

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Mejoramiento Tecnológico Operaciones Agricovial"

Nombre del Titular : Agricovial S.A.
Nombre del Representante Legal : Francisco José González Gastellu
Dirección : Parcela 11, El Romeral

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento Tecnológico Operaciones Agricovial", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento Tecnológico Operaciones Agricovial", la que deberá entregarse hasta el 03 de enero de 2022.

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 Carla Lostarnau Varas, dirección de correo electrónico carla.lostarnau@sea.gob.cl.

1. Descripción de proyecto

Descripción y alcances del proyecto

Antecedentes generales

- 1.1. Se solicita al titular presentar un plano de la planta general del proyecto georreferenciado en un archivo digital en formato kmz, donde se especifiquen e identifiquen todas las instalaciones que contempla el Proyecto, las existentes (obras aprobadas en la RCA N°1035/2009) especificando cuales tendrán modificaciones producto del presente Proyecto y cuales no, junto con las nuevas obras proyectadas.
- 1.2. Se solicita al Titular presentar el Certificado de Informaciones Previas, con una vigencia no superior a los 6 meses, de todos los predios del proyecto.

Suministros

- 1.3. Dado lo señalado en el numeral 1.6.6 del Capítulo 1 de la DIA, sobre el suministro de agua, se solicita acreditar con documento vigente que posee la factibilidad de agua potable para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

todo el proyecto, incluida la presente modificación, respecto del APR Romeral, empresa sanitaria (Aguas Andinas S.A. u otra si corresponde), u otro tipo de extracción.

- 1.4. En complemento a consulta anterior, se solicita al titular que entregue información asociada a la procedencia, volúmenes y manejo del agua de proceso. De contar con autorización sectorial para las instalaciones destinadas a este fin, se deberán anexar.
- 1.5. Del numeral 1.6.6 de la DIA, Provisión de suministros básicos en la Tabla 35, Generadores Eléctricos, Generador (GE) (kVa), se señala lo siguiente: “*GE N°1 de Potencia Instalada 450 KVA ubicación Galpón Kohshin y Líneas de Secadores, GE Arriendo (o futuro G N°12) de 500 KVA ubicado en los Pabellones de Postura y GE N°7 de 150 KVA en los Pabellones de Crianza*”. Al respecto se solicita aclarar si corresponden a los grupos de electrógeno de emergencia N°PR-10348 y N°PR-14549, e indicar Número de registro del tercero.
- 1.6. Ampliar la presentación adjuntando antecedentes de la utilización de Sustancias químicas (floculantes, coagulantes, u otros) en el sistema de tratamiento de Riles según corresponda, además de remitir las hojas de datos de seguridad de dichas sustancias en el formato establecido en la NCh2245.Of2003 “Sustancias químicas – Hojas de datos de seguridad – Requisitos” e información relativa su almacenamiento y manejo.
- 1.7. Se solicita al titular señalar si se requerirá material de relleno como áridos, bajo el contexto de la existencia de relleno artificial.

Obras complementarias

- 1.8. Se solicita aclarar y ampliar la información referida al número de estacionamientos del proyecto, detallando los vehículos livianos y camiones involucrados en el proyecto, acompañando plano georreferenciado que grafique su localización.

Manejo de guano

- 1.9. El titular señala, en el numeral 1.4 del Capítulo 1 de la DIA, que existe una “*Mejora Manejo de Guano: sí considera nuevas obras físicas*”, que incluye la construcción de nuevo Galpón de Acopio de Guano Maduro, construcción de 4 Nuevas Líneas de Secado de Guano, y obras de apoyo como instalación chimeneas en pabellones y entubamiento sección canal.

Al respecto, se solicita al titular presentar para cada una de estas mejoras: ,

- Dimensiones y materialidad de la obra
- Componentes como sistemas de ventilación, líneas de secado, etc. Con relación a la línea de secado, se solicita al Titular aclarar si se utilizará aire exterior u otras fuentes de calor externas para calentar el aire mientras el guano se va desplazando.
- Características técnicas de los componentes u operaciones unitarias.
- Capacidad máxima de operación y/o almacenamiento (m³, kg, t).
- Flujos de entrada y salida de guano.
- Insumos y otros residuos según sea el caso.
- Horarios de funcionamiento.
- Tiempo máximo de permanencia del guano



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- Plano de cada obra, donde se identifiquen cada una de sus partes.
- Incluir las medidas de protección de condiciones ambientales (sistema de impermeabilización y de control de olores)

Se recomienda revisar la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales avícolas” del SEA.

En relación a lo señalado en el numeral 4.3 del Capítulo 4 ítem “Acopio de guano” que *“Este sistema consta de un galpón cerrado para el acopio de guano seco proveniente de las líneas de secado y el galpón Kohshin”* el cual *“Corresponderá a una estructura metálica y tendrá una superficie aproximada de 800 m², ya que debe ser capaz de acumular guano maduro por cerca de 2 meses. El galpón estará ubicado adyacente al cerro (opción 1) o adyacente al lado Este de las líneas de secado de guano (opción 2)”*. Adicionalmente se solicita ampliar la presentación remitiendo un balance de masas del proceso de sacado del guano que demuestre posterior a su tratamiento la capacidad máxima de almacenamiento de guano en dicho “galpón cerrado” y las razones técnicas que acreditarían que la acumulación de “guano maduro por cerca de 2 meses” no generará impactos sobre el entorno como malos olores, por ejemplo. Deberá señalar las condiciones de almacenamiento de guano al interior de este galpón (a granel o con otro sistema como maxi sacos, contenedores, etc)) el cual se tendrá que detallar. Por último, deberá presentar los medios verificadores o registros a proponer para el control de los volúmenes de guano ingresados y derivados a venta.

1.10. El titular en el numeral 1.4 del Capítulo 1 de la DIA que *“Las nuevas instalaciones de manejo de GAP se ubicarán en el Sector Romeral, donde actualmente se encuentra el Galpón Kohshin”*. Al respecto, se solicita al titular especificar lo siguiente:

- Dimensiones y materialidad de la obra
- Componentes como sistemas de ventilación, sistema de lavado de gases, etc.
- Características técnicas de los componentes y operaciones unitarias.
- Capacidad máxima de operación y/o almacenamiento (m³, kg, t).
- Flujos de entrada y salida de guano.
- Insumos y otros residuos según sea el caso.
- Horarios de funcionamiento.
- Tiempo máximo de permanencia del guano
- Plano de cada obra, donde se identifiquen cada una de sus partes.
- Incluir las medidas de protección de condiciones ambientales (sistema de impermeabilización y de control de olores).
- La existencia de impermeabilización del suelo, clase de capacidad, donde fue instalado.

Se recomienda revisar la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales avícolas” del SEA.

Pabellones

1.11. El titular señala el numeral 1.4 del Capítulo 1 de la DIA, que los *“Pabellones de Crianza y Postura: no considera obras nuevas”*, en base a lo cual se presenta una descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

somera con la superficie y número de aves por pabellón. Al respecto, dado que estas son obras que se están evaluando, se solicita al titular que actualice la descripción del proyecto incluyendo en este, todos los componentes de los 3 pabellones de crianza y los 4 pabellones de postura que se presentan en el proyecto:

- Ubicación georreferenciada.
- Superficie (m²).
- Uso o ciclo productivo asociado.
- Capacidad máxima de albergue de aves.
- Sistema de ventilación.
- Sistema de desinfección ubicado en el acceso al pabellón o plantel, en caso de corresponder, indicando, por ejemplo, dispositivo para evitar derrames de la solución fuera del área de contención.
- Sistema de alimentación y bebida de animales.
- Instalaciones asociadas al manejo de insumos (bebida y alimentos).
- Sistemas de disposición de residuos sólidos, etc.
- Como apoyo a la descripción de estos, se solicita entregar fotografías y plano de los planteles por dentro y por fuera, además de las fichas técnicas de los equipos que los compongan
- Deberá señalar en el desarrollo de la descripción como se hace el retiro de aves muertas, mantenciones y limpieza de los pabellones.

Dado lo señalado en el mismo numeral “*Obras de apoyo: instalación chimeneas en pabellones...*”, deberá especificar en qué pabellones se instalarán las chimeneas, las mejoras que se esperan, su ubicación, además de sus fichas técnicas si las hubiere.

- 1.12. Se solicita al Titular indicar la cantidad y descripción del tipo de insumos empleados en los pabellones (cría y postura) como: vacunas, medicamentos, vitaminas, antibióticos, hormonas, alimentos especiales, desinfectantes, como también, las características y tipo de bodega empleada para su almacenamiento.

Se recomienda revisar la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales avícolas” del SEA.

Residuos sólidos

- 1.13. El titular señala en el capítulo 1 de la DIA, en la página 8 , que dentro los objetivos de la presentación está el “*Mejoramiento en el manejo del Guano de Ave de Postura (GAP), lo cual contempla el traslado del sector de acopio de guano al sector de Romeral, aumento en su tratamiento de 30 a 120 ton/día dentro del Galpón existente (Kohshin) y la implementación de nuevas tecnologías, lo que incluye nuevas obras constructivas: 4 Líneas de Secado de Guano y 1 Galpón para Acopio de Guano maduro (bioestabilizado)*”, al respecto:

- 1.13.1. Aclarar si la totalidad del guano generado por el proyecto será sometida a “Secado de Guano” y si después será almacenado en el “Galpón para Acopio de Guano”. Adicionalmente se solicita remitir los antecedentes técnicos que permitan establecer cuándo el guano pasa a estar “bioestabilizado”, considerando los parámetros a cumplir,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

incluido % de humedad, junto con la forma de registro y reportes de estos a la autoridad competente.

- 1.13.2. Ampliar la presentación adjuntando una caracterización cuantitativa en unidades de masa y volumen (ton/día; m³/día) y cualitativa, que aclare las diferencias entre el “Guano Húmedo”; “Guano Seco Reproc (<25%*Hr*)”; “Guano Seco (<25 %*Hr*)” y “Venta Guano Seco (<25 %*Hr*)”; “Guano Maduro”. Lo anterior, dado que, si bien se proyecta un aumento del tratamiento del guano de 30 a 120 ton/día, dicho valor en masa no coincidiría con lo declarado en volumen en la “Figura 7. Ciclo del Guano” numeral 4.2 del Capítulo 4 de la DIA que señala que existe el “Guano Húmedo”, 2100 (m³/día); “Guano Seco Reproc (<25%*Hr*)” 1000(m³/mes); “Guano Seco (<25 %*Hr*)” 600 m³/mes; y “Venta Guano Seco (<25 %*Hr*)” 2400 m³/mes.
- 1.13.3. Ampliar la presentación adjuntando un diagrama de flujo del proceso productivo donde se identifiquen los sectores del proyecto (pabellones de postura, pabellones de crianza, PTRiles u otra) en que generará guano.
- 1.13.4. Describir las características del proceso de gestión de Guano en general, a fin de no producir impactos significativos en los niveles y calidad del recurso hídrico subterráneo y en el superficial.
- 1.14. Ampliar la presentación adjuntando las características constructivas de la totalidad del o los sitio(s) de almacenamiento de lodos, incluyendo las medidas de protección de condiciones ambientales (sistema de impermeabilización y de control de olores).
- 1.15. Respecto del suelo de la cancha de secado de guano actual, se solicita presentar análisis de suelo de fertilidad y las medidas ambientales y de manejo para su uso futuro, frecuencia de uso máximo estimado y los eventos previstos en las cuales se utilizará, lo anterior, considerando que el titular señala en el numeral 1.5.1 del capítulo 1 de la DIA, que “... *para finalmente la cancha de Lo Herrera deje de operar como tratamiento de guano; solo quedando habilitada como área de acopio de aguano en caso de alguna contingencia en el sector El Romeral*”. Se debe considerar el peor escenario de contingencia, considerando máximos tiempos y cantidad de acopio, manejo de olores y vectores a altas temperaturas y vientos calmos, etc.

El manejo deberá presentarse de acuerdo con lo señalado en el numeral 2.4.2 letra e.2. de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos de Planteles y Establos de Crianza, Engorda, Postura o Reproducción de Animales Avícolas”.

En caso de que se considere no utilizar más este lugar para el acopio y tratamiento de guano, deberá incorporar el plan de cierre de esa zona, para lo cual se recomienda incorporar lo señalado en el numeral 2.7 de la guía antes señalada.

- 1.16. Respecto del suelo de la cancha de secado de guano actual, Informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84, del predio en donde se ubica el acopio de Guano, superponiendo en imagen kmz (archivo desplegable en Google earth®) el predio y los cauces existentes (natural y artificial, quebradas incluidas).
- 1.17. Se solicita al titular ampliar la información respecto del residuo sólido guano que pretende ofrecer para la actividad agrícola, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.6.10 del Capítulo 1 de la DIA, detallando el marco normativo aplicable al cual estará sujeto su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

producción, venta y/o disposición final. Se solicita al Titular entregar una caracterización fisicoquímica del guano estabilizado y detallar toda la gestión que se realizará con él.

- 1.18. Se solicita al titular Presentar un Plan de Gestión del Guano, y de aves muertas, estas últimas deben ir segregadas del guano, dicho Plan debe contener el detalle de las acciones del transporte, acopio y disposición final o aplicación fuera de los planteles.
- 1.19. Se solicita llevar un registro de la cantidad de mortandad de aves en cada sector de pabellones con el objetivo de llevar el control de los tres días, en que empieza la descomposición del ave muerta.
- 1.20. Se solicita al titular describir el acopio de aves muertas de acuerdo a lo señalado el punto e.3 del numeral 2.4.3 de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos de Planteles y Establos de Crianza, Engorda, Postura o Reproducción de Animales Avícolas”.
- 1.21. Respecto del compostaje de guano, se solicita al Titular:
 - 1.21.1. Indicar la cantidad estimada de guano para vender a terceros. Deberá considerar para esto, la peor condición de evaluación, esto quiere decir con la capacidad máxima de producción de la planta en todos los pabellones.
 - 1.21.2. Detallar mayores antecedentes sobre los “terceros” a los cuales se les estaría comercializando el “Guano Seco”.
 - 1.21.3. Indicar mediante que controles químicos, físicos o microbiológicos, asegurará que el guano seco, no será focos de olor en los lugares donde serán vendidos. Deberá proponer un monitoreo por un laboratorio acreditado antes de la salida del guano seco al comprador. Donde se aseguren el cumplimiento de los parámetros, los cuales deberán ser establecidos dentro del presente proceso de evaluación.
- 1.22. En cuanto al tratamiento y/o disposición final de los residuos.
 - Identificación del gestor del transporte. Tratándose de lodos, el titular debe declarar que el transporte de los residuos lo realizará un tercero autorizado. Si se identifica, indicar el nombre de la empresa y Resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.
 - Identificación del gestor de la eliminación. El titular debe declarar que la eliminación de lodos se realizará por persona/instalación autorizada para estos efectos. Si se identifica, indicar el nombre de la empresa, nombre y dirección de la instalación y Resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.
- 1.23. Deberá informar a la SMA, los lugares donde será vendido este guano seco, con una frecuencia de 6 meses. Indicando lugar, cantidad vendida, dueño del predio y fechas de venta, entre otros que estime conveniente.

Planta de tratamiento de Riles

- 1.24. El titular señala en numeral 1.4 del Capítulo 1 de la DIA, que la “*Planta de RILes: no considera nuevas obras físicas*”, no obstante, el proyecto carece de una correcta y completa descripción de los procesos que se realizan y que generan desechos y/o riles.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Conforme a la RCA 1035/2009 se realizaban tres procesos productivos en los cuales se generaban RILes:

i) Ovoproductos sólidos; ii) Ovoproductos líquidos; iii) Huevos frescos.

En esa oportunidad el 90% de los RILes de la planta de AGRICOVIAL S.A. se generaban en el primer proceso, básicamente en la planta pasteurizadora. El 10% restante, se genera en el tercer proceso de huevos frescos, específicamente en el packing. De acuerdo con lo anterior y al aumento de producción y generación de riles, se solicita que titular actualice esta información, cuantificando cada uno de los residuos, su caracterización actual y balance de riles para cada proceso productivo que existe y que será tratado en la planta.

La información a aportar deberá ser trazable con los antecedentes a presentar en el marco de la obtención del PAS 139 del D.S N°40/2012 MMA, solicitado en este ICSARA.

1.25. Dado que la capacidad de la planta de tratamiento de Riles se encuentra en directa relación con la planta para el proceso de ovoproductos se solicita al Titular presentar una descripción completa de todo el proceso productivo involucrado en la producción de huevos de la Planta desde la recolección, tratamientos de limpieza, lavado y desinfección, procesos a que son sometidos los huevos, empaque y despacho, indicando la producción actual proyecto (huevos/día). Además, deberá incluir en la descripción, la merma o pérdidas de huevos generadas en la producción (que constituyen residuos industriales), ya sea por rotura, mal estado o no cumplimiento de las especificaciones, la estimación de emisiones generadas en estos procesos, RISES y RILES generados.

1.26. En concordancia con lo anterior, además, deberá presentar las características técnicas del segundo lombrifiltro, detallando:

- Componentes.
- Dimensiones de su lecho y estratos.
- Materiales de construcción.
- Funcionamiento (horas al día).
- Entregar escala adecuada (legible) plano georreferenciado con la ubicación de las “cunas o biofiltros” a implementar, indicando las dimensiones y superficie por cada sector.
- Además, incluir un plano, con todo el sistema de tratamiento de riles y fotografías del sistema.

Además, deberá señalar si existe otra modificación en la planta que permita el aumento de caudal desde 50 m³/día a 120 m³/día (cambio o incorporación de nuevas unidades de almacenamiento, por ejemplo), así también si existe un aumento en el uso de insumos, generación de residuos u otros cambios en el proceso, en el caso contrario justificar. En complemento, se solicita entregar cuadro comparativo para cada caudal (50 m³/día y 120 m³/día).

