad, número de cerdos, tasa de mortalidad, entre otros, por lo que la aplicación de factores sin fundamento técnico no se reconoce para su revisión. Por lo tanto, debe entregar la información que permita representar fielmente la emisión de los pabellones.
- 2.4.7 En el numeral 5.2.1.1 del Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO) del Anexo N°2 – Estudios Actualizados de la Adenda, se indica que *“Se utilizó una emisión de olor de 1,04 OUE/m²/s en otoño y 1,59 OUE/m²/s en verano y para representar las emisiones de olor generadas en forma estacional, se consideraron los factores de escalamiento calculados a partir de la laguna de acumulación del plantel de cerdos Monte Verde Bajo”*. Al respecto, se indica que el proyecto en evaluación se encuentra en operación, por lo tanto, lo correcto es que **todas las fuentes de emisión de olor sean muestreadas para realizar el cálculo de emisiones**. Por lo tanto, se solicita presentar nuevamente las emisiones de olor de dichas fuentes en base a mediciones de olfatometría dinámica realizadas a las fuentes en operación del proyecto en evaluación.
- 2.4.8 Se solicita al titular presentar una tabla comparativa con los escenarios de evaluación actual y proyectado, en la cual se incluyan la cuantificación de emisión de olor por fuente, pluma de dispersión, concentración y frecuencia de percepción en receptores, entre otros.
- 2.4.9 Respecto a la Tabla N°16. “Receptores considerados en la modelación” del Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO) del Anexo N°2 – Estudios Actualizados de la Adenda, se **solicita incorporar** la altura de inmisión de receptores (En el caso de los receptores humanos se debe considerar una altura de inmisión de entre 1,5 a 1,8 metros, correspondiente a la altura promedio de la zona de inhalación de los contaminantes atmosféricos por el cuerpo humano).
- 2.4.10 En la Tabla N°19. “Parámetros de las fuentes modeladas” del Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO) del Anexo N°2 – Estudios Actualizados



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

de la Adenda, se **solicita incorporar** el tipo de fuente y las dimensiones de cada fuente ingresada al modelo (largo, ancho, alto, radio). Además, se solicita corregir la unidad de medida de la Emisión de olor por superficie.

- 2.4.11 Se solicita presentar nuevamente los archivos de modelación de las emisiones de olor asociadas al proyecto, entregando los archivos de entrada y de salida asociados al modelo de dispersión, para cada uno de los escenarios solicitados y considerando las observaciones formuladas en el presente Icsara, respecto al inventario de emisiones de olor, configuración de receptores en el modelo de dispersión, entre otros. En base a lo anterior, se deberán presentar los archivos para la situación actual y proyectada, señalados en el Anexo 3 de la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA.
- 2.4.12 En la Tabla N°17. “Mejoras técnicas y operacionales” del Informe Plan de Gestión de Olor Plantel de Cerdos San Guillermo (Inf01E01.O-24-051) del Anexo N°1 – Antecedentes generales de la Adenda, se presenta sólo una descripción del proceso sin propuestas de mejora. Al respecto, se solicita proponer mejores técnicas disponibles y buenas prácticas operacionales a ser implementadas con sus correspondientes instrumentos de seguimiento y verificación.
- 2.4.13 En la Tabla N°18. “Responsables de llevar a cabo las mantenciones preventivas” del PGO presentado en el Anexo N°1 – Antecedentes generales de la Adenda, se indica la fuente/unidad, acciones, frecuencia y área responsable. Se solicita indicar la frecuencia con la que se llevarán a cabo las acciones en la Laguna anaeróbica.
- 2.4.14 Respecto a la información presentada en la Tabla N°19. “Compromisos internos, con la comunidad y autoridad competente” del Informe Plan de Gestión de Olor Plantel de Cerdos San Guillermo (Inf01E01.O-24-051) del Anexo N°1 – Antecedentes generales de la Adenda. Se solicita complementar la información indicando la frecuencia con la que se llevarán a cabo dichos compromisos y ampliar la información indicando los compromisos con la comunidad.
- 2.4.15 En la Tabla N°20. Verificación y seguimiento a medidas técnicas y operacionales estipuladas del Informe Plan de Gestión de Olor Plantel de Cerdos San Guillermo (Inf01E01.O-24-051) del Anexo N°1 – Antecedentes generales de la Adenda, se indica que se realizará un muestreo cuando se alcance la capacidad de 11.000 animales. Se solicita realizar el muestreo, análisis, modelación y análisis FIDOL una vez al año, considerando la condición operacional más desfavorable (periodo estival).
- 2.4.16 En la Tabla N° 21 Acciones a ejecutar en base a desviaciones detectadas del Informe Plan de Gestión de Olor Plantel de Cerdos San Guillermo (Inf01E01.O-24-051) del Anexo N°1 – Antecedentes generales de la Adenda, se indica que las acciones a ejecutar ante una desviación en base a las verificaciones y medidas de seguimiento se realizará de manera anual. Al respecto, se solicita modificar la frecuencia a una vez detectada la desviación y una revisión de su eficacia una vez al año, no puede esperar un año cuando una desviación sea detectada. Además, se reitera la solicitud al titular, en caso de corresponder, incorporar dentro del proceso de detección y control de olores molestos generados por el plantel porcino, la aplicación de la Norma Chilena 3387:2015 “Calidad del Aire –Evaluación de la molestia por olores – Encuesta”, con el objeto de obtener una aproximación en la afectación por efectos de olores molestos a la población aledaña al plantel.