1.27. Considerando que la operación del sistema de tratamiento se basa en el riego de cunas (lombrices) con RILES pretratados, se solicita al titular señalar cuáles son los parámetros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

“críticos” para el adecuado funcionamiento del sistema, y en función de lo anterior establecer las acciones de monitoreo y seguimiento del proyecto.

- 1.28. Se solicita al titular señalar la ubicación del caudalímetro, con el fin de verificar los caudales tratados, y señalar de qué manera el titular controla el caudal diario tratado y dispuesto en riego (registros y frecuencias).
- 1.29. Ampliar información contenida en el numeral 1.6.5 del Capítulo 1 de la DIA acerca de las mantenciones, al respecto se solicita al Titular referirse a la procedencia del agua que utilizarán en la mantención del sistema de tratamiento de RILES y el destino de las aguas de descarga usadas en para dicha actividad.
- 1.30. Se solicita al titular complementar la información respecto de las actividades de mantención y limpieza de las cunas de lombrices; información que deberá considerar en la presentación del permiso ambiental sectorial 139 D.S. N°40/2012 MMA.
- 1.31. El titular indica en el capítulo 1 de la DIA, página 8, que se somete a evaluación la *“Actualización planta de Riles, enfocado principalmente en aumento de caudal 50 m³ a 120m³/día y la incorporación de un segundo lombrifiltro”*, lo que constituiría una modificación de la RCA N° 1035/2009 que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Agrícola San Bernardo, Región Metropolitana", al respecto:
 - 1.31.1. Ampliar la presentación adjuntando un diagrama de flujo del proceso productivo en el que se identifique los sectores del proyecto (pabellones de postura, pabellones de crianza, packing, zona de secado de guano, zonas de manejo de guano, u otras) que generarán residuos líquidos. Adicionalmente se deberá describir la forma de canalización o envío de dichos residuos líquidos a la PTRiles.
 - 1.31.2. Ampliar la presentación adjuntando un diagrama de flujo del sistema de tratamiento de residuos líquidos donde se identifiquen las unidades de tratamiento (pre-tratamiento; tratamiento primario-secundario-terciario, según corresponda), tanto para la línea líquida como sólida del efluente a tratar.
 - 1.31.3. Según se indica en el Considerando N°6 de la RCA N° 1035/2009, el “Caudal de diseño del sistema de tratamiento” fue de 50 m³/día, por lo tanto, se proyecta aumentar dicha capacidad a 120 m³/día, lo que representa un aumento 120%. Ante esto, dentro de la descripción de las unidades que conforman el sistema de tratamiento de Riles, se deberá fundamentar técnicamente que estas siempre estuvieron diseñadas para tratar el total de los Riles a generar.
 - 1.31.4. En relación a consulta anterior, se solicita al titular aclarar si los componentes del sistema de tratamiento aprobados por la RCA N° 1035/2009, tales como: Estaque Decantador de 32 m³; Planta Elevadora de 24 m³; Lechos filtrantes, ventilación, doble fondo y lombrices; Estanque Desinfección (Hipoclorito de Sodio); u otros; deberán ser modificados en función del aumento de caudal a tratar.
 - 1.31.5. Adjuntar información relativa a la función dentro del tratamiento de RILES de la capacidad del o los componentes(s) que deberán ser modificados o ampliados, como por ejemplo el Biofiltro u otros según corresponda.



- 1.31.6. Ampliar la presentación adjuntando las características de la impermeabilización o de estanqueidad de la(s) unidad(es) destinada(s) al almacenamiento de los residuos líquidos y componentes del sistema de tratamiento, al respecto deberá indicar: características constructivas; capacidad; condiciones de hermeticidad y todo aquello que permita acreditar la protección del recurso suelo y agua.
- 1.31.7. Ampliar la presentación adjuntando una caracterización cuantitativa (ton/mes; m³/mes) y cualitativa de los lodos generados en el sistema de tratamiento de residuos líquidos, y todos aquellos residuos sólidos producidos en las unidades de tratamiento según corresponda. Adicionalmente se solicita que adjunte una caracterización cuantitativa (ton/mes; m³/mes) y cualitativa del humus generado.
- 1.31.8. Ampliar la presentación adjuntando un “Programa de Monitoreo” del efluente tratado de la PTRiles en el que se especifiquen los niveles cuantitativos y parámetros comprometidos a la salida del sistema de tratamiento y la frecuencia de monitoreo correspondiente, con el objeto de acreditar el cumplimiento de la normativa y de asegurar que no se generarán impactos negativos en el entorno en el marco de su manejo.

Residuos líquidos

- 1.32. El titular señala en el numeral 1.6.1 del capítulo 1 de la DIA, que *“El efluente tratado tiene como destino final el riego de una plantación de nogales en el predio de propiedad de la empresa, para lo cual deberá cumplir con los parámetros de la Norma Chilena Oficial NCh 1.333 “Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos - Requisitos de Agua para Riego” y los siguientes parámetros adicionales: Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5) y Demanda Química de Oxígeno (DQO)”*, lo que se suma a lo señalado al inicio del capítulo donde indica que existirá una *“Actualización planta de Riles, enfocado principalmente en aumento de caudal 50 m3 a 120 m3/día y la incorporación de un segundo lombrifiltro”*. De acuerdo con lo anterior, se solicita:
 - 1.32.1. Complementar la información adjuntando la ubicación georreferenciada de los vértices de la(s) zona(a) destinada(s) a riego, lo que se deberá presentar (en coordenadas UTM DATUM WGS 84 HUSO 19) y su superficie estimada en m².
 - 1.32.2. Incorporar caracterización fisicoquímica del efluente tratado de la PTRiles en operación, que incluya los parámetros establecidos en la Tabla 4. “Caracterización del Efluente Tratado” de la RCA N°1035/2009, incluyendo caudal diario; máximo y mínimo.
 - 1.32.3. Presentar el balance hídrico. Respecto de la superficie actual de riego se solicita indicar si esta se presenta conforme al balance. Esta información deberá considerar lo señalado en la guía de evaluación Ambiental sobre aplicación de efluentes al suelo del SAG.
 - 1.32.4. Presentar adicionalmente (conforme a la RCA vigente) los registros de riego donde se especifique el caudal de riego, fecha y duración de riego. De acuerdo con lo anterior, deberá adjuntar un balance hídrico orientado a acreditar la eliminación de la totalidad de los residuos líquidos generados en riego, sin generar efectos adversos sobre el recurso hídrico y emisiones de olores molestos. Dicho balance deberá considerar el incremento de manejo de residuos líquidos de 50 m³ a 120 m³/día



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

y variables tales como: superficie a regar; tipo de suelos; evaporación; precipitaciones; evapotranspiración u cualquier otra variable relevante relativa a esta materia.

- 1.32.5. Señalar el método a utilizar para medir el contenido de humedad en el suelo, con el propósito de determinar el momento de la aplicación de Riles en esa superficie.
- 1.32.6. Dado que existe una época en la cual no se realiza riego, por ejemplo, en días de lluvia, se solicita presentar las medidas que se plantean para este período, se deberá presentar el detalle de los cálculos y de las medidas propuestas.

En concordancia con lo anterior, ampliar la presentación adjuntando antecedentes del manejo de efluente tratado en caso de que no pueda ser usado en riego, especificando las unidades del sistema de tratamiento de Riles que se destinan para su acumulación temporal, señalando las dimensiones, especificaciones técnicas, equipos y acciones de almacenamiento que aseguren su retención y control de emisiones, y de contingencia según corresponda.

- 1.32.7. Presentar el trazado del transporte de las aguas para riego, en conjunto con los cauces del área de influencia del proyecto.
- 1.32.8. Describir la impermeabilización del sistema de transporte de las aguas para riego, con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.
- 1.32.9. Describir las medidas de manejo ambiental, a fin de que las aguas que serán transportadas no ocasionen un detrimento en el nivel y calidad de las aguas subterráneas y superficiales del área de proyecto.
- 1.32.10. Se solicita al Titular describir cómo se determinará la humedad del suelo con el fin de establecer el momento y la frecuencia de riego de este con el efluente tratado. Además, se solicita indicar que instrumento o sistema se usará para calcular el contenido de humedad.

La información aportada deberá ser trazable con los antecedentes a presentar en el marco de la obtención del PAS 139 del D.S N°40/2012 MMA, solicitado en este ICSARA.

- 1.33. De acuerdo con la vista a terreno del 09-11-2021, se observó la presencia de acopio de desecho de la planta de riles en un contenedor. Se solicita indicar los volúmenes asociados, el tiempo de llenado, la frecuencia de vaciado y destino final de este. Además, se verificó la presencia de líquidos en el suelo bajo el contenedor. Se solicita que se descarte la afectación y/o contaminación de suelo y que se propongan medidas para el mejoramiento sitio del acopio y del retiro del contenedor de modo tal que no se generen impactos sobre el suelo.
- 1.34. El titular deberá describir el manejo de todos los residuos sólidos provenientes de la planta de Riles, detallando cantidades almacenamiento transitorio y disposición final de cada uno de ellos, tiempos de almacenamiento, lugares de disposición, medios de transporte; incluyendo el tamizado del tratamiento primario, la generación de lodos y la generación de residuos provenientes del lombrifiltro. Deberá incluir las diferencias de residuos que se generaban en el proyecto aprobado mediante la RCA 1035/2009 y la modificación sufrida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 1.35. Se solicita al titular señalar cómo se realizará el manejo, eventual tratamiento y disposición de las aguas residuales de lavado de camiones *mixer* en la obra, así como de las herramientas y equipos asociados al proceso de hormigonado, o lavado de ruedas de camiones, los cuales se encuentran identificados en la tabla 21. “*Maquinarias y Vehículos – Fase de Construcción*” del numeral 1.5.5 de la DIA. Se deberá además estimar el volumen diario a generar.

Vialidad y transporte

- 1.36. En relación a la Accesibilidad y Conectividad Vial del proyecto, en la DIA es posible encontrar antecedentes, entre otros apartados, en el numeral 1.3.4 del Capítulo 1 de la DIA (Camino de Acceso, Figuras 5 y 6); más, lo incluido en el Capítulo 2 de la DIA, (Tabla 1 -Determinación de la susceptibilidad de afectación de los componentes ambientales-, del numeral 2.2 -Determinación y justificación del Área de Influencia).

Además, particularmente, de la incorporación en el Anexo 4 de la DIA, de un Estudio de Impacto Vial, resaltando el numeral 1.4 (Acceso al Proyecto) de dicho documento, junto a la Figura 2 (Acceso de Área de Complemento), Figura 3 (Acceso de Área Principal), y Figura 4 (Rutas Públicas de Acceso al Proyecto), en el cual el titular señala:

"...La empresa Agricovial dispone de cuatro accesos, dos en el área de complemento y dos en el área principal. Las del área de complemento permiten el ingreso a las zonas de crianza y guanera y las del área principal a las de alimento y sector principal de la empresa.

El acceso de la zona de crianza se ubica en el camino sin rol 1, que corresponde a un camino de uso público que empalma de forma directa con Eliodoro Yáñez. El acceso a la zona de guanera se ubica en el camino sin rol 2 y corresponde a un camino privado que se encuentra regulado por un portón de acceso que permite el ingreso solo al personal autorizado. Los accesos del área principal se encuentran en la Ruta G-360 (2) y son regulados permitiendo solo el ingreso al personal autorizado..."

Respecto a lo anterior, es necesario indicar lo siguiente:

- 1.36.1. Dentro del presente proceso el Titular deberá exhibir la documentación que acredite la formalización de los accesos viales asociados a la ruta G-360 (Camino El Romeral). De no contar con ello, deberá proceder a la regularización formal/oficial pertinente. Cabe señalar sobre el particular, que sólo se podrá dar inicio a la construcción de las obras que contempla el mejoramiento del proyecto, cuando los accesos viales en la Ruta mencionada se encuentren con las respectivas aprobaciones, autorizaciones y recepciones de correcta ejecución de las obras por parte de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.
- 1.36.2. Independientemente de lo anterior, se requiere se indique cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios en cada uno de los sectores de los accesos viales, como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de dicha ruta (G-360) en esos sectores.



- 1.37. Se solicita al titular deberá entregar las características de los camiones de transporte de guano y aves muertas, y las condiciones del transporte, % máximo de humedad del guano a transportar, y acciones para verificar dichas medidas. Además, deberá indicar las medidas que establecerá a transportistas propios como externos, para evitar derrames de este material u otros tipos de contingencia en los recorridos, que pudieran afectar a la comunidad vecina a estos. Lo anterior, considerando el transporte desde Lo Herrera y El Romeral y viceversa.
- 1.38. Se solicita al Titular indicar los flujos de transporte actualizados para el proyecto identificando cada una de las actividades asociadas a la fase de construcción y operación (Flujos por suministro de Alimentos, plántulas, compostaje, otros). Además, deberá considerar el traslado de flujos entre la fase de construcción y operación.
- 1.39. Como complemento de la descripción del proyecto, se solicita al titular indicar el transporte de insumos, productos, residuos, guano y mano de obra, incluyendo:
- Identificación de las rutas: nombre, tipo (pavimentada y no pavimentada);
 - Distancia recorrida (km/mes);
 - N.º de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes.
 - Se sugiere utilizar la tabla siguiente:

Comunas	Rutas a utilizar debidamente identificadas (rol, número y nombre)	Instalación de origen o lugar de carga	Instalación de destino o lugar de descarga	Cantidad/tiempo (ej: ind/mes)	Frecuencia de viajes

Recurso Hídrico

- 1.40. Se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

1.41. Respecto al Saneamiento de Aguas Lluvia, se solicita al Titular los siguientes antecedentes, en atención a que la referida información es esencial para la evaluación ambiental del proyecto en cuanto a la afectación que pueda tener en el componente hídrico:

- a) Memoria de cálculo y planos del sistema de gestión de las aguas lluvias, declarando cuál es el cuerpo receptor de éstas.
- b) Medidas de manejo ambiental y acciones necesarias para evitar que las aguas lluvias se mezclen con otros flujos (guano, u otros) y lleguen a la napa freática y canales de regadío, afectando la calidad de las aguas.
- c) Programa de mantenimiento permanente del proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del proyecto.

Combustibles y sustancias peligrosas

1.42. Se solicita al Titular describir la impermeabilización de la zona de descarga y de almacenamiento de combustible en el área de proyecto, con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos superficiales y subterráneos existentes.

Plan de Contingencias y Emergencias

1.43. En el punto 1.1.6 del Capítulo 1 la DIA el titular señala lo siguiente:

“De acuerdo al PRMS, el Proyecto se emplaza en dos zonas: una clasificada como “Zona de interés agropecuario exclusivo”, en cuyos usos permitidos se encuentra la instalación de agroindustrias que procesen productos frescos, y en un “Área de riesgo geofísico asociado a inundación recurrente”, donde se encuentra la Planta de Riles (aprobada mediante RCA N°1035/2009)”.

A partir de lo anterior, y en función de lo que informe el CPI solicitado en el presente ICSARA, el titular deberá ampliar la información vinculada con las acciones a ejecutar en caso de situaciones de contingencia y emergencias relacionadas con inundación para la fase de construcción y operación del proyecto, considerando tanto la seguridad de los operarios como de la infraestructura a habilitar para el tratamiento de los Riles.

1.44. Se solicita al titular, señalar alternativas de manejo de guano distinta a la venta en caso de que no exista mercado de compra o se genere una contingencia por generación de olores molestos relacionada con su gestión, dado que, en la letra e.1), numeral 4.2, capítulo 4 de la DIA, se declara que *“El guano seco será vendido a terceros, por lo que no existirá una disposición final propiamente tal. Cabe mencionar que se tomarán todas las medidas sanitarias asociadas a un correcto manejo de este subproducto, desde su generación hasta su venta”*. Además, dentro de dichas alternativas deberá incluir un protocolo de contingencia que incluya un compromiso del envío a un destinatario autorizado de residuos del guano generado en el proyecto hasta que se supere dicha contingencia.



1.45. Con el objeto de descartar posibles efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, debido a contingencias u emergencias (incluido eventos de olores molestos) que se podrían generar en el marco de la ejecución del proyecto, se solicita al titular incorporar en el Anexo 7 de la DIA “ Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” un compromiso de presentar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente y SEREMI del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que deberá considerar a lo menos lo siguiente:

- Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).
- La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
- La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
- Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas, eventos de olores molestos por manejo de lodos o guano u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

1.46. Ampliar la presentación incluyendo un “Plan de Gestión de Olor”, que considere las directrices estipuladas en el *Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olor (PGO)*, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y disponible en el sitio web <https://olores.mma.gob.cl/planes-de-gestion-de-olor/>.

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

- Definición del Objetivo.
- Identificación de los responsables de la puesta en práctica del Plan de Gestión de Olores.
- Identificación de los focos y descripción de los procesos incluyendo mapa y o imagen que identifique la ubicación de todos los receptores que podrían ser potencialmente afectados por olores molestos, identificando los focos de generación de olores, notas de olor, entre otras materias.
- Manejo de Quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere metodología de normas técnicas homologadas a través de NCh.
- Definición de las medidas preventivas y/o correctivas; las Mejores Técnicas Disponibles (MTDs) para controlar olores aplicables a su sector, donde se considere:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- Un ranking de fuentes generadoras de olor, desde las mayores a menores generadoras de olor, lo que corresponderá al alcance de las medidas.
 - Detallar por cada fuente identificada las medidas a emplear para la prevención de formación de olores y el control de su emisión a la atmósfera.
 - Identificar por fuente la estructura administrativa y operativa, plan de acción, selección de medidas de control (preventivo o correctivo) que incluya indicadores de éxito.
 - Identificar por fuente un análisis de las amenazas que podrían darse para eventuales eventos de olor y acciones a seguir con la identificación de responsabilidades.
- Incluir plan comunicacional ante evento de olor indicando causa del evento, duración, y condiciones meteorológicas al momento del evento de olor.
 - Proponer un programa de capacitaciones internas sobre gestión de olores, así como también una capacitación informativa a la comunidad, manteniendo un registro de las acciones.
 - Revisión anual del PGO a través de:
 - Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión.
 - Revisión de indicadores.
 - Revisión gerencial de las medidas
 - Informe a la autoridad evaluación de la eficacia del PGO.