2.4.17 Respecto al Informe Plan de Gestión de Olor Plantel de Cerdos San Guillermo (Inf01E01.O-24-051) del Anexo N°1 – Antecedentes generales de la Adenda, se solicita indicar el tiempo de respuesta ante una denuncia realizada por la comunidad. Estos plazos de respuesta deberán ser detallados en cada uno de los pasos con sus respectivos documentos para su posterior seguimiento y control.

2.5 Si bien el titular acoge las recomendaciones formuladas en las preguntas 2.7 y 2.8 del Icsara, así como también, el CAV a la pregunta 7.3 del mismo informe, entre ellas, la recomendación del profesional responsable del informe arqueológico y compromete charlas de inducción arqueológica impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, **se solicita** explicitar que éstas serán dirigidas **a la totalidad de trabajadores/as del proyecto**, ya que en la adenda presentada se señala sólo a la dirección del proyecto. Dicha capacitación se deberá realizar al momento de ingresar a la obra, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso de los/as trabajadores/as, el/los informe/s de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

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

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 138

3.1 De lo expuesto en el Anexo N°4 PAS Actualizados de la Adenda, se solicita al titular complementar su presentación, incorporando el programa de monitoreo estipulado en la Guía Trámite PAS Artículo 138 Reglamento del SEIA, contemplando que el sistema de infiltración puede generar una variación en la calidad de las aguas subterráneas. Así también, se solicita al titular complementar la presentación comprometiéndose a subir a la plataforma de Seguimiento Ambiental cada retiro de lodos generados en el proceso.

3.2 Se solicita ampliar la información respecto a:

- Incorporar en el presente PAS la planimetría del sistema de alcantarillado, indicando sus unidades y además las instalaciones que tendrán conexión.
- Indicar la distancia de este sistema a construcciones de la empresa y a instalaciones sensibles como cursos de agua, pozos, entre otros.
- Respecto a las unidades de este sistema se solicita incorporar las capacidades, el tiempo de residencia y eficiencia de cada una, entre otros. Informar además si se trata de uno o más sistemas de alcantarillado particular.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

Permiso Ambiental Sectorial 139

3.3 Se solicita ampliar la información respecto a:

- Indicar la distancia de este sistema a construcciones de la empresa y a instalaciones sensibles como cursos de agua, pozos, vecinos cercanos, entre otros.
- Aclarar la información respecto al uso y ubicación del “TK transitorio” informado en el “Diagrama y cálculo de flujos de la planta de tratamiento” contenido en el “Estudio de Cumplimiento de Estándares Medioambientales en Planta de Tratamiento de Purines en Plantel Engorda Cerdos Fundo San Guillermo” del Anexo N°3 que acompaña la adenda. Al respecto, describir este sistema ampliando la información.
- Respecto al sistema de tratamiento se solicita aclarar los volúmenes de capacidad de recepción por cada unidad y la capacidad de tratamiento, tanto para la primera y segunda laguna, señalando el tiempo de residencia, entre otros. Tal como se detalla en la separación primaria, filtro de malla, tambor rotatorio, etc. Indicando a la vez la eficiencia de todo el sistema en los parámetros comprometidos.
- Se solicita aclarar la presentación del sistema Wetland en la memoria de cálculo para las lagunas anaeróbicas, ya que esta unidad se sabe no se encuentra operativa.
- Se solicita mejorar plano de laguna anaeróbica, procurando que se visualice claramente y que incorpore las unidades de medidas y todos sus cortes transversales, entre otros.

Permiso Ambiental Sectorial 140

3.4 Se solicita ampliar la información respecto a:

- De acuerdo con lo señalado en la Adenda con el guano compostado se realizará aplicación y/o venta a terceros, en el caso de aplicación se solicita incorporar plan de aplicación en los predios proyectados con su respectiva rotación. En el caso que sea entregado a terceros, se solicita su forma de manejo y almacenamiento hasta su entrega.
- Se solicita incluir en un plano todas las unidades de manejo de residuos peligrosos, sean guano tratado, residuos asimilables a domiciliario, contenedor cerdos muertos, lodos del sistema de tratamiento, o cualquier otro residuo no peligroso a generar en las instalaciones.

Permiso Ambiental Sectorial 142

3.5 Se solicita ampliar la información respecto a:

- Incorporar en la Tabla 2 del presente PAS, entregado en el Anexo N°4 de la Adenda, las características de peligrosidad de cada uno de los residuos, las cantidades anuales aproximadas por cada uno, origen de cada uno de estos residuos.
- Se solicita incorporar residuos peligrosos a generar en la etapa de cierre.
- Indicar la distancia de la bodega de residuos peligrosos a instalaciones sensibles como cursos de agua, pozos, entre otros.

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

a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

Emisiones Odorantes

- 4.1 Respecto a las respuestas entregadas en la Adenda para la pregunta 4.16 del Icsara, se informa al titular que el límite de la planta y los receptores entregados en el Archivo kmz del Anexo N°2 – Estudios Actualizados de la Adenda, no coincide con lo presentado en el Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO) del mismo Anexo. En este mismo sentido, la información presentada en la Figura N°7 “Receptores considerados en la modelación” del Anexo N°5 “Estudio Impacto Odorante” se observa el levantamiento de 11 receptores georreferenciados, sin embargo, al revisar el archivo kmz se observa un punto no identificado (destacado) como receptor, por lo anterior, se solita al Titular describir y justificar la no inclusión de este receptor. Al respecto se acompañan los siguientes antecedentes:

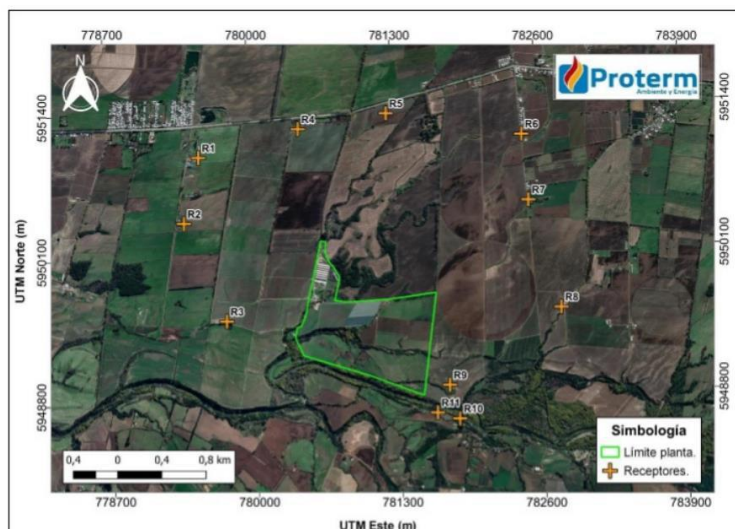


Figura N° 7. Receptores considerados en la modelación.

Imagen 1: Estudio de Impacto Odorante “Plantel de Cerdos Cato” (Inf02E02.O-23-042.EIO) del Anexo N°2 – Estudios Actualizados de la Adenda: Límite planta y receptores entregados en EIO.