1.47. El titular deberá incorporar en el plan de contingencia y emergencia, las medidas que se tomaran con relación al manejo de efluente tratado en caso de que este no pueda ser usado en riesgo (por fallas del sistema de tratamiento o por eventos climáticos).

1.48. Se solicita al titular actualizar la información y entregar para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia la información de acuerdo a la **tabla 6.8 del presente ICSARA**.

2. Normativa de carácter ambiental aplicable

Emisiones atmosféricas.

2.1. El Titular señala en el numeral 1.6.6 de la DIA, al referirse sobre las máquinas y equipos, que se incorporarán chimeneas para la operación de 3 Pabellones de Postura (G02-G12-G13) y 2 Pabellones de Crianza (PC01 y PC02). Al respecto se solicita, presentar un cronograma de las mediciones de emisiones de gases provenientes de las chimeneas dispuestas en los pabellones. Además, se solicita evaluar la implementación de un sistema de abatimiento de gases o biofiltro, como por ejemplo de carbón activado u otro que aminore la salida de olores molestos.

2.2. El Titular señala en el numeral 1.5.1 de la DIA, al referirse al montaje de equipos, que la línea de secado está compuesta por: secadores, cinta giratoria, removedor, sinfines de transporte, cintas, transportadoras y armario de conexiones. De lo anterior, se solicita estimar las emisiones de las 4 líneas de secado o túneles de secado, emisiones de material particulado y gases, de los 4 túneles de secado, puntos de descargas de entrada y salida a tolva de distribución del “estiércol” a las cintas transportadoras. Además, deberá incluir



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

las mediciones desde el sistema de extracción del Galpón de secado de guano Kohshin observado en la visita a terreno del 09-11-2021. Todas las emisiones por ducto deberán ser medidas. De las emisiones fugitivas, deberán ser controladas y conducidas a los ductos de salida.

- 2.3. Se deberán estimar las emisiones de amoníaco en los túneles de secado, galpón Kohshin, y chimeneas de los pabellones e incorporar al Inventario Total, estas emisiones como agente precursor de material particulado fino.
- 2.4. Adjuntar fichas técnicas del sistema de secado, chimeneas y sistemas extractores, y sus especificaciones, tales como: caudal, temperaturas de entrada y salida, velocidad, etc.
- 2.5. De la Fase operación se solicita identificar todas las posibles fuentes de generación de vapores, olores que pueden afectar a los trabajadores y a la población aledaña a la Planta.
- 2.6. A partir de los antecedentes a presentar, el titular deberá ampliar la relación del proyecto y forma de cumplimiento del D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”, en particular sobre el control de olores.

Respecto del cumplimiento del **D.S. N° 31 de 2016 del MMA.**

- 2.7. Se solicita al titular, complementar la información presentada indicando la profundidad a escarpar y la delimitación en archivo con formato kmz con la superficie a realizar la actividad, con motivo de justificar los valores presentados en la sección 3.4.1 del Anexo 4 Informe de estimación de emisiones de la DIA.
- 2.8. Se solicita al titular, complementar la información presentada con una cubicación del área excavada y archivo en formato kmz que presente la superficie a realizar la excavación, con motivo de justificar los valores presentados en la sección 3.4.2 del Anexo 4 -Informe de estimación de emisiones de la DIA.
- 2.9. Se solicita al titular, aclarar las superficies y obras que generarán las emisiones correspondientes a las actividades de Compactación y Nivelación, presentadas en el numeral 3.4.3 y 3.4.4 del Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA. Lo anterior para poder justificar la variación en las superficies consideradas en cada actividad.
- 2.10. Se solicita rectificar la estimación de emisiones correspondiente a la Erosión de Material en pila, señalado en el numeral 3.4.5 del Anexo 4 de la DIA, utilizando para la velocidad del viento el valor por defecto estipulado en la Guía de la Región Metropolitana 2020, en caso contrario se deberá justificar la velocidad utilizada a través de datos históricos de una estación meteorológica actual. Cabe señalar que los valores utilizados del Explorador de Energía Eólica del Ministerio de Energía corresponden al año 2010, no considerándose representativo por su antigüedad.
- 2.11. Se solicita al titular señalar si se requerirá material de relleno como áridos, bajo el contexto de la existencia de relleno artificial, lo anterior para incluir estas emisiones al Inventario Total presentado en el Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 2.12. Ampliar la presentación, entregando un detalle de los materiales y volúmenes considerados en el Nivel de actividad presentado en la Tabla 18 del Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA. Aclarar si fueron incluidos los volúmenes correspondientes al Escarpe y Excavación. Considerar, que la modificación en la cantidad de material transferido podría generar variaciones en la cantidad de viajes para el transporte de material.
- 2.13. Ampliar la presentación del Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA, incluyendo un mapa en formato KMZ, en donde se indiquen los caminos a utilizar en el proyecto para cada escenario, internos y externos, según se detalla a continuación. Lo anterior, dado que en el Anexo 5-Planos y KMZs de la DIA, se presentan rutas con variaciones a lo presentado en el Informe de estimaciones atmosféricas. Mantener la misma identificación, con el objetivo de evaluar correctamente las distancias origen-destino, consideradas en el proyecto en evaluación.
- a. Caminos no pavimentados al interior del predio del proyecto, si posee algún sistema de abatimiento (justificar).
 - b. Caminos no pavimentados exteriores. En este caso deberá considerar los caminos no pavimentados al interior de los sitios de disposición final de residuos (acceso al sitio de disposición final hasta zona de volteo de material, transferencia de material de escarpe y excavación a botaderos, y caminos asociados a los sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud de la RM por los cuales circulen vehículos asociados al proyecto http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986).
 - c. Caminos pavimentados al interior del predio del proyecto.
 - d. Caminos pavimentados exteriores. En este caso deberá considerar los caminos pavimentados al interior de los sitios de disposición final de residuos (acceso al sitio de disposición final hasta zona de volteo de materia)
 - e. Incluir caminos pavimentados y no pavimentados, asociados a la transferencia de material de escarpe y excavación a botaderos,
 - f. Incluir caminos pavimentados y no pavimentados, asociados al transporte a los sitios de disposición final autorizados por la Seremi de Salud de la RM por los cuales circulen vehículos asociados al proyecto http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986).
 - g. Distancias asociadas a cada camino.
- 2.14. Se solicita ampliar la presentación Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA, con el detalle de todo material transportado en las fases del proyecto, incluyendo insumos, materia prima, residuos, vehículos livianos de supervisión, tolva etc.). Presentar por cada ruta diferenciada, la cantidad de materiales a transportar, tanto en toneladas como en metros cúbicos, indicando también sus densidades respectivas incorporando la tabla adjunta. Además, incluir las capacidades de los vehículos en toneladas y metros cúbicos, y determinar la cantidad de viajes como se explica a continuación:



- En primer lugar, se divide el volumen de material a transportar, por la capacidad en metros cúbicos del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.
- De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado hay que redondearlo al entero superior.
- Finalmente, el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la capacidad de los camiones, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor seleccionado por dos.

Ruta Origen - destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen (m ³)	Densidad (ton/m ³)	Peso (ton)	Tipo de Camión	Capacidad (m ³)	Capacidad (ton)	Viajes (ida y vuelta)

- 2.15. Ampliar la presentación con una Tabla que contenga la tecnología considerada para determinar el Factor de emisión correspondiente a la combustión de vehículos, de acuerdo con lo presentado en la sección 3.4.9 del Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA, con el fin de poder evaluar en detalle lo presentado y la correcta elección del Factor de emisión.
- 2.16. Ampliar la presentación de las secciones 3.4.10 y 3.5.4- Combustión de maquinaria fuera de ruta - del Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA, respecto del cálculo de las horas de funcionamiento de las maquinarias, incluyendo el material a trabajar y rendimiento considerado para determinar el nivel de actividad, considerando la tabla adjunta. Cabe destacar que el rendimiento a considerar deberá corresponder al más conservador, ya que según el inciso último del artículo 19 del Reglamento del SEIA, para evaluar los impactos debe considerarse la condición más desfavorable.

Año	Maquinaria	C, Factor de carga	P [kw]	Volumen o superficie	Rendimiento	Na [hr/año]	NA [kWh/año]
-----	------------	--------------------	--------	----------------------	-------------	-------------	--------------

- 2.17. Se solicita ampliar la presentación del del Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA, con las consideraciones (horas de funcionamiento, consumo de combustible por hora, densidades, entre otros) utilizadas para la obtención del nivel de actividad perteneciente a los grupos electrógenos presentados en las secciones 3.4.11 y 3.5.5 del documento.
- 2.18. Se solicita al titular, cambiar la medida de mitigación por humectación de caminos señalada en el numeral 3.5.2.3 y numeral 8 del Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA, toda vez que, considerando la escasez hídrica de la Región, no aceptará la humectación como medida de mitigación en la actividad tránsito por caminos no pavimentados del Tramo 1, en la etapa de operación del proyecto. De lo anterior, se solicita utilizar supresores de polvo y adjuntar un Programa de Estabilización de Caminos no pavimentados del proyecto mediante supresor de polvo, donde se justifique el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

abatimiento mínimo de las emisiones con un detalle de la utilización y condiciones de aplicación, que permita acreditar su buena mantención.

- 2.19. Se solicita aclarar la variación del Factor de emisión de la maquinaria fuera de ruta denominada “Cargador frontal”, presentado en el Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA. De acuerdo con la Información presentada en las Tablas 33 y Tabla 61 del mismo documento, se menciona la misma maquinaria, con igual potencia, sin embargo, se observa una variación en los factores de emisión a utilizar.
- 2.20. En relación con lo señalado en el numeral 3.6 Anexo 4- Informe de estimación de emisiones de la DIA, *“Dado que las obras se ejecutaron en varios años, se considera que el total de emisiones presentadas en la tabla anterior se divide en 9 años”*, y dado que el Titular señala que se hicieron construcciones anteriores a esta presentación, se deberá presentar las emisiones asociadas a cada fase de construcción, y no tomar un total y subdividirlo a 9 años, se estima que no procede dicho cálculo.
- 2.21. El titular deberá incorporar al inventario de emisiones para la estimación de estas en la fase de operación la totalidad de las fuentes fijas existentes y registradas en el sistema de registro de emisiones, como las calderas industriales con registros IN-1444 e IN-2534. Además, se solicita indicar los consumos y tipos de combustibles actuales utilizados y/o posibles de utilizar. Igualmente, deberá incorporar las emisiones de los grupos de electrógeno de emergencia con registros de la Seremi de Salud N°PR-10348 y N°PR-14549.
- 2.22. Se deberá presentar un cronograma de mediciones de material particulado y gases de las líneas de secado y galpón Koshin una vez que entre en operación la Planta con Proyecto, para definir el comportamiento del sistema.
- 2.23. Se solicita al Titular indicar, si las emisiones por concepto de la entubación de tres canales, mencionados en el capítulo 1 de la DIA, canal N°2 y N°3 al interior del sector de los Pabellones de Postura en Planta principal, y el canal N°1 que corre al lado poniente del Galpón Kohshin, están consideradas en el recuento de emisiones; de no ser efectivo lo anterior, se solicita incluir.
- 2.24. Con relación al control de emisiones de material particulado y gases, numeral 8 del Anexo 4 - Informe de estimación de emisiones de la DIA, deberá anexar un Programa para evitar la dispersión de contaminantes, con acciones de control, las cuales deberán ser reforzadas en periodos de contingencia ambiental: Alerta, Preemergencia y Emergencia. Este deberá contemplar acciones de mantención, limpieza y medidas de control de emisión de material particulado de caminos internos no pavimentados de todo el Plantel.
- 2.25. Por todo lo expuesto anteriormente se solicita dar respuestas a estas observaciones adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año y que incorpore las observaciones antes señaladas. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación y la operación del proyecto basal. Incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del D.S. 31/2016 de MMA, de manera de rectificar los montos de emisiones a compensar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Respecto del cumplimiento del Artículo N° 71 – Control de emisiones de Amoniac (NH₃)

- 2.26. Se solicita al titular ampliar el informe presentado en el Anexo 4 de la DIA, considerando el cumplimiento de las disposiciones indicadas en el artículo 71 del D.S. 31/2016 del MMA que indica medidas para el buen manejo de guano en planteles de ave, estableciendo medios de verificación, control y seguimiento, mediante registros del periodo de cada actividad en el documento Plan de Gestión de Guano.

Ruido y Vibraciones

- 2.27. En el numeral 3.2 “Norma Suiza OPB 814.41 (1986)” del anexo 4 “Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular presenta la Norma de referencia que utilizará para la evaluación del ruido producto del tráfico vehicular, señalando que es la norma que frecuentemente se utiliza en Chile para evaluar el ruido perjudicial o molesto para las personas, en la cual se establece como criterio de evaluación los límites dados por la zona III de dicha Norma.

Al respecto, según señala la SEREMI de Salud en oficio ORD. N°3446 de fecha 10 de noviembre de 2021, dadas las características tanto del emplazamiento del proyecto como de los receptores que se ubicarían en una zona rural, no se considera válido lo establecido por el titular, dado que dichas zonas son asimilables a zonas urbanas y no rurales. Por tanto, se señala que, resulta más válido utilizar como Norma de referencia para el ruido del flujo vehicular lo establecido en la Norma de la *Federal Transit Administration* de los Estados Unidos de Norteamérica, en la cual el límite de impacto o no, está determinado por el ruido actual existente en cada receptor versus al nivel de ruido que aportaría el flujo vehicular atribuido por el proyecto medido por el descriptor Nivel de Presión Sonora Equivalente Día-Noche. Por lo anterior, se solicita al titular que utilice la Norma de referencia citada para la evaluación del impacto del ruido producto del tráfico vehicular, actualizando la información asociada según corresponda.

- 2.28. En el numeral 4 “Línea de Base” del anexo 4 “Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular presenta en este acápite la estimación del área de influencia, la identificación de receptores, el Ruido Basal, la instrumentación utilizada en las mediciones de ruido, el método de medición y los resultados.

Al respecto, se solicita al titular que utilice correctamente la terminología técnico legal respecto a lo que llama Ruido Basal siendo que se debe utilizar el concepto de Ruido de Fondo que es lo que se utilizará para el cumplimiento normativo para el D.S. N°38/11 del MMA. Del mismo modo, respecto de las mediciones informadas en cada receptor tanto para horario diurno y horario nocturno, el titular no informa a qué hora realiza las mediciones en cada receptor, lo que resulta relevante para validar los resultados obtenidos, ya que debe respaldarse que el horario medido es en el cual se obtendría el menor nivel de ruido de fondo en el periodo de evaluación, lo que no es posible revisar ya que no se ha respaldado desde el punto de vista temporal las mediciones realizadas. Respecto a esto último, al señalar que el ruido medido registró eventos de aves, ladridos de perros, ruidos domésticos, viento y tráfico vehicular lejano, es posible preguntarse si en otro momento y en otras condiciones de viento, es posible registrar menor nivel de ruido que el declarado, ya que no se evidencia en el anexo que se ha medido en varios días o a distintos horarios de modo de respaldar que los valores obtenidos son los menores posibles de registrar en cada receptor. Se solicita respaldar los resultados obtenidos adjuntando las fichas de



medición según formato y contenidos establecidos la Resolución Exenta N° 693/ 2015 de la SMA, que Aprueba Contenido y Formato de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido y resoluciones de la SMA que la complementen (según situación de pandemia del País).

- 2.29. En el numeral 5.3.3 “Fuentes de Ruido Fase de Operación Futura” del anexo 4 “Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular señala que para esta fase se considera la operación actual de la planta con las modificaciones tipo chimenea a la ventilación de los pabellones de crianza y postura además de la reubicación de 2 grupos electrógenos y agrega que además se agrega un frente en el nuevo galpón con la maquinaria de la tabla 13 “Niveles de Ruido Fuentes Emisoras Faenas Construcción”.

Al respecto, se solicita al titular ampliar la información de las fuentes que señala tales como modificaciones tipo chimenea y de los dos (2) grupos electrógenos que no han sido descritos en términos del nivel de ruido que tienen cada uno de ellos o especificar de mejor manera las fuentes involucradas en cada caso, lo que se requiere para validar las evaluaciones que se declaran. Además, se solicita revisar el título de la tabla 13 que señala que las fuentes son de la etapa de construcción siendo que el acápite 5.3.3 se refiere al ruido en la etapa de operación futura.

- 2.30. En el numeral 6.1 “Ruido” del anexo 4 “Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular muestra en la tabla 17 “Estimaciones Preliminares Ruido - Operacional Actual” los niveles de ruido modelados de la operación actual de la planta en la cual se declara incumplimiento en los receptores R1, R2 y R7.

Al respecto, no se considera válido lo realizado por el titular con los niveles de ruido de la operación actual, ya que lo que correspondería es realizar mediciones en cada receptor según el D.S. N°38/11 del MMA y en caso de que estas resulten nulas recién dicha norma habilita la posibilidad de modelar o estimar los niveles de ruido de la operación actual de la planta. En consecuencia, se solicita al titular señalar por qué optó por modelar el nivel de ruido de la planta y si se cumplen las condiciones establecidas por la norma de emisión de ruido para realizar tales modelaciones, lo que se deberá justificar con la presentación de la información correspondiente (fichas de mediciones). En el caso contrario, se solicita realizar mediciones de niveles de ruido, acompañadas de un informe técnico, según formato y contenidos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente en la Resolución Exenta N° 693, del 21 de agosto de 2015, que Aprueba Contenido y Formato de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido (Superintendencia del Medio Ambiente, 2015).

Se recomienda usar la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA” que se encuentra en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/13/guia_ruido_y_vibracion_websea.pdf

- 2.31. En el numeral 7 “Medidas de Control de Ruido” del anexo 4 “Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular presenta las medidas de control de ruido que serán necesarias para el cumplimiento normativo la que corresponderían a barreras acústicas de 4,8 m de altura en el sector colindante a R1 y R2 donde se instalarán las chimeneas para la ventilación de los pabellones de postura, señalando que dichas barreras deberán ser de material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² poniendo como



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

ejemplo a un panel OSB de 15 mm de espesor o material equivalente ubicadas según se detalla en la figura 19 “Ubicación Cierre Perimetral” de igual anexo. Sin embargo, el informe no detalla para qué fase del proyecto se plantea esta medida de control de ruido, lo que debe ser explicitado para efectos de claridad y fiscalización por parte de la autoridad respectiva.

- 2.32. En el numeral 7.2 “Restricción Equipos de Operación” del anexo 4 “Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular presenta como medida extra para proteger a los receptores R1 y R2 en la fase de construcción, la restricción de funcionamiento de la ventilación de pabellones de postura en que se esté trabajando con maquinaria pesada para la instalación de las chimeneas de ventilación.

Al respecto, se solicita al titular que especifique de mejor manera este tipo de restricción, si esta se refiere a un apagado de unidades de ventilación, cuántas de ellas, el tiempo de apagado sin afectar a las aves y cómo ha evaluado la eficacia y verificación de la implementación de dicha medida en el cumplimiento normativo, ya que no hay una especificación al respecto, sólo un planteamiento genérico. Se recuerda al titular que toda medida de control de ruido debe estar claramente especificada y detallada de forma tal que pueda ser fiscalizada por la autoridad competente.

- 2.33. En el numeral 7.2 “Restricción Equipos de Operación” del anexo 4 “Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular señala que la fase de Operación Futura del Proyecto se modeló con las medidas de control que se incorporan en el layout del Proyecto, incluyendo las chimeneas de ventilación en los pabellones de crianza y postura, además de la modificación de la ubicación de dos grupos electrógenos para evitar superación de límites en la totalidad de los Receptores.

Al respecto, se solicita al titular ampliar la información acerca de las medidas de control de ruido para esta etapa especificando cuáles son cada una de ellas y en qué ubicación se encuentran, de modo que queden claramente especificadas y descritas para que puedan ser fiscalizadas por la autoridad competente una vez en ejecución el proyecto.

- 2.34. En el numeral 8.1 “Estimación Ruido” del anexo 4 “Ruido y Vibraciones” de la DIA, el titular señala que los resultados que se presentan en las tablas 22 y 23 consideran la distancia y la altura más desfavorable para el receptor evaluado y, por lo tanto, representan la condición más crítica de modelación. Sin embargo, observando los mapas de ruido del apéndice 4 “Figuras y Mapas de Ruido” en formato kmz. se observa que el punto de evaluación del receptor no se encuentra en la condición más desfavorable como se señala, ya que se verifica en los mapas que existen isobaras de mayor nivel de ruido dentro del predio del receptor y que no tiene en dicho lugar el punto receptor que se declara.

Al respecto, se solicita al titular que informe detalladamente si los puntos de evaluación en cada receptor efectivamente corresponden a aquellos lugares dentro del predio receptor en la cual existe mayor emisión de ruido, de modo de cumplir con ser la condición más desfavorable, mostrando el lugar exacto en el cual se declara el cumplimiento normativo en cada uno de ellos.

- 2.35. A partir de las observaciones formuladas en el presente, el titular deberá presentar en la futura Adenda de manera actualizada el Anexo 4 de la DIA “Ruido y Vibraciones”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

considerando para los cálculos la inclusión de la totalidad de las partes, obras y acciones solicitadas.

Manejo de lodos

- 2.36. Se solicita al Titular presentar la relación del Proyecto y forma de cumplimiento del D.S. N°4/2009 del MINSEGPRES, Reglamento para el manejo de lodos de plantas de tratamiento de aguas servidas.
- 2.37. En relación con la normativa aplicable y presentada en el capítulo C de la DIA, se solicita actualizar la información conforme a la **tabla 6.10 del presente ICSARA**, incorporando la fila “Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica”, información que se omite en las tablas presentadas por el titular.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial 126

- 3.1. El titular deberá evaluar la aplicación del Permiso Ambiental Sectorial N°126 y los lodos generados en la (s) planta(s) de tratamiento de aguas servidas, si la generación de lodos en base seca es menor a 100 kg/día, no deberá presentarse dicho PAS.

Permiso Ambiental Sectorial 138

- 3.2. Se solicita al titular entregar los cálculos e información detallada de todos los sistemas de tratamiento de aguas servidas para todas las fases del proyecto por separado, construcción y operación, dado que en el Capítulo 4 “Permisos Ambientales Sectoriales” de la DIA, si bien se describe la fase de operación, el contenido de esta concuerda con la fase de construcción del nuevo galpón de acopio de guano. Deberá especificar aquellos que son soluciones permanentes y sistemas provisorios, los cuales no pueden operar por un periodo superior a los (6) seis meses.
- 3.3. El Titular deberá presentar un plano de planta, cortes y elevación de cada uno de los sistemas propuestos para tratamiento de aguas servidas, en el que se grafique el sistema de recolección y tratamiento de aguas servidas, sus unidades, componentes y elementos accesorios (por ej. sistema de respaldo eléctrico), porcentaje de eficiencia de remoción según parámetro.
- 3.4. Se solicita incluir un plano de emplazamiento que contenga el distanciamiento hacia las construcciones existentes en el entorno inmediato de cada sistema de tratamiento, y un diagrama de flujo de cada sistema proyectado. En caso contar con sistemas de infiltración proyectados, cualquier sistema de captación de agua para consumo humano (propios o de terceros).

A este respecto, cabe hacer presente que con esta información se deberá comprobar que los sistemas proyectados para las instalaciones cumplirán con el art. 14 del D.S N°236/1926 del MINSAL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 3.5. El titular debe presentar la calificación de vulnerabilidad del acuífero, en caso de que la instalación califique como fuente emisora.
- 3.6. Se deberá rectificar el volumen estimado de aguas servidas a tratar, señalado en el numeral 4.2 del capítulo 4 de la DIA, ya que no corresponde considerar un factor de recuperación de 0,8; en tanto este valor se deriva de la utilización de agua en actividades domésticas, tales como, riego de jardines, preparación de alimentos, entre otras, no relacionadas con el tipo de instalaciones contempladas en este proyecto.

Considerando lo anterior, el Titular deberá rectificar la información presentada definiendo en base a la dotación propuesta, la capacidad requerida por cada uno de los sistemas de tratamiento.

- 3.7. En relación con lo indicado en la letra f) del numeral 4.2 del capítulo 4 de la DIA, sobre la disposición del efluente tratado, el titular deberá modificar su propuesta de retiro por una empresa con frecuencia de 2 veces por semana, ya que debe presentar una solución que garantice la eliminación del efluente tratado en forma continua y permanente, de manera de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de tratamiento, en cualquier condición de operación.
- 3.8. En el caso de que el sistema propuesto de la eliminación del efluente sea a través de obras de infiltración, se deberán acreditar los antecedentes técnicos (ensayos), específicos del lugar donde se emplazarán dichas obras, para determinar la profundidad de la napa del terreno, de manera de validar que las características del suelo permitirán la infiltración del efluente tratado de forma continua y estable.
- 3.9. Cabe precisar que la configuración de drenes propuesta para la disposición final del efluente tratado será validada por la Autoridad Sanitaria en el marco de la aprobación de proyecto y posterior autorización sanitaria de los sistemas de tratamiento, en base a los antecedentes sanitarios complementarios que deberá acreditar el titular para la tramitación sectorial de este permiso, para efecto de asegurar la correcta infiltración del efluente y prevenir la generación de focos de insalubridad.
- 3.10. Sobre la descripción del sistema tratamiento de aguas servidas, del Capítulo 4 de la DIA, se solicita identificar las etapas de generación de lodos y cantidades manejadas en cada una de ellas, forma de manejo, su frecuencia de retiro y disposición final.
- 3.11. Se solicita al titular del proyecto acreditar si cuenta o no con factibilidad de conexión al sistema público de alcantarillado, la información referente a la factibilidad de conexión deberá ser respaldada con documentos emitidos por la empresa sanitaria respectiva.
- 3.12. A partir de las observaciones formuladas, el Titular deberá presentar de manera actualizada los antecedentes técnicos para la obtención del PAS 138 del D.S N°40/2012 MMA, considerando la inclusión de cada una de las materias consultadas.

Permiso Ambiental Sectorial 139

- 3.13. Respecto del permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, establecido en el art. 71 letra b, del D.F.L. N° 725



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

de 1967, Código Sanitario y siempre que no corresponda la aplicación de otro permiso ambiental sectorial por la misma acción. Al respecto, se indica:

De acuerdo a lo presentado por el Titular y de lo indicado en la numeral 1.3.5 del Capítulo 1 de la DIA: *“Por último, actualizar aumento caudal y segundo lombrifiltro de la planta de RILes de 50 m³ a 120 m³/día la cual se encuentra operando”*, el Titular deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 139 en razón a que la actual Planta de tratamiento de RILes no se encuentra aprobada, pues ha sufrido modificaciones en su caudal de diseño, incorpora nuevas unidades en su proceso, y las cantidades obtenidas de lodos son mayores, cambios a juicio de la SEREMI de Salud se considera relevantes, según señala en su Oficio ORD. N°3446 de fecha 10 de noviembre de 2021.

- 3.14. Como parte de los antecedentes el titular deberá señalar si existen aguas provenientes de la planta de tratamiento de Riles que son infiltradas. En el caso que ocurra infiltración, el titular debe referirse a los parámetros de las concentraciones químicas que se establecen en el D.S N° 46/2003 MMA.

Se sugiere consultar para la presentación de los antecedentes referidos al PAS 139 del D.S N°40/2012 MMA, lo señalado en la Circular B32-14- 2020 del MINSAL.

Permiso Ambiental Sectorial 140

- 3.15. El Titular deberá entregar los antecedentes técnicos que permitan evaluar los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos del proyecto, considerando la fase de construcción y operación, ya que la información aportada en el literal a.1 del numeral 4.3 del Capítulo 4 de la DIA, es de tipo general y no permite verificar el cumplimiento de los requisitos sanitarios aplicables a estos sitios. En concordancia con lo anterior, el titular deberá considerar:

- Residuos domiciliarios y asimilables.
- Residuos Sólidos no peligrosos.
- Lodos (riles).
- Restos de jaulas en mal estado, metales, pallets, cajas de cartón.
- Residuos del proceso de huevos.
- Mortandades de aves.
- Guano/viruta.
- Residuos provenientes de las mantenciones de equipos.
- Otros

- 3.16. Se solicita al titular incluir como anexo al menos un plano de planta específico de cada sitio de almacenamiento del proyecto, en el que se visualicen las instalaciones del entorno inmediato, las distancias entre los sitios de almacenamiento y los cursos de agua superficial más cercanos y una descripción detallada del lugar en el que se emplazarán los acopios, considerando posibles inundaciones, afloramientos de agua o escorrentías superficiales.

- 3.17. El Titular deberá determinar si corresponde adoptar medidas específicas para evitar el ingreso de aguas lluvias a los distintos sitios de almacenamiento considerados (zanjas de



intercepción, disposición de pilas, sitios techados u otros), adjuntando una descripción de cada medida.

- 3.18. Se solicita agregar en el literal a.3) del numeral 4.3 del capítulo 4 de la DIA, los residuos no peligrosos, tales como: restos de jaulas en mal estado, metales, pallets, cajas de cartón y/o envases de huevos deteriorados, residuos de las mantenciones de equipos y planteles, etc.
- 3.19. Con el fin de aclarar y complementar la letra e.1) a numeral 4.3 del capítulo N°4 de la DIA, se solicita diagramar como irán dispuestos los diferentes residuos no peligrosos al interior de la Instalación de faenas. Se hace presente que la zona de acopio a lo menos deberá contar con radier, cierre perimetral y techumbre.
- 3.20. Indicar el manejo que se le realiza al residuo “lodo”, resultante de la Planta de Riles: almacenamiento, traslado y disposición.
- 3.21. Se solicita al titular señalar y justificar, si se generan líquidos percolados producto del secado de guano en la cancha y si existe la posibilidad de infiltración que pueda afectar el suelo y las napas subterráneas.
- 3.22. Se deberá describir el área de lavado e higienización de los contenedores que se destinarán al almacenamiento de residuos orgánicos, en las instalaciones de faena, operación y fase de cierre.
- 3.23. Describir el manejo de las mortalidades de las aves que en total son 8000 aves muertas/mes, según lo señalado en el numeral 1.6.6 del capítulo 1 de la DIA, e incluir el manejo de olores.
- 3.24. Se solicita al Titular detallar en una tabla los residuos totales que genera la actividad, con y sin Proyecto, por concepto de estiércol y mortalidades, de acuerdo a la población de gallinas, ponedoras y de crianza.
- 3.25. Se hace presente al Titular que debe desarrollar dentro del PAS 140 la letra C), por Tratarse de una planta con manejo de residuos orgánicos, los literales c.1 al c.4).
- 3.26. En el numeral 1.6.6. del Capítulo 1 de la DIA, Provisión de suministros básicos, en la Tabla 37 “Flujo Vehicular del Proyecto – Etapa de Operación”, el Titular señala que el transporte para el guano húmedo a destino línea de secado y máquina Kohshin (compostera), y el traslado a disposición final de mortalidad de pollitas se hacen en camión tolva. Al respecto, se solicita aclarar cómo van dispuestos en dicho transporte, e indicar como se manejan los líquidos percolados y olores. El transporte deberá ser en camiones estancos, tomando en cuenta que el guano puede alcanzar humedades mayores al 70% y hasta un 80%, lo anterior deberá ser acreditado presentando los medios o registros a implementar para el control de estos parámetros
- 3.27. Se solicita al Titular indicar, si existe dentro de la línea de procesos una “zona de transferencia”. Se hace presente que, a lo menos, esta deberá ser cerrada, con control de ventilación adecuada, tener un cierre perimetral y techumbre sólido, con refrigeración y control de temperatura para evitar sobreproducción de olores molestos, zonas de lavado específicas para los contenedores. Además, siendo uno de los focos de emisión de olores molestos y gases, al respecto el Titular deberá asegurar un aire limpio para los



trabajadores, por lo que deberá colocar un sistema de extracción de olores y un filtro adecuado para el abatimiento de emisiones de gases y olores molestos, y aplicar la mejor tecnología, optimizar el tipo de sellado de bins, y el manejo de las cargas y descargas en el retiro por terceros de estos residuos.

- 3.28. A partir de las observaciones formuladas, el Titular deberá presentar de manera actualizada los antecedentes técnicos para la obtención del PAS 140 del D.S N°40/2012 MMA, considerando la inclusión de cada una de las materias consultadas.

Por último, se indica al Titular observar al momento de la presentación de los antecedentes del PAS 140, lo indicado en el punto 2.4 de la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales avícolas”, 2017.

Permiso Ambiental Sectorial 142

- 3.29. El Titular deberá complementar la información presentada en respuesta al literal a) de este permiso, adjuntando un plano de emplazamiento, en el que se visualicen las instalaciones del entorno inmediato, las distancias entre los sitios de almacenamiento y cursos de agua superficial más cercanos.
- 3.30. Se señala que las características de construcción de la (s) bodega (s) de residuos peligrosos, deberán estar de acuerdo con el estudio de carga de combustible, por lo que el Titular deberá ampliar la información presentada en el PAS 142, detallando en esta etapa del proceso, las características constructivas de todos los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, precisando la resistencia al fuego de la estructura soportante y cierre perimetral. Además, el cálculo debe contemplar las cantidades máximas de residuos peligrosos totales a almacenar. Además, se hace presente que no corresponde y no se aceptarán cierres y/o muros perimetrales consistentes en: rejas, rejillas, malla tipo acma, como lo descrito en la Figura 9 Imagen referencial Bodega RESPEL del numeral 4.4 del capítulo 4 de la DIA, o similares, ya que las paredes deben ser de construcción sólida sin aberturas, a excepción de la ventilación.
- 3.31. Se solicita al Titular especificar tipo y material de contenedor para los distintos residuos peligrosos y forma de segregación aplicando la Tabla de Incompatibilidad Art. 87 del D.S. N°148/2003 de MINSAL.
- 3.32. Del literal c), Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y periodo de almacenamiento, del numeral 4.4 del capítulo 4 de la DIA, en la Tabla 29 “Residuos Peligrosos - Todas las fases”, se solicita desglosar los tipos de residuos peligrosos correspondiente a la fase operación, generados por el uso de sustancias peligrosas para el lavado, sanitización de los equipos y planteles de aves de crianza y postura. Entre ellos los envases y restos de líquidos corrosivos, comburentes, y/o inflamables (HDS adjuntas en anexo N°6 de la DIA), agentes de limpieza, desinfectantes, desincrustantes. Deberá incluir también, los residuos por mantención de equipos, maquinaria y vehículos propios.
- 3.33. Se solicita al titular cualificar la peligrosidad de los residuos identificados de acuerdo con los artículos: 11, 18, 88, 89 y 90 del D.S. N°148/2003 de MINSAL, tanto en fase construcción como en fase operación.