Imagen 2: Archivo kmz del Anexo N°2 – Estudios Actualizados de la Adenda: Límite planta y receptores entregados en kmz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

Por otra parte, el titular debe resolver la solicitud de aclarar, rectificar o ampliar los antecedentes que se solicitan en el capítulo 2 del presente Icsara (Normativa Ambiental Aplicable).

b) Efectos adversos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Agua

4.2 Respecto a las respuestas entregadas en la Adenda para las preguntas 4.25 y 4.26 del Icsara, y dado que la RCA N°72/2009 señala *“Tal como se señaló anteriormente, se contempla realizar los monitoreos dos veces al año, previo al periodo de riego; agosto-septiembre, y entre los meses de abril y mayo, durante los dos primeros años. Posteriormente, a estos dos años, se evaluará la frecuencia de monitoreo a la luz de los resultados obtenidos”*. Se solicita al titular complementar su respuesta indicando:

- Los puntos de monitoreo definidos como “aguas arriba y aguas abajo”, entregando coordenadas y planos que permitan identificarlos claramente.
- Profundidad de los piezómetros garantizando que siempre se encuentren con agua.
- Periodicidad de monitoreo actual.
- Valores obtenidos de las últimas mediciones.
- Implementar un programa de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas en puntos significativos a fin de no alterar la calidad de estas o generar una eventual contaminación.

4.3 De acuerdo con la respuesta para el punto 4.27 del Icsara anterior, el titular no presenta en la Adenda la información consultada, por lo tanto, se reitera al titular complementar su presentación informando cuál será el manejo de las camas sucias, así como de los residuos alimentarios a fin de evitar la contaminación de las aguas.

Fauna

4.4 En las respuestas presentadas en la Adenda para las preguntas 4.28.1, 4.28.2, 4.28.3 y 4.28.4 del Icsara, la caracterización de fauna sigue siendo deficiente. Por lo tanto, a solicitud de este Servicio y del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), el titular deberá realizar las campañas de fauna siguiendo los lineamientos expuestos en el “criterio de evaluación en el SEIA: contenidos técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022) y el “criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, junto a otras guías y criterios que tengan relación con este objeto de protección. Lo anterior, con la finalidad de justificar la inexistencia de efectos adversos sobre fauna nativa.

En este mismo sentido, las campañas presentadas en la DIA y Adenda no son sólidas, ya que, se pudo apreciar en terreno (llevado a cabo el 31 de julio de 2024), varios cursos de agua los que son ratificados en los antecedentes provistos por el titular en el Anexo N°5 de la Adenda (Planos y cartografías/Cursos superficiales), por lo tanto, no existe una adecuada caracterización de los ambientes presentes al interior del área de influencia del proyecto, lo que limita utilizar técnicas adecuadas para la búsqueda, por ejemplo, de anfibios y reptiles, en o cercano a cursos de agua. En este sentido, el titular debe presentar una **campaña de primavera**, ya que las presentadas y que corresponden a otoño y verano, son deficientes y no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

permiten descartar la inexistencia de efectos adversos sobre fauna nativa. Estas deben ser representativas del área que está siendo y será intervenida.

- 4.5 Sumado a lo anterior, se debe tener en cuenta que el titular no aclara en la Adenda la superficie real del área de influencia para fauna, ya que debe precisar la superficie destinada a riego (pregunta que se desarrolla en el componente suelo), ni de otras superficies que son presentadas en la Adenda y DIA del proyecto. En ese sentido, el titular debe aclarar, rectificar y ampliar la información del área de influencia de fauna en relación con los antecedentes que se solicitan en la pregunta 4.6 sobre el componente suelo.

Suelo

- 4.6 El titular no logra aclarar en las respuestas a las preguntas 4.29 del Icsara (4.29.1, 4.29.2 y 4.29.3), la superficie que utilizará para **riego de purines el proyecto** (Descripción de la zona de aplicación de efluentes).

En base a lo anterior y dado que existe una discordancia entre lo expresado por el titular en la DIA y Adenda, con lo aprobado en RCA anteriores, se presentan los siguientes antecedentes:

En el Anexo N°5 de la Adenda (Planos y cartografías) la figura “Sitios Aplicación” presenta una superficie de riego total de 141,3 hectáreas, lo que no se condice con lo expresado en la Adenda (cita textual): “*Si bien se mantendrán las 141,4 há autorizadas para riego como superficie total, se cuenta con 90 há que permitirán un reemplazo de las anteriores*”. En base a lo expuesto por el titular, este Servicio y el SAG estiman pertinente aclarar, rectificar y ampliar esta información sobre las superficies destinadas a **riego y otras superficies del proyecto**, ya que, no es posible identificar si las **90 hectáreas** que indica el titular fueron aprobadas en RCA anteriores o corresponden a terrenos **no evaluados** ambientalmente.