- 3.34. Indicar si se hace uso de la aplicación de plaguicidas para el control sanitario de los pollos, gallinas, jaulas, y describir el proceso de manejo de envases de plaguicidas, el cual deberá contar con la respectiva Autorización Sanitaria, al igual que el Programa de Eliminación, Art. 24 del D.S. 148/2003 de MINSAL.
- 3.35. Se solicita al Titular aclarar si generan 12 Kg/año de residuos tóxicos agudos y/o 12 ton/año de residuos peligrosos, y si procede aplicar el art. 26 D.S. 148/2003 (Plan de manejo de residuos peligrosos) de MINSAL.
- 3.36. Durante la Fase de Operación del Proyecto, se generarán 55 m3/mes de lodos, según lo señalado en la tabla 41, del Capítulo 1 de la DIA, al cual deberá descartar la calidad de “residuo peligroso”. Al respecto, el Titular deberá presentar la caracterización fisicoquímica, incluido la densidad, pH y contenido de humedad. Además, si el lodo es dispuesto en suelo deberá presentar el ensayo denominado TCLP de acuerdo con el D.S. 148/2003 de MINSAL, con un laboratorio debidamente autorizado y acreditado.
- 3.37. A partir de las observaciones formuladas, el Titular deberá presentar de manera actualizada los antecedentes técnicos para la obtención del PAS 142 del D.S N°40/2012 MMA, considerando la inclusión de cada una de las materias consultadas.

Pronunciamiento del art. 161

En relación al pronunciamiento contenido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relacionado con la Calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el art. 4.14.2 del D.S. 47/92 del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, al respecto se tienen las siguientes observaciones:

- 3.38. El titular debe presentar todos los antecedentes para la evaluación de la calificación industrial para el proyecto en el marco de esta evaluación, según señala el artículo 161 del D.S N°40/2012 MMA.

Sumado a lo anterior, se solicita considerar:

- a. Listado de equipos de combustión interna o equipos generadores que calienten agua, indicando tipo de combustible usado y potencia nominal.
- b. Potencia nominal de procesos que capten las emisiones y evacuen al exterior por chimenea.
- c. Listado de medidas de control de actividades que generaran olores en cualquier periodo día /noche y de emisiones fugitivas (polvo).
- d. Indicar si contarán con almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles, señalando capacidades de almacenamiento de acuerdo con la clasificación de la NCh 382, tipo de almacenamiento (Bodega/Estanque).
- e. Indicar medidas de control de incendios (número, tipo y potencial de extintores portátiles, sistemas de detección y extinción si corresponde).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- f. En las actividades en las que se realice manejo de materiales al interior de la propiedad, es decir, consolidación, carga o descarga de materia prima, insumos o productos terminados, se deberá estimar el volumen promedio de materiales que se manejará por hora, considerando la carga total diaria proyectada para la actividad, basada en las capacidades de almacenamiento o de producción declaradas en la memoria descriptiva de los procesos y actividades involucradas; y el horario de trabajo

Permiso Ambiental Sectorial 156

En relación con el entubamiento de cauces a los que denomina Canal N°1, Canal N°2 y Canal N°3, a continuación, se presentan las siguientes observaciones:

- 3.39. Con relación a la información presentada en el numeral 4.5 del Capítulo 4 de la DIA, aclarar si las obras de entubamiento se encuentran construidas o sólo proyectadas.
- 3.40. Con relación a la información presentada en la letra b), numeral 4.5 del Capítulo 4 de la DIA, completar la longitud (en metros) de los tramos modificados en cada cauce, pues dicha información no es encontrada para el Canal N° 3.
- 3.41. Se solicita al titular aclarar las obras de conexión (recepción y entrega) asociadas a los cauces ya modificados.
- 3.42. Se solicita al titular aclarar en qué cuerpo receptor descargan los cauces a ser entubados y acreditar que dicho cauce posee la capacidad para portear los caudales declarados: 0,55 m³ /s, 0,2 m³ /s, 1,6 m³ /s.
- 3.43. Se solicita al titular completar las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas (letra d) numeral 4.5 del Capítulo 4 de la DIA), aguas abajo del lugar de construcción de las obras, señalando cada una de las medidas a adoptar con el respectivo efecto esperado en la calidad de las aguas, en caso de que exista escurrimiento en los cauces.
- 3.44. Respecto del Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la Fase de Construcción de las obras en los cauces, que consideran los PAS de competencia DGA, y ante lo propuesto por el Titular, en la letra e), numeral 4.5 del Capítulo 4 de la DIA, se solicita tener en consideración que a fin de resguardar la oportuna detección de desconformidades en la gestión ambiental del proyecto, y considerando el principio preventivo de la evaluación ambiental de proyectos y ante la presencia de escurrimiento en los cauces, se requiere que el Titular consigne expresamente y complete lo siguiente, según corresponda:
- a) Tomar muestras de agua en las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto señalado en Tabla 38 del Anexo PAS 156.
- b) Se considerarán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of 78 de Calidad de agua para riego.
- c) Efectuar un monitoreo inicial, previo a la construcción de la obra en los cauces, a fin de establecer la condición basal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

d) Efectuar un monitoreo mensual (duración 8 semanas declaradas) y comparar resultados con condición basal.

e) Se sugiere al Titular registrar en fotografías con fecha, la no presencia de agua en cada cauce en el monitoreo de seguimiento respectivo (si así ocurre), como medio de verificación de la no aplicación de monitoreo.

f) El Titular deberá realizar un catastro visual de las obras para asegurar el funcionamiento adecuado de sus operaciones y frente a la ocurrencia de alguna contingencia en la construcción de las obras en cada cauce. Dicho catastro debe formar parte del Informe a ser enviado a la SMA.

g) Se elaborará un informe mensual, el cual será remitido a la SMA con dicha frecuencia al quinto día de haber obtenido los resultados, y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894, de 24 de junio de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la Resolución N° 223, de 26 de marzo de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte		Este
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

3.45. Se solicita al Titular efectuar un análisis de aplicabilidad del PAS 156 en el marco de la Resolución DGA (Exenta) N° 135/2020, considerando:

a) Que se trata de la modificación de un cauce artificial;

b) El caudal de porteo;

c) Que se encuentra en zona rural.

3.46. Se aclara al Titular que la excepción indicada en la Resolución DGA (Exenta) N° 135/2020, requiere del cumplimiento de los 3 requisitos copulativos señalados.

3.47. Presentar un nuevo Anexo PAS 156 actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Se reitera que este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

3.48. Respecto al saneamiento de aguas lluvia, se solicita al Titular los siguientes antecedentes, en atención a que la referida información es indispensable para la evaluación ambiental del proyecto en las componentes de competencia DGA:

a) Aclarar el sistema de descarga de las aguas lluvias del proyecto, adjuntando plano de diseño.

b) En caso de que haga descarga de aguas lluvias a cauces naturales o artificiales, debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA que le sea aplicable a la referida obra de descarga, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes.

En relación con las Obras a regularizar

3.49. El Titular declara que en la presente evaluación se incorpora la regularización de obras no evaluadas anteriormente, numeral 4.5 del Capítulo 4 de la DIA. En este contexto y en relación con la descripción de la Hidrología superficial del área del proyecto, solicitada en el presente documento, el Titular debe declarar todas las obras de modificaciones de cauces existentes previo al ingreso de la presente DIA y las obras proyectadas, que han podido o puedan modificar o intervenir los cauces (esteros, quebradas, canales de regadío, acequias, zanjales u otros por declarar), respectivamente y con ocasión del proyecto. En caso de existir obras en los cauces, se solicita al Titular:

a) Al respecto, y solo a fin de descartar o confirmar el requerimiento de nuevos permisos ambientales sectoriales, se solicita aclarar las obras de intervención de cauces que se encuentren en el área de proyecto, que formen parte de éste y hayan sido evaluadas en el proceso que dieron lugar a las RCA anteriores del proyecto global y que por tanto no requieran ser evaluadas ambientalmente y otorgados sus PAS de competencia DGA en el presente proceso de evaluación. Se sugiere que dicha aclaración se realice mediante los pertinentes expedientes sectoriales, que contendrían las especificaciones técnicas correspondientes, y la resolución (es) administrativa (s) que aprueba dicha obra y autoriza su construcción.

b) En caso de que no se acredite la autorización de DGA para las obras en cauces ya construidas, el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.

c) Por otra parte, en caso de que, a partir de la cartografía a ser declarada, se establezca que las obras proyectadas modifican cauces (quebradas, canales de regadío u otros a ser declarados), se solicita al Titular:

i. Describir las obras en cada cauce (caudales, dimensiones, materialidad, funciones) y adjuntar planos a escala.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- ii. Indicar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de la ubicación de cada una de las obras, en cada uno de los cauces naturales o artificiales.
- iii. De ser efectiva la intervención de cauces, con las obras sobre o bajo el cauce, se encuentren éstos abiertos o abovedados/entubados, el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación. Lo solicitado, de acuerdo con el inciso segundo del artículo 41 del Código de Aguas, que establece: “ [...]se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento [...]”, por lo que los atraviesos deben ser informados a la DGA RMS, sean estos aéreos-superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y por tanto están sujetos a permiso ambiental sectorial en el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
- 3.50. En relación con la consulta anterior y respecto al suministro de agua potable, Vialidad interna y externa, Suministro de Electricidad y Transporte de Aguas Servidas, se solicita al Titular:
- a) Adjuntar plano de los trazados de conducción de Agua Potable, Caminos de acceso e internos, conducción de Alumbrado Público, y conducción de Aguas Servidas, Aguas Lluvias, en conjunto con los cauces, a fin de determinar si existe intervención de éstos con dichos trazados. La información se debe presentar tanto en cartografía con georreferenciación en Coordenadas UTM Datum WGS84, tabla resumen, y en archivo digital kmz desplegable en Google Earth®.
 - b) De ser efectiva la intervención de cauces, con las obras sobre o bajo el cauce u obras de restitución, se encuentren éstos abiertos o abovedados/entubados, el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación, según lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 del Código de Aguas, ya indicado.
 - c) Presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.

- 3.51. Se solicita al Titular declarar si existe alguna construcción, modificación o regularización de cauce, u otras obras hidráulicas proyectadas, que involucre alguna medida u obra asociada a algún PAS del D.S N° 40/2012, RSEIA, de tuición DGA (PAS del Art. 155, Art. 156, Art. 157). En caso de haber algún PAS asociado, deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para su otorgamiento, durante el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

Permiso Ambiental Sectorial 160

- 3.52. Se solicita al titular, respecto de las construcciones que no cuentan con permiso de edificación, entregar todos los antecedentes aplicables tal como se indican en los literales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

b1, b2, b3, b4, b5 de este permiso ambiental. Para el caso del literal b5, se informa que esta caracterización del recurso suelo, debe ser realizada con calicatas y fundamentada por la Pauta para Estudio de Suelos SAG (Rectificada 2011).

- 3.53. Se informa al Titular que, en atención a lo señalado en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos de Planteles y Establos de Crianza, Engorda, Postura o Reproducción de Animales Avícolas (SEA, 2017), de contar con recintos para usos tales como oficinas, casino y estacionamiento de vehículos, u otros de apoyo, deberán ser estos descritos indicando su superficie (m²) y destino o uso, determinando la aplicabilidad del PAS 160 del D.A N°40/2012 MMA.

4. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

- 4.1. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este ICSARA, el Titular deberá presentar de forma actualizada la cronología del proyecto incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

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

5. **Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente**

Dispersión de olores

- 5.1. Se solicita al titular actualizar el Estudio de Olores presentado en el Anexo 4.2 de la DIA, considerando incorporar en la evaluación de este a los receptores identificados en el estudio de ruido y vibraciones, identificados en el Anexo 4 de la DIA, como R1, R2, R3 y R4, los cuales se encontraría cercanos a las instalaciones en el sector de El Romeral, a distancias aproximadas de 40 metros los más cercanos (R1 y R2) y 300 y 500 metros los más lejanos (R3 y R4). De acuerdo con la cercanía de estos, con las instalaciones del proyecto, se requiere que sean incorporados dentro del informe y modelación de emisión de olores; para la actualización de estos, se deberá observar lo señalado en la Guía para predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 5.2. En función de los resultados e identificación de los receptores más cercanos al área de emplazamiento del proyecto, para la evaluación de Impacto Odorífero, se solicita al Titular ampliar la información entregando archivos en formato kmz de los puntos receptores, y polígonos considerados en modelo *Calpuff* e Isodoras, presentadas en las cartografías del Anexo 4- Estudio Impacto Olores de la DIA.

Recursos Hídricos

- 5.3. Se solicita al Titular presentar un Estudio de Mecánica de Suelos de cada uno de los predios del proyecto en que se proyectan obras, ya que el informe en el Anexo 4 de la DIA, fue realizado sólo en el sector El Romeral. En dicho informe, además, deberá indicar la profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el proyecto y adjuntar la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en coordenadas UTM WGS 84) ejecutadas en el área de emplazamiento del proyecto.
- 5.4. En razón a que la zona donde se instalará el proyecto se localiza en un área de acuíferos con vulnerabilidad moderada a la Contaminación según el Mapa de la Vulnerabilidad de SERNAGEOMIN 2003 y Resumen Ejecutivo Plan Director para la Gestión de los Recursos Hídricos Cuenca del Río Maipo Fase II Actualización del Modelo de Operación del Sistema y Formulación del Plan MOP 2008, se solicita al Titular indicar la profundidad de la napa freática en el área del proyecto para la época más crítica del año (menor profundidad) y relacionar esta altura con la máxima profundidad (excavaciones, gestión de Guano) que alcanzarán las obras civiles. Para verificar lo anterior, se deberá adjuntar un plano de elevación en escala 1:500 o similar con los respectivos detalles.
- 5.5. En Capítulo Línea de Base, Capítulo 2 de la DIA, el Titular declara en la Tabla 1: “En cuanto a los canales para riego, se apreció en terreno que los canales existentes rodean o atraviesan diversas dependencias del Proyecto, los cuales presentan sección variable y son sin revestir”. Ante lo declarado, se solicita al Titular elaborar una descripción exhaustiva de la Hidrología del área de proyecto, en donde se localizan el Canal Lo Herrera, Canal Derivado Casas de Lo Herrera, Canal Sub Derivado La Vara, Canal Derivado y al menos los tres canales que modificará (PAS 156). Además, se solicita caracterizar la Hidrogeología (Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común, SHAC, Buin del Acuífero Maipo). Por tanto, se solicita al Titular presentar una caracterización exhaustiva del Recurso Hídrico Superficial (cauces naturales, quebradas incluidas y cauces artificiales: canales, acequias, zanjás) y Subterráneo (Hidrogeología), de acuerdo con lo siguiente, en atención a que la referida información es indispensable para la evaluación ambiental del proyecto:

Hidrología:

a) Identificar en cartografía en escala 1:1000 o similar y archivo kmz digital, desplegable en Google earth®, todos los cauces naturales, quebradas incluidas, y cauces artificiales (canales de regadío, acequias, zanjás): canales de riego internos y externos; y red de hídrica del área de proyecto, los que también deben ser reconocidos e informados. Representar los referidos cauces en conjunto con las partes y obras del proyecto global: Pabellones, bodegas, gestión de guano, caminos de acceso, caminos internos, atravesos de servicios (agua potable, electricidad, aguas servidas), entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

b) Indicar tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia).

c) Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.

d) En específico, se solicita presentar la información correspondiente al área de influencia para la red hidrográfica que sea intervenida por los sitios de disposición de guano. Hidrogeología

e) Identificar sistemas hídricos subterráneos susceptibles de verse afectados por el proyecto (Acuífero Maipo Sector Buin), con ocasión de la Zona de pabellones, zona de acopio de Guano, entre otros, incluyendo el nivel freático, tipo de acuífero, dirección de flujos subterráneos, propiedades hidráulicas como transmisibilidad, permeabilidad, porosidad, calidad, entre otras. Cabe señalar que el sector acuífero corresponde a un acuífero con vulnerabilidad moderada a la Contaminación.

f) Profundizar la descripción del componente hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto donde se ha efectuado disposición de guano y efluentes, con una Caracterización fisicoquímica (idealmente histórica) de las aguas subterráneas. En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el Titular utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados, considerando los parámetros (no los límites) de las normas: NCh 1.333 (Riego); NCh 409 y D.S N° 46/2002. Presentar los antecedentes con la siguiente estructura de datos:

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte		Este
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

- 5.6. Se solicita al Titular redefinir el área de influencia representativa del proyecto, en orden a evaluar los potenciales impactos al recurso hídrico, específicamente en función de los niveles de pozos de terceros y de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales de terceros, ello en atención a la extracción del recurso que considera el proyecto; y también, debido a la existencia de canales, que pueden haber sido o bien serán intervenidos por el proyecto.

Recursos naturales y biodiversidad

- 5.7. En el Anexo 3 de la DIA, informe “Caracterización Ambiental”, punto 5.2.3 Flora Terrestre, en la metodología de la campaña de terreno se solicita incluir información detallada como fecha, horarios, número de muestreo y/o réplicas etc., dado que no se verifica si la información incorporada es la apropiada para el periodo de mayor actividad biológica y horario adecuado para las especies potenciales del lugar. Además, se solicita incluir registro fotográfico de las especies encontradas en terreno, ampliar puntos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

muestreos dado que, por ejemplo, en el lugar de acopio de guano punto F14 descrito en la Tabla 26. se considera un sólo punto, pero no se verifica que especies fueron muestreada.

- 5.8. A partir de lo indicad en el Anexo 3 de la DIA, informe “Caracterización Ambiental”, se solicita ampliar la descripción cualitativa y cuantitativa de mamíferos quirópteros y herpetofauna, dado que podrían presentarse dichas especies, por las características de la zona, la cercanía a cauces, las condiciones climáticas, etc. Lo anterior, se solicita con objeto de evitar la generación de colonias de especies quirópteros o interferir hábitat de anfibios y/o reptiles. Tal descripción se solicita en el periodo de mayor actividad biológica para estas especies y horario adecuado, señalando en detalle la metodología empleada. Cabe señalar que según señala la SEREMI de Medio Ambiente mediante Oficio ORD. N°1134 de fecha 11 de noviembre de 2021, cuenta con información de la existencia de este tipo fauna potencial, tales como: Murciélago gris (*Lasiurus cinereus*), Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*), Murciélago orejado mayor (*Histiotus macrotus*). Para mayores antecedentes puede revisar el siguiente link: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/08/Libro-Murcielagos-de-la-RMS_2014-web.pdf
- 5.9. En el Anexo 3 de la DIA, informe “Caracterización Ambiental”, en el punto 5.2 sobre flora y vegetación terrestre, se describe información sobre Revisión Bibliográfica-Fotointerpretación- Campaña de terreno. Sin embargo, se solicita especificar información sobre la metodología de la campaña de terreno, fechas y cantidad salidas a terreno, adjuntando fotografías de dichas salidas a terreno, que incluya no sólo las Unidades Homogéneas de Vegetación (UHV) y Usos de suelos identificados en el área de influencia del Proyecto, sino que también incluya información adicional como por ejemplo especies de flora vascular.
- 5.10. Dado que se encontraron ejemplares en el “área de influencia para fauna” del proyecto en evaluación las especies *Trichocereu chiloensis*, *Liolaemus lemniscatus*, *Liolaemus tenuis*, Tabla 23 y Tabla 27 del informe “Caracterización Ambiental”, Anexo 3 de la DIA, se solicita al Titular presentar en el marco de compromisos voluntarios, las acciones de manejo ambiental a implementar para estas especies, debido a que estas se encuentran en categoría de conservación, “Casi amenazado (NT) ”y“ Preocupación menor (LC)” respectivamente, de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies del MMA..
- 5.11. Dado que el proyecto consiste en evaluar mejoras en el manejo de guano, parte de las instalaciones de producción existentes y el aumento de caudal e incorporación de un segundo lombrifiltro en la planta de Riles, se solicita ampliar la presentación y análisis de los impactos que podrían ocurrir con una infiltración del agua de riego proveniente de la PTRiles hacia los cauces cercanos por ejemplo el canal de regadío, sistema que usan para la evacuación de aguas lluvias entre otros puntos que también podrían infiltrar. Además, describir donde desembocan los cursos de aguas de los canales de regadío y/u otro curso de agua en el área de influencia, bajo la consideración que un cuerpo de agua puede ser el medio para infiltrar contaminantes hacia algún cauce del río Maipo que se encuentra cercana a un punto de monitoreo de la Red de Control (AN-1: 325666 x 6257192 y) del D.S. N° 53/2013 Norma Secundaria de Calidad Ambiental del Río Maipo del Ministerio del Medio Ambiente.
- 5.12. Se requiere ampliar información sobre red de canales de regadío, escorrentías superficiales, aguas lluvias que arrastran sedimentos hacia el cuerpo de agua ya sea producto del acopio o de alguna otra actividad del proyecto. Es importante verificar que no afecten la calidad de aguas y/o suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 5.13. Se solicita al Titular identificar y explicar la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se llevarán a cabo en caso de falla del sistema de ampliación de la PTRiles, y que evite que eventualmente se pueda afectar a los recursos naturales (suelo, agua, aire), y fauna local como por ejemplo quirópteros, herpetofauna u otras especies.

Medio Humano

- 5.14. En el punto 5.1.3 del Anexo 3 de la DIA, Estudio del Medio Humano, referido a la cercanía del proyecto con pueblos indígenas, el Titular señala que "(...) A nivel comunal no se identifican Áreas de Desarrollo Indígena (ADI) (CONADI 2020). En cuanto a comunidades indígenas no se registran en la comuna, si se registran tres (3) asociaciones indígenas inscritas en CONADI, estas son: Asociación Indígena Nehuentuan, Asociación Indígena Mongen Mapu y Asociación Indígena Trafkuley Taiñ Relmawen."

En relación a lo anterior, sin perjuicio de que el Titular expresa que no hay presencia de comunidades indígenas en el área de influencia del Proyecto, se puede indicar que, de acuerdo a la información territorial indígena a disposición de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, se identifican seis (6) asociaciones indígenas en la comuna de San Bernardo, por lo que se solicita al Titular ubicarlas espacialmente, e identificar los lugares o sectores donde estas organizaciones realicen sus actividades culturales y/o productivas, mediante cartografía digital en formato KMZ, indicando la distancia entre estos lugares o sectores y el área de influencia y de emplazamiento del Proyecto, a fin de descartar la existencia de los ECC del artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas ("GHPPI"), de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

- 5.15. En relación al Área de influencia del medio humano (Figura 1 del Anexo Caracterización Medio Humano de la DIA), se solicita al titular definir de mejor forma el polígono del área de influencia, relacionando los límites de ésta con las distintas actividades que realizan los grupos humanos con las obras, acciones y actividades del proyecto. En la figura mencionada, no es posible establecer de forma clara, los límites del área de influencia. Se recuerda al titular lo indicado en la "Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (pág. 44): "los límites del área de influencia de los SVCGH deben estar dados por la condición de "lugar habitado", es decir, considerando todas aquellas formas de ocupación y uso social, económico y cultural del espacio geográfico". Una vez determinada el área de influencia, se solicitar realizar el descarte del Art. 7 del D.S. N° 40/12 MMA (RSEIA), a fin de descartar posibles afectaciones a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos.

- 5.16. En relación a lo indicado en el Capítulo 4. Metodología, del Anexo Caracterización Medio Humano de la DIA, se solicita al titular complementar con la siguiente información:

- El proceso iterativo y progresivo utilizado para la determinación y justificación del área de influencia, tal como lo sugiere el Criterio 17 de la "Guía para la Determinación y descripción del área de influencia" (SEA, 2017).
- Una cartografía en la cual se presenten claramente los límites definidos, tanto para el área de influencia preliminar (ver apartado III del punto 3.2. de la "Guía para la Determinación y descripción del área de influencia" (SEA, 2017)), como para el



área de influencia definitiva, comparando y visualizando el proceso iterativo de su determinación.

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

Emisión de Olores

- 5.17. Se solicita al titular ampliar la presentación de la sección 2- Inventario de emisiones del Anexo 4- Estudio Impacto Olores de la DIA, justificando la pertinencia y aplicabilidad de los Factores de emisión de referencia utilizados en la evaluación del Impacto por Olor, los que corresponderían a las mediciones olfatométricas realizada al secador de guano de Empresa Avícola Zona Central y los antecedentes levantados en el “Estudio de fuentes y procesos 19 generadores de olor para el sector productor de huevos de Chile – Acuerdo de Producción Limpia II” (Chilehuevos 2021). Al respecto, el titular debe adjuntar una tabla comparativa de las fuentes homologadas en ambos proyectos, considerando la tecnología, forma de operación y capacidad de cada fuente. Incluir los criterios utilizados al momento de determinar e ingresar las tasas de emisión de olor al modelo de dispersión de olores del proyecto.
- 5.18. Según lo indicado por el titular en el Anexo 4- Estudio Impacto Olores de la DIA, *“Cabe notar que el acopio de guano de aves de postura en el escenario proyectado se realiza en galpones cerrados, por lo que para efectos de la modelación y considerando de que se encuentran cerrados, no son fuentes de emisión a modelar”*. Al respecto, se solicita al titular, ampliar la presentación, aclarando si la Fuente mencionada corresponde a una unidad Cerrada, hermética y con algún tratamiento que reduzca las emisiones de olor, describiendo la forma en que los manejará. Por tanto, a objeto de justificar la no inclusión de esta obra como fuente emisora de olor, deberá acreditar mediante el Estudio Impacto Olores la no emisión de emisiones odoríferas. De no poder acreditar estas condiciones, deberá incluir esta fuente en el estudio.
- 5.19. Se solicita ampliar la presentación de la sección 2.3 Nivel de Actividad Anexo 4- Estudio Impacto Olores de la DIA, indicando las consideraciones utilizadas para la determinación de las condiciones de operación presentadas en la Tabla 8 y Tabla 9 del documento, toda vez que existen fuentes, en las cuales sus emisiones, debieran ser constantes. Justificar los porcentajes mencionados, ampliando en detalle los ciclos de emisión, características y operación de las fuentes a considerar en el Modelo de dispersión de olores. Se solicita aclarar si esta proyección contempla las peores condiciones meteorológicas y de funcionamiento respecto a la dispersión de olores, ya que según el inciso último del artículo 19 del D.S.40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA, para evaluar los impactos debe considerarse la condición más desfavorable. Presentar la distribución realizada durante el periodo anual considerado en la modelación de la Dispersión de Olores.
- 5.20. Se solicita ampliar la presentación del Anexo 4- Estudio Impacto Olores de la DIA, identificando las características del olor (tono hedónico, calidad, intensidad) emitido por las fuentes de acuerdo a lo señalado en el punto 2.3 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA” (SEA, 2017).
- 5.21. El titular en el numeral 4.2 del informe *“Evaluación de impacto de olor del proyecto,”* Anexo 4 de la DIA aplicó la norma de referencia de acuerdo a: *“Considerando la ley de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

los países bajos (*Wet geurhinder en veehouderij*, 2013)”. Al respecto, según los antecedentes recopilados, esta “*Ordenanza sobre molestias por olores y ganadería municipio de Oss 2013*”, una localidad específica de los Países Bajos, estaría basada en la “*Ley de producción ganadera y molestias por olores*” y la “*Ley de Gestión Ambiental de las Explotaciones Ganaderas*” de dicho país. Esta ordenanza relaciona los olores con la cantidad de animales, y fija unas distancias, las cuales no aplican a este Proyecto. Si bien, se indica la concentración de 14 OU/m³ para un Área de desarrollo agrícola, con el criterio de percentil 98, también indica las siguientes concentraciones de olor para la “*Ciudad de Oss 1.0 OU/m³ y Centro residencial sin ganadería intensiva 2.0 OU/m³*”, respectivamente. Por lo tanto, mediante oficio ORD. N° 3446 del 10 de noviembre de 2021 la Seremi de Salud estima que no corresponde aplicar esta reglamentación para un Plantel de aves que alcanza una población de gallinas, ponedoras, cercano al 1.000.000-1.600.000, según antecedentes de fiscalizaciones.

- 5.22. Se hace presente, que para las actividades que emanan “olores ofensivos” que involucran residuos putrescibles en Procesos que trabajan con animales y compostaje, procesamiento de grasas, tratamiento de aguas residuales, el criterio recomendado de concentración de inmisión es de 1,5 OUE/m³ para un percentil 98, con un tiempo promedio de exposición 1 hora.
- 5.23. De acuerdo a los antecedentes recopilados de las fiscalizaciones realizadas por la SEREMI de Salud en conjunto con el SAG, y SMA, por denuncias reiteradas por malos olores y proliferación de vectores como las moscas en el sector Lo Herrera y que se extiende hacia la Población de Nos San Bernardo, es que se hace presente al Titular que la SEREMI de Salud, según expresa mediante oficio ORD. N° 3446 del 10 de noviembre de 2021, no acepta el Criterio de calidad CP98-1hr de referencia de Los Países Bajos sindicado en 14 UO/m³ para la Modelación o cualquier otra instancia, no se acepta por considerarse muy permisiva y laxa, toda vez que aplicada no tienen y/o tuvieron un carácter preventivo, es decir no está alertando de las concentraciones que puedan llegar a producir molestias, daño a la salud y bienestar de la Población y los trabajadores. Por lo tanto, considerando que dentro del área del Proyecto se desarrollan una serie de actividades, entre estas: Planta de tratamiento de aguas residuales, compostaje de guano, secado de guano de las aves de corral, almacenamiento de guano maduro, entre otras; el Titular deberá aplicar para el análisis del impacto de olores molestos hacia la Población tanto rural como urbana por inmisión, el Criterio de calidad CP98-1hr de referencia (1.5 UE/m³ 1 hora 98% para Área residencial densamente pobladas, de Los Países Bajos), o también la norma Australiana (Oeste de Australia) de 2 OU/m³ en tres minutos para un percentil del 99,5 (Presencia de escuelas, población adulta mayor, hospitales, etc.), extraída ambas del “FINAL REPORT ODOUR MANAGEMENT IN BRITISH COLUMBIA: REVIEW AND RECOMMENDATIONS” CANADA (Antecedentes de normativa internacional – MMA); o bien en su defecto, justificar alguna otra Norma de referencia considerando como parámetro de concentración los señalados anteriormente .
- 5.24. Conforme se indica en el artículo 11 del D.S. N°40/2012 del MMA, la elección de la norma de referencia que se elija aplicar, para la evaluación de la emisión de olores, debe justificar la similitud en sus componentes ambientales, por lo que es necesario realizar un análisis con la comparación del área de emplazamiento del Proyecto y la situación local de la norma usada, incluyendo la geografía, meteorología y usos de suelo permitidos.

Considerando a lo anterior, deberá presentar todos los límites de concentración que considera la norma elegida y justificar el límite utilizado, para el caso en que se establecen



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

diferenciaciones de acuerdo con el uso de suelo, deberá utilizar las asimilables a uso urbano o residencial.

Además, deberá considerar una norma que considere en su aplicación, además de los planteles de aves, la emisión de olores de actividades como el manejo de guano, compostaje, secado y almacenamiento, y planta de tratamiento de riles.

Finalmente solicita al titular que de acuerdo con lo señalado en el artículo 11 del del D.S. N°40/2012 del MMA reglamento del SEIA, que debe acompañar un ejemplar íntegro y vigente de la Norma de referencia que se utilice.

- 5.25. Se solicita hacer un cuadro comparativo y diagrama que aclare las instalaciones y procesos existentes (antiguas y nuevos) y proyectados, señalando desde cuándo se encuentran operativos, capacidades de tratamiento, además de sus modificaciones, ya que por ejemplo el equipo Kohshin es existente, no obstante, lo que se modifica son las cantidades a compostar desde 30 m³/día a 120 m³/día. En el caso de la Planta de Riles está en el escenario base con un caudal de diseño de 50 m³/día y actualmente está operando con un lombrifiltro adicional y un caudal de tratamiento de 120 m³/día. Dado que se observa que el proyecto en evaluación incluye una Planta de Riles y en su escenario proyectado un *“aumento de caudal e incorporación de un segundo lombrifiltro en la planta de Riles”*, lo cual no fue incluido como fuente emisora de Olor en el Estudio. Además, en la descripción del proyecto se menciona *“El efluente tratado tiene como destino final el riego de una plantación de nogales en el predio de propiedad de la empresa”*, las cuales también son consideradas como fuentes emisoras de olor, por lo que deberían ser incluidas en la modelación.
- 5.26. De los antecedentes presentados por el Titular, no se ha considerado dentro del estudio *“Evaluación de impacto de olor del proyecto,”* Anexo 4 de la DIA, la disposición de sitios con aves muertas, que suman 8000 aves/mes entre pollitas y gallinas, el transporte de guano desde los pabellones de postura en el sector Romeral al sitio de manejo de guano en el sector de Lo Herrera, en el escenario actual, ni el transporte de guano desde los pabellones de crianza en el sector de Lo Herrera a los galpones de secado y Kohshin, en el sector El Romeral, en el escenario futuro. Al respecto, se solicita al titular incluir en el análisis las fuentes de emisión de olor señaladas, o justificar mediante antecedentes técnicos la razón por la cual no fueron incorporadas.
- 5.27. La modelación se realizó no considerando las concentraciones de los compuestos odorantes como el amoníaco y el ácido sulfhídrico de mayor emisión, para establecer el impacto en la calidad del aire en la Población aledaña. El Titular señala que en la situación proyectada no se consideraron las emisiones correspondientes al acopio de guano seco de aves de postura ya que, en el escenario proyectado, esto se realiza en galpones cerrados, dentro del sector El Romeral, lo cual deberá justificar o considerar en la modelación de olores.
- 5.28. Por lo expuesto anteriormente, se solicita al Titular presentar un nuevo Estudio de Impacto de Olores, basados en la normativa atingente, incluir receptores existentes y potenciales, y adjuntar mapa con las instalaciones actuales, su superficie y la población aledaña: San Bernardo, Villas, colegios, centros de salud, etc. El muestreo deberá realizarse según la NCh 3386:2015 Calidad del Aire - Muestreo Estático para Olfatometría y la determinación de la concentración de olor de la muestra y selección de panelistas según lo estipulado en la NCh 3190.Of 2010 Determinación de la concentración



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

de olor por Olfatometría dinámica, en condiciones más desfavorables de la Fase operación con Proyecto, se debe describir el Escenarios actual y el Escenario proyectado.

- 5.29. El estudio deberá ser representativo de todas las fuentes puntuales /chimeneas y línea de secado, de volumen /galpones abiertos y cerrados con los sistemas de extracción de aire contaminado, retiro de los lodos y venta de estiércol bioestabilizado y de área de riego, planta de riles, contenedores de lodos, de guano y mortalidades, zonas de descarga de lodos, cintas transportadoras, camiones con carga, etc.
- 5.30. Se solicita ampliar la entrega de información referente a la modelación de Olores del Anexo 4- Estudio Impacto Olores de la DIA, entregando los archivos de entrada y de salida asociados al modelo de dispersión, enumerando cada uno de los parámetros utilizados. Como mínimo deberá presentar los siguientes archivos:
- Archivos meteorológicos
 - Archivos de entrada al modelo CALPUFF; (CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP)
 - Archivos de salida del modelo CONC.DAT
 - Archivos con resultados Modelo: CALPOST.DAT, CALPOST.LST
- 5.31. Se solicita ampliar la presentación del Anexo 4- Estudio Impacto Olores de la DIA incluyendo una tabla u hoja de cálculo Excel, con todos los parámetros requeridos para el ingreso de cada fuente emisora y Tasa de emisión de olor al modelo de dispersión CALPUFF. Incluir un archivo en formato kmz con los polígonos consideradas en la Modelación de Calidad del Aire, con el fin de evaluar la correcta distribución de sus emisiones.
- 5.32. Se solicita al titular ampliar la presentación del Anexo 4- Estudio Impacto Olores de la DIA, respecto de las metodologías para la predicción de impactos por olor mencionadas en la Guía para la Predicción y Evaluación del Impacto por Olor en el SEIA, incluyendo los Métodos relacionados con la percepción de la comunidad, mediante encuestas y registros de quejas. Al respecto se señala al titular que para la predicción de impactos no basta con aplicar un modelo de dispersión, siendo necesario relacionar sus resultados con la percepción y respuesta a los olores por parte de las personas receptoras, que den cuenta de malos olores y presencia de vectores.
- 5.33. Una vez operando la nueva Planta ampliada, en función de las observaciones planteadas, a fin de hacerse cargo del impacto no significativo, o bien verificar que no se generen impactos significativos, se solicita al titular en atención a lo indicado por la SEREMI de Salud por medio del Oficio ORD. N° 3446 del 10 de noviembre de 2021, realizar muestreos de olores y concentraciones de amoníaco y ácido sulfhídrico; *“Estos monitoreos deberán ser a nivel ambiental a una distancia medidas desde el límite de la Planta hacia los sectores donde existan empresas, residencias y poblaciones a 100, 300, 500, 1000 y 2000 m, en los primeros cinco primeros años, en una campaña de monitoreo de 1 mes en cada estación del año (verano, otoño, invierno y primavera), considerando las condiciones meteorológicas más desfavorables, para realizar un levantamiento de los factores que intensifiquen los olores molestos como la temperatura, vientos y la dirección de este, humedad, etc., y los respectivos horarios. El estudio y la modelación deberá estar basado en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor del SEA”*.