Por otra parte, respecto a la información que el titular referencia de las RCA anteriores, tanto en su **DIA como Adenda**, en donde señala las superficies autorizadas para riego (sin presentar antecedentes que justifiquen la información), este Servicio informa:

- a) En la RCA 199/2005 quedaron aprobadas una cantidad de 100 hectáreas para riego de purines tratados, las que corresponden a un **predio vecino**. Este predio vecino es presentado en la *figura 1: Localización de la zona que será regada con el efluente del wetland* de la Adenda N°1, del 16 de mayo de 2005 (imagen 3).



Figura 1: Localización de la zona que será regada con el efluente del wetland.

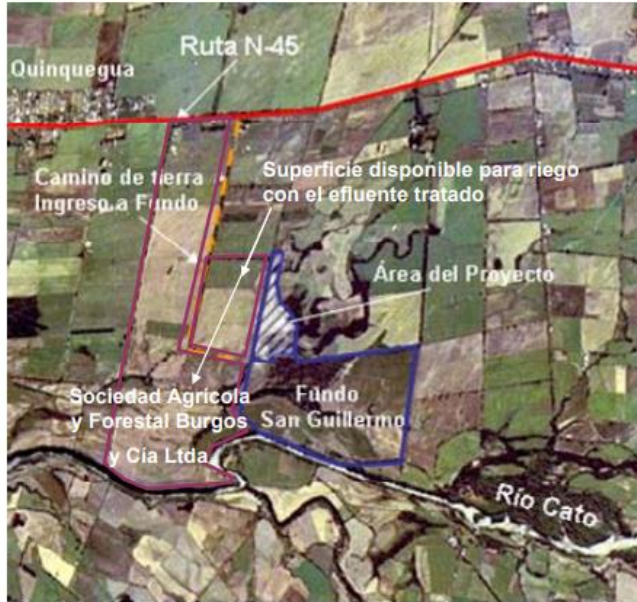


Imagen 3: “figura 1: Localización de la zona que será regada con el efluente del wetland de la Adenda N°1, del 16 de mayo de 2005.

b) En la RCA 072/2009 quedaron aprobadas una cantidad de 141,4 hectáreas para riego de purines tratados. Si bien, no existe imagen en la RCA que pueda señalar la ubicación precisa de esta superficie, la información presentada por el titular en dicha evaluación, específicamente en la **Adenda de fecha 15 de diciembre de 2008**, en el **Anexo A Planos**, en el archivo titulado **“usos de suelo 2”**, se desprende que esta **superficie destinada a riego** es la misma que se presenta en esta evaluación en el archivo **“Sitios Aplicación”** del Anexo N°5 de la Adenda (Planos y cartografías).

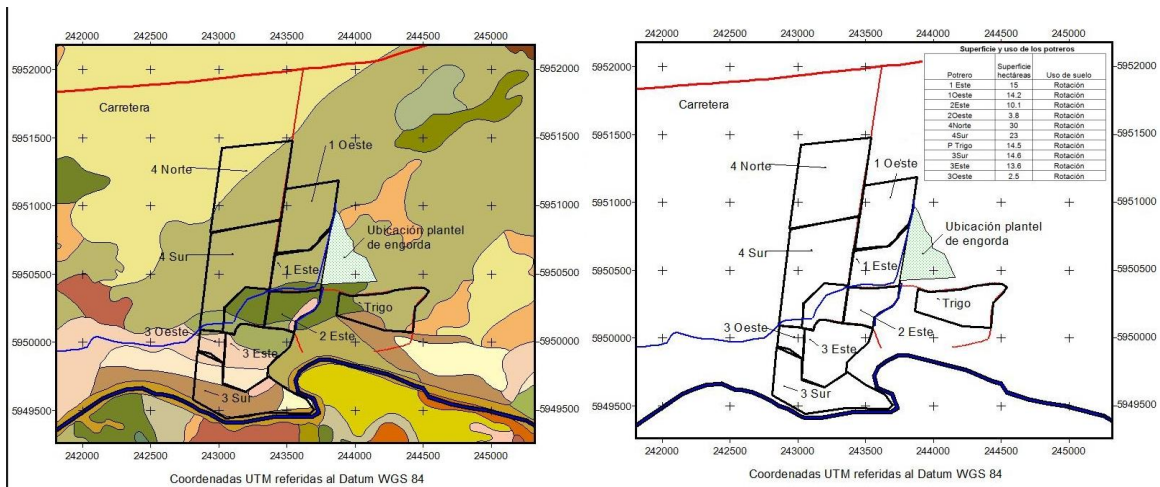


Imagen 4: “usos de suelo 2” (RCA 072/2009) y “Sitios Aplicación” (Adenda actual)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