La presentación de los antecedentes respecto a los muestreos solicitados deberá considerar, además, el formato de “Compromisos Ambientales Voluntarios” indicado en las Fichas Resumen aportadas en el presente ICSARA.

- 5.34. Dado el caso, que la Modelación de dispersión de olores arroja un nivel de impacto de olores sobre la Población aledaña, deberá presentar acciones adicionales de control, un Programa de medición y monitoreos de olores, y mitigaciones adicionales a las establecidas, para enfrentar posibles eventos, e incorporarlos a un Plan de Gestión de Olores (PGO). Para lo anterior, se recomienda usar la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, 2017” publicada por el SEA en el siguiente link:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/12/04/guia_pye_impactos_por_olor_190807.pdf.

- 5.35. En atención a las consultas que tienen relación con ampliar información respecto a la generación y manejo de las emisiones, efluentes y residuos asociadas al proyecto, se solicita al Titular actualizar el análisis realizado sobre la salud de las personas, en atención al artículo 5° del D.S. N°40/2012 MMA, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

- 5.36. Se solicita al Titular aportar antecedentes técnicos que descarten efectos de las condiciones nitrificantes del guano, en el acuífero subterráneo (Acuífero Maipo sector Buin) y aguas superficiales (cauces que crucen la propiedad), del área de influencia del proyecto.

- 5.37. En acápite 1.6.6 del Capítulo 1 de la DIA el Titular declara: *“Adicionalmente, está disponible la red existente de agua potable particular, la cual es obtenida por medio de un sistema de captación particular proveniente de 2 pozos profundos y cursos superficiales. Los Derechos de Aprovechamiento de Aguas se encuentran en el Anexo 2”*. Ante lo declarado por el Titular se observa y solicita:

- 5.37.1. Declarar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de todos los puntos de extracción de aguas subterráneas y superficiales. Representarlos en archivo digital kmz desplegable en Google Earth®.

- 5.37.2. Respecto de los Derechos de Aprovechamiento de Aguas que serán utilizados por proyecto, el Titular no aporta los antecedentes que permitan confirmar o descartar la ocurrencia de los efectos del artículo 11 de la Ley N° 19.300, ante la extracción del recurso hídrico y sus efectos en pozos de terceros o en los canales. Respecto de lo señalado, es necesario enfatizar que la sola constitución de un derecho de aguas no exime al Titular del proyecto a hacer el análisis del artículo 11 de la Ley N° 19.300 ni a evaluar todos los posibles efectos del proyecto o actividad sobre el medio ambiente. En efecto, como parte de sus funciones de carácter sectorial, la Dirección General de Aguas hace un análisis de disponibilidad hídrica con el fin de otorgar los derechos de aprovechamiento, sin que ello considere todas las características de algún proyecto determinado, ni la línea de base de las componentes ambientales del ecosistema



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

impactado, ni la evaluación de impactos, que son las temáticas para evaluar en el marco del SEIA. Además, los impactos de un proyecto se evalúan considerando la totalidad de las acciones que el proyecto busca ejecutar. Con el objeto de determinar si hay impactos o no, es necesario establecer las diferencias entre la situación “sin proyecto” y “con proyecto”. Por tanto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes dando respuesta a lo siguiente:

I. En el caso del uso de aguas subterráneas:

a) Si los DAA están actualmente en ejercicio:

- i. En primer término, se solicita al Titular declarar e informar si el recurso hídrico subterráneo proviene de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en actual ejercicio. Si los DAA están actualmente en ejercicio, la situación “con proyecto” no tendría diferencia con la situación “sin proyecto”, no existiendo nuevos impactos que evaluar ambientalmente. Por tanto, se solicita al Titular informar lo solicitado respecto del ejercicio de los DAA.
- ii. Informar cuánto caudal total va a requerir para sus labores.
- iii. Informar el caudal autorizado de sus DAA, puesto que es materia de la presente evaluación.
- iv. Caudal efectivamente en ejercicio correspondiente a sus DAA.
- v. En caso de tratarse de un derecho actualmente en uso, el Titular deberá proporcionar un procedimiento o protocolo que asegure que dicho recurso se obtiene de fuentes autorizadas (deberá contar al momento de utilización del recurso hídrico, de copias de los derechos de aprovechamiento de aguas) e incluir un registro de trazabilidad y que sea auditable de dicho suministro que sea válido al momento de fiscalizar y que asegure el no sobreuso de los derechos.

b) Por otra parte, si todos los DAA no están siendo ejercidos y sólo se encuentran constituidos:

- i. Entonces se deben evaluar los potenciales efectos adversos que ese nuevo ejercicio es susceptible de generar. Por tanto, se solicita al Titular informar lo solicitado respecto del ejercicio de los DAA.
- ii. Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se solicita presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión de la extracción.
- iii. Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- iv. Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del proyecto, en un radio representativo de por ejemplo 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google Earth® y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA.
- v. Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como Agua Potable Rural (APR), fuentes para uso doméstico, fuentes para riego, fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.
- vi. El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.
- vii. Se solicita presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua desde el punto de vista de si:
 - a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin de que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos.
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
 - d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero). Así entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso o significativo. Por otra parte, el Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).
- viii. Atendidos los resultados que informe el Titular en el Adenda, se hará necesario la adopción de acciones y/o compromisos tendientes a disminuir la extracción neta de agua subterránea o bien, proponga la adopción de otra tecnología menos intensiva en el uso de agua. Cabe señalar que el Titular debe presentar las modelaciones del comportamiento de los niveles de agua subterránea en pozos de terceros, con ocasión de la extracción de las aguas para el proyecto, considerando la extensión de la modelación por el tiempo que resulte necesario para evidenciar la recuperación del sistema y con ello



descartar la presencia de un impacto significativo. Presentar los registros de niveles modelados en la situación “sin proyecto” y “con proyecto”, en todos los periodos de tiempo simulados. Se solicita presentar la información en planilla digital Excel editable.

II. En el caso del uso de aguas superficiales:

a) Si los DAA están actualmente en ejercicio:

- i. En primer término, se solicita al Titular declarar e informar si el recurso hídrico superficial proviene de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en actual ejercicio. Si los DAA están actualmente en ejercicio, la situación “con proyecto” no tendría diferencia con la situación “sin proyecto”, no existiendo nuevos impactos que evaluar ambientalmente. Por tanto, se solicita al Titular informar lo solicitado respecto del ejercicio de los DAA.

b) Por otra parte, si los DAA no están siendo ejercidos y sólo se encuentran constituidos:

- i. Entonces se deben evaluar los potenciales efectos adversos que ese nuevo ejercicio es susceptible de generar. Por tanto, se solicita al Titular informar lo solicitado respecto del ejercicio de los DAA.
- ii. Se solicita presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua superficial desde el punto de vista de si:
 - a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos.
 - b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
 - c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
 - d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero). Así entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso o significativo

Recurso Suelo

5.38. Respecto del tratamiento de Riles, señalado en el Capítulo 1 de la DIA, se solicita al titular entregar los permisos formales correspondientes de operación y ampliar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

información asociada a la disposición del efluente al suelo, entregando los antecedentes técnicos edafológicos y del efluente, que permitan descartar la presencia de afectación sobre el recurso suelo.

- 5.39. Se solicita al titular incorporar como parte de la caracterización ambiental de proyecto los resultados a los monitoreos de suelo comprometidos en la en el acápite 3.3.2 de la RCA 1035/2009.
- 5.40. Se requiere al Titular entregar las medidas de manejo ambiental que ejecutará para prevenir eventuales afectaciones sobre el recurso suelo en los lugares de acopio final de guano que se describen en el Capítulo 1 de la DIA.
- 5.41. Toda vez que el ingreso de este proyecto a evaluación ambiental por las **Tipologías secundarias, (o.7) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos - o.8) Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos)** y a la visita a terreno realizada el día 09-11-2021, a las dependencias del proyecto, se realizan las siguientes observaciones:

En visita a terreno se pudo observar que el sector contiguo a la Planta de Riles (sector que se presume es donde existe disposición de los riles) se muestra una expresión no uniforme de la biomasa del cultivo de nogales en condición irregular, además de la presencia de malezas indicadoras de saturación de suelo. Al respecto, y en concordancia con los antecedentes a aportar referidos al balance hídrico solicitado en el capítulo 1 de este ICSARA, se deberá descartar la generación de impactos adversos significativos sobre el recurso natural suelo (incluida vegetación (frutales). Se deberá, además, demostrar que no existe taponamiento o saturación del suelo por efecto de la disposición de RIL. Se deberán presentar las acciones ambientales que permitan mantener las condiciones óptimas del suelo a partir de la demanda hídrica a considerar.

- 5.42. En atención a las materias consultadas que tienen relación con los recursos naturales (componente hidrológico e hidrogeológico, flora y fauna, y suelo) se solicita presentar de forma actualizada el análisis del descarte de las materias consideradas en el artículo 6° del D.S. 40/2012 del MMA Reglamento del SEIA.

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 5.43. En relación al traslado del sector de acopio de guano desde Lo Herrera al sector de Romeral, indicado en el Capítulo Descripción del Proyecto de la DIA, se solicita al titular indicar el recorrido y la frecuencia de los camiones que se ocuparían para el transporte del guano y aves muertas desde los planteles de crianza, señalando las rutas que se comparten con los grupos humanos del área de influencia, y descartando afectaciones a la letra b) del Art. 7 del D.S. N° 40/2012 MMA.
- 5.44. En relación al descarte de la letra a) del Art. 7 del D.S. N° 40/2012 MMA, presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se solicita al titular ampliar la información sobre las plantaciones de nogales y pequeñas huertas familiares ubicadas en el entorno del proyecto, indicando su distancia del proyecto, descartando afectaciones por emisiones atmosféricas y acústicas, durante todas las fases del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 5.45. En relación al descarte de la letra a) del Art. 7 del D.S. N° 40/2012 MMA, presentado en el Capítulo 2 de la DIA, se solicita al titular señalar si en el área de influencia existen canales de agua ocupadas por las plantaciones de nogales y pequeñas huertas familiares ubicadas en el entorno del proyecto, que se podrían ver afectados por las obras, acciones o actividades del proyecto, tanto en la fase de construcción como operación.
- 5.46. En relación al descarte de la letra d) del Art. 7 del D.S. N° 40/2012 MMA, presentado en el Capítulo 2 de la DIA, en lo referente a la emisión de olores en el área de influencia, en los sectores habitados cercanos al emplazamiento del proyecto, se solicita al titular aclarar de qué forma medirá la eficiencia de las medidas señaladas para el control del olor, en los grupos humanos del área de influencia.
- 5.47. En relación al capítulo 5.2.3 Dimensión antropológica del Anexo Caracterización Medio Humano de la DIA, se solicita al titular ampliar la caracterización de medio humano, específicamente sobre la dimensión antropológica en lo referente a sentimientos de arraigo y apego al territorio.
- 5.48. En relación a lo mencionado al descarte de la letra d) del Art. 7 RSEIA, se solicita establecer, a través de un compromiso voluntario, un Plan de Comunicación con las comunidades cercanas, mediante el cual se deberá informar el inicio de las obras y toda información que considere relevante disminuir eventuales molestias a los grupos humanos del área de influencia. Esta información deberá ser comunicada en forma previa al inicio de cada fase de construcción y establecer un medio de contacto como un fono reclamos, una oficina para recoger las inquietudes de modo de tomar las acciones preventivas y/o correctivas.
- 5.49. En atención a todas las consultas que tienen relación con el componente medio humano, dado que faltan antecedentes que justifiquen que no generará efectos, características o circunstancias, considerados en el artículo 7 del D.S. 40/2012 del MMA Reglamento del SEIA, se solicita al titular complementar el descarte de dicho artículo.

Resumen

- 5.50. Finalmente, en relación a la información solicitada en este documento referido al área de influencia y a los antecedentes para complementar el descarte del art. 11 de la Ley 19.300, se solicita al titular actualizar los antecedentes de acuerdo al formato de la **tabla 6.9 del presente ICSARA** de manera diferenciada para cada fase del proyecto (construcción/operación).

6. Fichas

En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen” y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el siguiente formato:

6.1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal permanente] o	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

6.3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Fecha estimada de inicio.	
Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

6.4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

otras.]	abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]
------------------------	--------------------------

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

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

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

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

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

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]
---	----------------

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]
---	----------------

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

con valor paisajístico.	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

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

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

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

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

Antecedentes generales

- 7.1. Respecto de las construcciones observadas en visita a terreno el día 10-11-2021 y que forman parte de la operación del proyecto, se solicita al titular detallar las edificaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

que cuentan con permiso de edificación y las que no. Para aquellas edificaciones que cuenten con las autorizaciones señaladas, se deberá presentar la documentación asociada. Por su parte, se hace presente al titular que, las construcciones que no cuentan con dichos permisos quedarán supeditadas de ser incorporadas en la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial 160, al requerimiento de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo.

- 7.2. Cabe señalar que los sistemas sanitarios provisorios pueden operar por un periodo no superior a los (6) seis meses y dando en todo momento cumplimiento a lo dispuesto por el Decreto N° 594/99, que Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo Ministerio de Salud.
- 7.3. A partir de lo indicado en el Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular utilizar en todo momento material de construcción o relleno u otro como por ejemplo áridos, arena etc., obtenidos desde lugares debidamente autorizados por la Autoridad competente, con objeto de resguardar el ecosistema acuático y junto con ello, no alterar los niveles de calidad de agua (D.S. N°53/2013 del MMA) en los cuerpos de aguas de la región.

Residuos y emisiones

- 7.4. Respecto del uso de baños químicos en la fase de construcción del proyecto, señalada en el numeral 1.5.1 de la DIA, se deberá asegurar la trazabilidad de los residuos líquidos efluentes de éstos, manteniendo en la obra los documentos que acrediten su recepción final.
- 7.5. El Titular deberá aumentar la frecuencia de retiro de los residuos asimilables a domiciliarios, señalados en las tablas 26 y tabla 41 del capítulo 1 de la DIA, indicada para la etapa de construcción y operación, ya que realizar esta actividad solo una vez por semana puede propiciar la generación de olores molestos, vectores u otros problemas sanitarios. La información aportada deberá ser trazable con lo indicado en la actualización de los antecedentes del PAS 140 del D.S N°40/2012 MMA.
- 7.6. Se hace presente al Titular que, en caso de implementar un sistema de lavado de ruedas, los residuos líquidos y lodos contienen contaminación por aceite, grasa u otra sustancia, deberán ser tratados como residuos peligrosos.
- 7.7. De los grupos electrógenos de emergencia, se hace presente que deberá realizar la mantención correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el D.S. 31/2016 del MMA, y cumplir con la declaración de emisiones.
- 7.8. Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.
- 7.9. Se hace presente al Titular que los análisis a efectuar al efluente de la planta de tratamiento deberán ser realizados por laboratorios certificados por el Instituto Nacional de Normalización (INN), quienes además deberán ser los encargados de realizar el



procedimiento de toma de muestra in – situ, en los puntos de monitoreo que establezca la Resolución de Calificación Ambiental.

- 7.10. Se solicita señalar, donde actualmente dispone las aves muertas, y adjuntar Autorización del sitio.

Hidrogeología e hidrología

- 7.11. Cabe señalar que el Titular debe tener presente que para las medidas u obras asociadas a canales privados en sede sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar o haber ejecutado las intervenciones.
- 7.12. En atención a que el proyecto efectúa extracción del recurso hídrico y siendo ello materia de evaluación, se solicita declarar cómo el proyecto da cumplimiento a la Resolución Exenta N° 1.238/2019 de la DGA, mediante la cual la Dirección General de Aguas determinó las condiciones técnicas y los plazos a nivel nacional para cumplir con la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas, dejando sin efecto la Resolución Exenta(N° 2.129/2016 de la DGA y la Resolución Exenta N° 85/2017 de la DGA, entre otras; y a la Resolución Exenta N° 453/2020 de la DGA, que ordena a los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas cuyos puntos de captación se encuentran ubicados en los sectores hidrológicos de aprovechamiento común denominados Chicureo, Colina Inferior, Las Gualtatas, Lo Barnechea, Vitacura, Yali Alto, Tiltit, Chacabuco-Polpaico, Lampa, Colina Sur, Santiago Norte, Santiago Central, Puangue Alto, Puangue Medio, Cholqui, Popeta, Melipilla, La Higuera, Paine, El Monte Nuevo, Estero San Vicente, Yali Medio, Estero San Pedro, Estero Las Diucas, Pirque y Buin, de la Región Metropolitana de Santiago, instalar y mantener sistemas de medición y de transmisión de extracciones efectivas.