En base a la información anterior, se solicita al titular, aclarar, rectificar y ampliar la información respecto a la **superficie de riego y otros usos**. De esta manera, el titular debe:

- 4.6.1 Entregar la información (se reitera) de la sectorización de las áreas de aplicación del purín: **Ubicación geográfica** de los sitios que dispone el proyecto para la aplicación de los purines, identificando el contorno de éste (vértices del polígono, UTM: Datum WGS 84 y Huso), indicando el **nombre del predio, superficie en hectáreas** y **toda la información** que permita a este Servicio y al SAG, tener claridad de los predios destinados para riego y que estén aprobados en RCA anteriores, así como aquellos que se requieran incorporar en esta evaluación. Se debe incluir en esta misma información las 90 hectáreas que el titular indica como reemplazo. Esta información es vital para la calificación del proyecto.
- 4.6.2 Aclarar, rectificar y ampliar, la información que el titular indica, tanto en la DIA como en la Adenda, respecto a las **90 hectáreas disponibles para el reemplazo**. Al respecto, en caso de que esta superficie no cuente con evaluación ambiental vigente (RCA anteriores), se deben presentar todos los antecedentes que permitan justificar la inexistencia de efectos, características y circunstancias sobre el componente suelo. Ello implica rectificar el área de influencia, entre otros aspectos. Así como presentar:
- Caracterización física y química del residuo líquido antes y después del tratamiento, considerando los parámetros críticos de estos riles, los cuales dependerán del CIU y tipo de proceso productivo (**actualizados**).
 - Descripción de la zona de aplicación de efluentes caracterizando al menos los siguientes aspectos:
 - a. Descripción de los usos actuales y potenciales del suelo
 - b. Cartografía de recursos hídricos subterráneos del área de influencia del proyecto.
 - Estudio agrológico del sitio de aplicación a nivel de detalle (escala 1: 10.000), que entrega la Serie y las Clases de Capacidad de uso del suelo.
 - Caracterización climática: precipitación mensual, evaporación potencial mensual y evaporación efectiva mensual de la zona del proyecto (**todo actualizado**).
 - Red hidrológica y distancias a cursos de aguas superficiales, incluyendo canales de regadío.
 - Tasa de aplicación, período y frecuencia de aplicación al suelo.
 - Superficie necesaria para su aplicación, la que se determinará de acuerdo con los resultados obtenidos del análisis realizado entre el balance de nitrógeno total y el balance hídrico.
 - Definición del sistema de aplicación del purín al suelo sustentado en criterios técnicos y agronómicos, que permita evitar riesgos de saturación del suelo (**Estos valores deben estar actualizados**).
 - Obras de control de escurrimiento superficial: zanjas perimetrales, otras.
- 4.6.3 Se reitera al titular **actualizar** los valores de cálculo para los balances de nitrógeno y balance hídrico, en consideración a la información presentada en la DIA y Adenda, respecto a modificar (reemplazar) la superficie disponible para riego, pasando de 141,3 hectáreas a 90 hectáreas. Además, se indica al titular que, si las 90 hectáreas no fueron evaluadas anteriormente, debe entregar todos los antecedentes que permitan fundamentar la inexistencia de efectos adversos sobre el componente suelo, entre otros.
- 4.6.4 El titular debe actualizar el balance de nitrógeno (en respuesta a la pregunta 4.29.2 del Icsara), pues a juicio de este servicio y del SAG, los datos provenientes de las RCA anteriores referenciadas en la presente DIA y complementados en la Adenda, sobrepasan los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

requerimientos del cultivo allí mencionado. Al respecto dicho balance debe incluir los siguientes aspectos:

- Tasa de aplicación de nitrógeno por hectárea, calculada con base en las estimaciones de entradas y salidas de nitrógeno del sistema suelo-agua-planta del área de aplicación. Para ello, las entradas de nitrógeno al sistema, debe incluir la fertilidad natural del suelo (contenido de Nitrógeno total), que debe evaluarse al inicio de cada temporada de aplicación. Otra entrada es el N atmosférico. Para las salidas de nitrógeno del sistema se debe considerar la volatilización y la extracción por parte de las plantas. Se debe justificar por bibliografía los requerimientos de nitrógeno de cada cultivo asociándolo a un rendimiento potencial esperado. El balance de N no debe incluir las pérdidas por lixiviación como parte de las salidas de este balance.

4.6.5 El balance hídrico se debe justificar adecuadamente y actualizarlo (en base a respuesta a la pregunta 4.29.3 del Icsara), en caso de ser necesario, en los predios receptores de purines. Al respecto el titular debe incluir al menos lo siguiente:

- Oferta hídrica: Caudal a aplicar al suelo en m³/día y estacionalidad o período de aplicación. Se debe aplicar el factor de eficiencia del método de riego.
- Demanda hídrica:
 - a) Fecha de siembra y requerimientos hídricos del cultivo asociado (cronograma agronómico del cultivo).
 - b) De acuerdo a las especies vegetales indicando los Kc utilizados y su fuente bibliográfica (estado sanitario, vigor y cobertura de plantas).
 - c) En ese sentido debe considerar los puntos enunciado en pronunciamiento anterior, asimismo se solicita al titular estudios de análisis de suelo de los sitios a utilizar con riego por efluente.

Respecto a los sitios de aplicación, se debe destacar que dicho documento debe ser en formato **shape ó kmz**, lo anterior también es aplicable al estudio agrológico del sitio de aplicación a nivel de detalle (escala 1: 10.000), que entrega la Serie y las Clases de Capacidad de uso del suelo.

- Es dable destacar que, los valores indicados en “Anexo N°1 - Antecedentes Generales/Antecedentes Evaluación Ambiental/Informe Técnico UdeC” se **deben actualizar para esta evaluación ambiental**, en ese sentido los análisis de suelo que debiese adjuntar el titular para la correcta estimación del balance hídrico y nitrógeno son de la temporada inmediatamente anterior a la aplicación del efluente. Por lo tanto, la estimación adjunta no es válida por presentar datos extemporáneos (año 2007 y 2008). En esta misma línea cualquier antecedente, por ejemplo, climático u otro que referencie las RCA anteriores, dado que tienen una data superior a 15 años, debe actualizarse.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1 En relación con la respuesta a la pregunta 5.3 del Icsara, se mantiene la observación “*Proyecto no incluye plan de contingencia (emergencia) para riesgos por accidente de fauna silvestre. Por lo tanto, debe incluir todas las actividades necesarias para asegurar la adecuada atención de ejemplares afectados, considerando el traslado a centros de rescate autorizados por el SAG. Estas actividades deben estar a cargo del Titular y no deben considerar al SAG para su*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

ejecución”. Si bien, en la Adenda se acoge favorablemente, esto no queda plasmado en el plan de contingencia adjuntado en el Anexo N°6 de la Adenda. Por lo tanto, el titular **debe actualizar dicho plan**, considerando además de dar aviso de manera inmediata al SAG.

- 5.2 Se solicita incorporar dentro del plan de contingencia y emergencia, situación de descontrol o proliferación de vectores fuera de lo previsto.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1 En relación con la información que se solicita aclarar, rectificar y ampliar en el presente Icsara, se solicita al titular actualizar las fichas entregadas en la Adenda.

7. Compromisos Voluntarios

- 7.1 En relación con la información que se solicita aclarar, rectificar y ampliar en el presente Icsara, se solicita al titular, en caso de corresponder, actualizar la información de los compromisos ambientales voluntarios.

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

- 8.1 El titular deberá conocer y cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria ambiental relativas al proyecto, así mismo, se deberán tomar las medidas necesarias para que la(s) empresa(s) contratista(s) de(n) cumplimiento a lo indicado en este Icsara.
- 8.2 Cualquier propuesta para el suministro de agua potable para las diferentes etapas del proyecto, será evaluada sectorialmente por la Autoridad Sanitaria. Otras materias a ser evaluadas sectorialmente son: Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (D.S. N°43/15 MINSAL), Declaración de Emisiones (D.S. N°138/05 MINSAL), Prevención de Riesgos Ocupacionales, las cuales en esta evaluación el titular incluye estos aspectos, por lo tanto, la Autoridad Sanitaria lo abordara sectorialmente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>

Any Riveros Aliaga
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Ñuble

LGM

Distribución:

CC:

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

Karen Johanna Rojas Escalona (Coordinador de PAC) <karen.rojase@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163079613>