Vialidad y transporte

- 7.13. Téngase presente que, para otras instalaciones del proyecto, que en la eventualidad puedan ocupar la faja vial de Rutas de tuición MOP existentes en el área, es necesario que se explique con mayor detalle -en forma escrita y gráfica-, la relación entre dichas eventuales instalaciones y la red vial de tuición MOP involucrada y/o circundante.
- 7.14. En cuanto a ello tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atraveso que se verifique en la faja de dichas vías debe ser revisado, aprobado y autorizado por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Art. 40 y 41 del DFL 850/97 del MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos vigentes.
- 7.15. En relación con la dimensión y montaje de diversos elementos y/o artefactos que se utilizarán en el proyecto; el Titular asevera que procederá a la oportuna presentación ante los organismos correspondientes, de la solicitud para dar cumplimiento a la Res 1/95 del MTT, la cual establece en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección de Vialidad del MOP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 7.16. Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial descritas anteriormente se desarrollen teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre "Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales".
- 7.17. Tener presente restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.
- 7.18. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención adicional a las descritas en vialidad de tuición del MOP, las mismas deben ser previamente presentadas por el Titular, y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.

Lo anterior, sin perjuicio de los pronunciamientos que emitan las Direcciones Regionales DG Aguas y Obras Hidráulicas, ambas del MOP RMS.

- 7.19. En relación con las obras que se realicen en la vía pública, se solicita considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos.
- 7.20. En la fase de construcción se debe considerar:
- a) El ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
 - b) No se debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
 - e) Los camiones de transporte utilizados, contarán con revisión técnica y de gases al día.
 - f) Se privilegiará el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.
 - g) El acceso estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
 - h) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
 - i) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
 - j) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisorias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 7.21. Para posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del DFL 850/97 del MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá de los predios y los diversos frentes de trabajo del proyecto, considerando todas y cada una de sus etapas y subetapas, -incluida la operación-. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al D.S. 18/93 del MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción".

Al respecto se requiere por parte del Titular analizar y evaluar, exhibiendo resultados en una Tabla, si califica o no en esta categoría.

Plan de contingencias y emergencias

- 7.22. En lo que se refiere al Anexo 7 de la DIA (Plan de Contingencias y Emergencias) se recomienda se incorpore un Directorio de Teléfonos de Emergencia, y en él, el teléfono de la Jefatura Provincial de Maipo, de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, ante situaciones derivadas del proyecto que localmente puedan involucrar vialidad tuición MOP.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 8.1. En el año 2016, se llevó a cabo una planificación participativa en lo Herrera, que concluyó con la formulación del instrumento "Plan Estratégico para el Desarrollo Urbano – Rural del sector de Lo Herrera".

Se solicita al Titular, evaluar la relación del proyecto con este Plan, determinar y proponer medidas a través de las que esta iniciativa evaluada en la presente DIA, se integra al territorio en el cual se emplaza, en coherencia con el instrumento de desarrollo ya señalado.

- 8.2. En este sentido se informa al titular que en esta comuna se encuentra instalado el Programa de Desarrollo Local – PRODESAL a través de un Convenio entre la Municipalidad de San Bernardo e INDAP, para entregar apoyo a los pequeños agricultores. Un número representativo de ellos residen y desarrollan su actividad en la localidad de Lo Herrera y El Romeral.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular señalar si existe la oportunidad de colaborar con el programa PRODESAL, que se encuentra adscrito al Departamento de Desarrollo Local Sustentable, Sección Fomento y Producción Limpia.

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

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 - 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD)

- 9.1. Se solicita al titular presentar una análisis y justificación técnica sobre la relación del proyecto con cada uno de los objetivos de cada lineamiento de la ERD, en el marco de lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

exigido en el artículo 13 del D.S.40/2012 del MMA (RSEIA), de acuerdo con los siguientes puntos:

- a. Calificar como relaciones favorecedoras o perjudiciales, las relaciones que se producen entre las obras, partes y acciones del proyecto y cada uno de los objetivos estratégicos de la ERD; en caso de corresponder, calificarlas como neutra (o sin relación). Para el establecimiento de dicha relación se debe tener en cuenta los efectos, características y circunstancias que generan efectos adversos (impactos significativos o no significativos) sobre el área de influencia del proyecto y medidas que se hacen cargo de éstos.
- b. Hacer mención expresa al cumplimiento normativo, incluyendo las ordenanzas locales, y las medidas de manejo declaradas en la DIA, asociadas a las obras, partes o acciones del proyecto, que intervienen sobre los objetivos estratégicos de los lineamientos de ERD.

Sin perjuicio de lo anterior, con el objetivo de facilitar la comprensión de las relaciones que establece el proyecto con los instrumentos regionales, se solicita aclarar los siguientes puntos:

Lineamiento Región Integrada e Inclusiva

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de identidades territoriales al interior de la región

9.2. Se solicita al Titular vincular al Proyecto con el objetivo estratégico mencionado, tomando en cuenta lo siguiente:

- Medidas de control para olores emanados de las diferentes partes del Proyecto (canchas de secado, mortalidad de aves, cajas de descomposición, chimeneas de extracción de pabellones, planta de tratamiento de Riles, etc).
- Ahondar sobre las medidas relacionadas con la contaminación de aguas subsuperficiales, relacionadas directamente con la fosa de aves muertas, canchas de manejo y secado de guano; y la eventual infiltración en el sub suelo y contaminación de aguas subterráneas.
- Descartar impactos negativos significativos sobre los entornos residenciales del proyecto, a fin de no menoscabar la calidad de vida de dichas áreas. Por lo que se solicita al titular incorporar antecedentes relativos a los vínculos del proyecto con el sector que los acoge.

9.3. Se solicita suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario orientado a establecer un “Plan de Comunicaciones”, incorporando los impactos que tendrá el proyecto en el espacio circundante durante la etapa de construcción y operación, medidas de control, plazos de las obras, y el contacto para acudir al titular y la forma en la cual se podrá realizar denuncias sobre molestias (olores por ejemplo) para todas las fases del proyecto, designando un encargado a fin de solucionar rápidamente las contingencias que se presenten.

9.4. De considerar la adopción de este Compromiso Ambiental Voluntario, deberá presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Segura

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua

- 9.5. De acuerdo al proceso operacional del Proyecto y la utilización del recurso hídrico, se solicita al Titular relacionar el Proyecto con el objetivo estratégico mencionado, tomando en cuenta medidas de control que aseguren un uso eficiente del recurso, volúmenes de éste destinados en cada etapa del proceso, su captación y sus destinos.

Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos.

- 9.6. Se solicita al Titular que considere incorporar en el Proyecto un Compromiso Ambiental Voluntario la construcción de un Punto Limpio en el Proyecto en la etapa de operación, para realizar la separación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, por ejemplo: papel, plástico y vidrio en el marco de la Ley 20.290/2016 MMA; la coordinación debe realizarse con la SEREMI MMA RM y el municipio, posibilitando la gestión de retiro diferenciado. De considerar la adopción de este Compromiso Ambiental Voluntario, deberá presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.

Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la Región y Promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS

- 9.7. Atendiendo a la modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que fomenta la construcción de Techos Verdes que contemplen especies vegetales, se solicita al Titular evaluar la incorporación de este tipo de tratamiento, considerando los beneficios ambientales que presta al medio ambiente de la ciudad, relacionados con la captura de material particulado y la disminución de las islas de calor (beneficios bioclimáticos), los que pueden ser instalados sobre galpones y pabellones del Proyecto
- 9.8. Se solicita al Titular indicar si el proyecto contempla medidas de tratamiento paisajístico interior y en caso de no contemplarlo, se sugiere adoptar como Compromiso Ambiental la implementación de cierres perimetrales, cercos vivos o pantallas de vegetación con especies arbóreas o arbustivas nativas. orientadas no solo insertar de manera armónica las nuevas instalaciones contribuyendo a su vez, a amortiguar olores y contribuir a la captura de material particulado. Ante esto el Gobierno Regional recomienda que al menos un 80% de las especies a incorporar sean nativas y tengan un estado de desarrollo superior a los 3 metros de altura; esto en el marco de la crisis hídrica y las acciones de colaboración necesarias para enfrentar el cambio climático en la zona central del país. (como referencia el MINVU tomar el “Manual Técnico de Construcción y Requisitos Mínimo para Parques, Plazas, Áreas Verdes y Áreas Deportivas”); el restante 20 % es beneficioso que correspondan a especies naturalizadas a las condiciones ambientales del lugar en que serán plantadas — siempre de bajo consumo hídrico - (como referencia se puede consultar: <https://www.minvu.cl/areas-verdes-inteligentes>).
- 9.9. Se solicita al Titular suscribir un Compromiso Ambiental Voluntario de instalar focos solares para la iluminación del Proyecto y vía pública. De considerar la adopción de este Compromiso Ambiental Voluntario, deberá presentarse en la futura Adenda siguiendo el formato indicado en la FICHA RESUMEN.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

10. Modificación de proyecto

- 10.1. En relación con todos los antecedentes solicitados en el presente ICSARA, se solicita la Titular actualizar la siguiente tabla, considerando los cambios a la RCA N°1035/2009.

RCA	N° Considerando	Considerando Modificado

- 10.2. Aclarar qué modificaciones se le habrían generado al sistema de tratamiento aprobado a través de la RCA N°1035/2009, toda vez que en la letra a.1), numeral 4.3 del del Capítulo 4, se indica que “Los lodos provendrán de la Planta de Tratamiento de RILes que se encuentra actualmente en funcionamiento (aprobada mediante RCA N°1035/2009). Estos se mantendrán en contenedores impermeables hasta el momento de su retiro por una empresa externa autorizada”, no obstante, la RCA N° 1035/2009 señala que “El sistema de tratamiento no genera lodos, en cambio, se genera Humus, el cual no es un residuo peligroso, que puede ser dispuesto como tal, para mejorar suelos”.

- 10.3. En el punto 1.1.2 de la DIA el titular señala “los objetivos de la presentación de esta Declaración de Impacto Ambiental son:

- *Mejoramiento en el manejo del Guano de Ave de Postura (GAP), lo cual contempla el traslado del sector de acopio de guano al sector de Romeral, aumento en su tratamiento de 30 a 120 ton/día dentro del Galpón existente (Kohshin) y la implementación de nuevas tecnologías, lo que incluye nuevas obras constructivas: 4 Líneas de Secado de Guano y 1 Galpón para Acopio de Guano maduro (bioestabilizado).*

- *Evaluar los pabellones de producción avícola que comenzaron a operar con posterioridad al año 1997, es decir, los 4 Pabellones de Postura denominados G02, G07, G12 y G13, y 3 Pabellones de crianza denominado PC01, PC02 y PC03, que en conjunto suman una producción de 735.000 gallinas y otras obras de apoyo (instalación chimeneas y entubamientos secciones de canales).*

- *Actualización planta de Riles, enfocado principalmente en aumento de caudal 50 m3 a 120 m3/día y la incorporación de un segundo lombrifiltro”.*

De acuerdo con lo anterior, a partir de la presentación de un layout general del proyecto (que contenga todas las partes y obras del proyecto en ambos sitios), se solicita al titular identificar: (i) aquellas instalaciones calificadas bajo la RCA del 2009 que no se modifican, (ii) las partes evaluadas con la RCA 2009 que se modifican con la presente la DIA, y (iii) las nuevas obras; además de las obras que no calificadas que no sufrirían modificaciones.

- 10.4. Dado que el Proyecto corresponde a una modificación de proyecto, se solicita al titular atender lo señalado en el artículo 11 ter de la Ley, que indica: “En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes”. Por lo anterior, y en las



materias que corresponda deberá aplicar lo señalado en artículo 11 ter de la Ley, incluyendo dicho análisis en el descarte del art. 11 de la Ley.

11. Compromisos voluntarios

11.1. En atención a que existe disposición de efluentes y guano, se solicita al Titular un adquirir un compromiso voluntario que apunte a implementar un monitoreo de niveles y calidad de las aguas subterráneas, en Fase de Operación. Ello, a fin de conocer cómo evolucionan estas variables en el tiempo, considerando que el proyecto se localiza en un área de Acuífero con vulnerabilidad moderada a la contaminación.

- a) Para el monitoreo, se solicita que el Titular consigne expresamente y complete lo siguiente, según corresponda:
 - i. Identificar los puntos de agua subterránea a muestrear (pozos existentes dentro del área de proyectos representativos de las áreas donde se disponen residuos líquidos y sólidos). Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto, los cuales deben ser representativos del área de proyecto y representarlas en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.
 - ii. Considerar que el Titular deberá efectuar un monitoreo inicial del agua subterránea, tanto de nivel freático como calidad físicoquímica, considerando los parámetros de la Tabla 5-1 del Anexo 12 de la DIA. Lo señalado, previo al inicio de la Fase de Operación del proyecto, a fin de establecer la condición basal del acuífero.
 - iii. La periodicidad del monitoreo de seguimiento será trimestral y se efectuará la comparación del Seguimiento versus la situación inicial o basal.
 - iv. Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia semestral al quinto día de haber obtenido los últimos resultados, y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2006 de la SMA, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894/2019 de la SMA, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la primera resolución señalada.



Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte		Este
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

11.2. En atención a la tipología de proyecto y ante la existencia de cauces en el área de influencia inmediata, se solicita al Titular que adquiera un compromiso voluntario que permita realizar el monitoreo de calidad de las aguas superficiales en Fase de Operación, a fin de conocer cómo evolucionan estas variables en el tiempo.

a) Para el monitoreo, se solicita que el Titular consigne expresamente y complete lo siguiente, según corresponda:

- i. Identificar los puntos de agua superficial a muestrear (cauces existentes dentro del área de proyecto). Deberá señalar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de cada punto, los cuales deben ser representativos del área de proyecto y representarlas en archivo digital kmz desplegable en Google Earth®.
- ii. iConsiderar que el Titular deberá efectuar un monitoreo inicial del agua superficial en cuanto a su calidad físicoquímica, considerando los parámetros de la NCh 1.333 calidad de agua para riego. Lo señalado, previo al inicio de la Fase de Operación del presente proyecto, a fin de establecer la condición basal de cada cauce.
- iii. La periodicidad del monitoreo de seguimiento será trimestral y los parámetros a ser muestreados corresponderán a los parámetros de la NCh 1.333 calidad de agua para riego y en relación a ellos se efectuará la comparación del Seguimiento versus la situación inicial o basal.
- iv. Se elaborará un informe, el cual será remitido a la SMA con una frecuencia semestral al quinto día de haber obtenido los últimos resultados, y se elaborará en conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA, considerando las siguientes secciones: Resumen; Introducción; Objetivos; Materiales y método; Resultados (Incluido catastro visual); Discusiones; Conclusiones; Referencias; Anexos (Informes de laboratorio, fotografías, entre otros). Además, el Informe de Seguimiento considerará un resumen de los resultados obtenidos de los monitoreos, el cual será presentado en formato .xlsx (planillas Excel), con la estructura de datos según se indica a continuación. Por otra parte, el Informe además debe dar cumplimiento a lo establecido por la Resolución Exenta N° 894/2019 de la SMA, que dicta instrucciones para la elaboración y remisión de informes de seguimiento ambiental del componente ambiental agua y de forma complementaria a los contenidos mínimos establecidos en la primera resolución señalada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

Nombre del Punto de Muestreo			Coordenadas UTM (m) Datum WGS84		
			Norte		Este
Parámetros	Valor Basal	Unidad de Medida	Resultado		
			Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)	Fechas (día-mes-año)

- 11.3. Se solicita al titular elaborar un plan de información a los vecinos/as, respecto de la generación de ruidos y/u olores molestos, en la cual se señale fuentes emisoras, medidas de control asociadas a estas, así como canales de comunicación, por el cual la comunidad pueda informar de molestias percibidas y plazos de respuestas., De acuerdo con lo anterior, se solicita designar un encargado y un medio de comunicación expedito con la comunidad a fin de solucionar rápidamente las contingencias que se presenten.

Dichas acciones comprometidas deberán ser presentadas en la futura Adenda dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios asociados al Proyecto, para lo cual se deberá tener presente el formato lo indicado en la FICHA RESUMEN incorporada en el punto 6 de este documento.

- 11.4. En consideración de la existencia de sitios arqueológicos en la Comuna de San Bernardo, tales como los identificados en los proyectos “Barrio Nuevo de Nos, Urbanización Haras de San Bernardo, Conjunto Habitacional Nueva Ilusión, Ampliación Complejo Industrial Nos y Nuevas instalaciones en Complejo Industrial Nos de Empresas Carozzi S.A.”, entre otros, el CMN solicita implementar Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área de proyecto.

Se deberán realizar además charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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

- Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

Dichas acciones comprometidas deberán ser presentadas en la futura Adenda dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios asociados al Proyecto, para lo cual se deberá tener presente el formato lo indicado en la FICHA RESUMEN incorporada en el punto 6 de este documento.

- 11.5. Considerar dentro de los compromisos voluntarios que la mano de obra requerida por el proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación, de preferencia cubrirla con los trabajadores residentes de El Romeral, Lo Herrera y otros sectores del área de influencia. Para lo anterior podrá, solicitar trabajadores a la OMIL de San Bernardo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>

- 11.6. En consideración a lo expuesto en el numeral 1.5.1 del Capítulo 1 de la DIA, frente al plan de manejo del material de escarpe y excavación, donde se señala que dicho material se dispondrá en sitios autorizados, y dado que los suelos de la comuna de San Bernardo, de acuerdo a la clasificación de suelo según capacidad de uso, corresponden al tipo I, II y III, es decir, entre los mejores para el desarrollo de actividades agrícolas, se solicita al titular, considerar un compromiso voluntario cuyo objetivo permita mantener y aprovechar la riqueza natural de los suelos a remover, en otros predios que tengan fines agrícolas.
- 11.7. En relación a los compromisos voluntarios propuestos en la DIA y sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la **tabla 6.12 del presente ICSARA**, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/CLV

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Cristóbal Enrique Carreño Cabrera (Coordinador de PAC) <ccarreno@sea.gob.cl >



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154328982>