

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Actualización de los Planteles Avícolas del Valle de Lluta”

Nombre del Titular : Agrícola Tarapacá S.A.
Nombre del Representante Legal : Eugenio Ariztía Benoit
Dirección : Los Carrera 444

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Actualización de los Planteles Avícolas del Valle de Lluta", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Actualización de los Planteles Avícolas del Valle de Lluta”, la que deberá entregarse hasta el 29 de agosto de 2025.

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 el Señor Héctor Molina Zenteno, dirección de correo electrónico: hmolina.15@sea.gob.cl, número telefónico Oficina: +56 9 9583 9485, Teletrabajo: +56 9 9470 1237.-

1. Descripción del proyecto o actividad

1.1.- En el Capítulo 1 Descripción del Proyecto, se menciona que el proyecto no se desarrolla en terrenos donde se presenta la práctica de agricultura, sin embargo, lo que se observa en kmz del anexo 1.4 Planos del Proyecto, así como en las figuras 1 y 26 del capítulo 4 Predicción y Evaluación de Impactos Ambientales, en los anteriores, específicamente en el sector 51 destinado a broiler se identifica una obra nueva, que se emplaza en terrenos cercanos a predios agrícolas (90 metros aproximados de distancia), por tanto, se le solicita al titular, fundamentar que dicho paño de suelo no corresponde a terreno agrícola a través de la exposición de evidencias que permitan no vincular al proyecto con el sector agricultura en la evaluación de relación de éste con los efectos del cambio climático y su análisis en el Atlas de Riesgo Climático, el Arclim.

1.2.- Sobre el Anexo 1.5 Estimación de Emisiones atmosféricas, el forzante climático de vida corta amoníaco (NH₃) se encuentra calculado como producto de la combustión en motores de vehículos, sin considerar como fuente de generación de amoníaco las excretas de los pollos producidas en cada fase de producción (broiler, crianza ponedoras, unidad productiva reproductora), los riles producto de la limpieza de los galpones y la producción de guano estabilizado, por tanto, se le solicita al titular fundamentar el porqué de la no cuantificación de emisiones de NH₃ producido por las excretas de los pollos, los riles producto de las limpiezas de éstas y la producción de guano estabilizado o en su defecto, se le solicita al titular calcular e incluir en los resultados de emisiones indicados en el anexo del Estudio.

1.3.- Sobre el Anexo 4.3 EIO EIA Valle de Lluta:

1.3.1.- Respecto al Resumen ejecutivo, el titular indica que los datos de pronóstico corresponden al año 2021 ya que se considera el peor año meteorológico. Se solicita al titular presentar los datos que permiten justificar que el año 2021 corresponde al más desfavorable.

1.3.2.- Respecto al capítulo 1.4.1 “Escenarios actual y futuro”, el titular indica en la descripción de la capacidad de alojamiento del ciclo operacional actual de la unidad productiva reproductoras que, el Sector ISA 1 cuenta con un total de 6.480 [aves/pabellón] y que el Sector ISA 2, 3 y 4 cuenta con 4.680 [aves/pabellón], mientras que, en la tabla 10 indica que el Sector ISA 1 cuenta con un total de 4680 aves por pabellón y que el Sector ISA 2, 3 y 4 cuentan con un total de 6.480 aves por pabellón.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

Se solicita al titular rectificar el número de aves por pabellón para los sectores ISA 1, 2, 3 y 4, y en caso de ser necesario deberá corregir el EIO.

1.3.3.- Respecto al capítulo 1.4.1 “Escenarios actual y futuro”, el titular señala que el ciclo operacional de la planta de estabilizados en la situación futura no presenta modificaciones respecto a la situación actual. Al respecto, se solicita al titular aclarar dicha afirmación, considerando que en la situación futura se proyecta un aumento significativo en la operación, pasando de 70 a 116 galpones (aumento de 66%) y de 1.744.461 a 2.864.280 aves (aumento de 64%), por lo anterior, se esperaría una mayor generación de guano, vísceras, mortalidad y plumas a tratar en la planta de estabilizados. Adicionalmente, se solicita al titular describir el proceso que se lleva a cabo en la planta estabilizadora e indicar como se manejará el aumento de producto a estabilizar.

1.3.4.- Respecto al capítulo 3.1.1 “Detalle emisiones de referencia”, el titular presenta la emisión ponderada en base a las semanas y días de crianza para las unidades productivas reproductoras y broiler. Se solicita al titular ampliar la presentación, aclarando cómo se llegó al valor ponderado y presentar una tabla u hoja de cálculo Excel con las operaciones realizadas para llegar a la emisión ponderada.

1.3.5.- Respecto al capítulo 3.3 “Emisiones de olor por unidad productiva”, el titular presenta la Tasa de emisión de olor para cada unidad productiva, se solicita al titular ampliar la presentación, incluyendo una tabla u hoja de cálculo Excel con todos los parámetros utilizados para el ingreso de cada fuente emisora y Tasa de emisión de olor al modelo de dispersión CALPUFF.

1.3.6.- Respecto al capítulo 3.4.2 “Procesos de limpieza unidades productivas”, el titular presenta una TEO de 5.985 ouE/s para la fuente “Volteo y saca de guano” de la unidad broiler, tanto para el escenario actual como futuro. Se solicita al titular aclarar porque se considera la misma TEO para ambos escenarios, considerando que en el escenario actual operan 35 galpones y en el escenario futuro se proyecta la operación de 76 galpones. Además, se solicita describir el ciclo operacional actual y futuro de dicha fuente.

1.3.7.- Respecto al capítulo 4.1.1 “Identificación de receptores de olor”, el titular presenta 80 puntos receptores de interés, sin embargo, no se describe el tipo de receptor. Se solicita al titular ampliar la presentación, incluyendo la descripción de cada receptor según lo señalado en el punto 4.1 de la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA, es decir, especificar si el receptor corresponde a una vivienda, lugar turístico, hospital, establecimiento educacional, etc.

1.3.8.- Respecto al análisis meteorológico, el titular presenta solamente el capítulo 10.7 “Análisis meteorológico de pronóstico. Se solicita ampliar la presentación, incorporando el análisis de incertidumbre que permite evaluar la representatividad del modelo respecto a los datos observados.

1.3.9.- Se solicita al titular ampliar la presentación, adjuntando los archivos kmz de los escenarios en evaluación (actual y futuro), incluyendo receptores de interés, límites de las distintas áreas de emplazamiento del proyecto, fuentes emisoras, área de influencia e isóneas de concentración.

1.4.- Con relación a los antecedentes expuestos sobre la utilización del recurso hídrico por parte del Proyecto, se solicita lo siguiente:

1.4.1.- Un completo balance de aguas, incluyendo el consumo total del insumo, contemplado para los distintos fines durante todas las etapas de ejecución del Proyecto, especificando su tipo (industrial o potable), tasa de utilización y volúmenes totales, acompañando los cálculos que permitieron su determinación.

1.4.2.- Indicar de qué manera mantendrá el registro y control de los volúmenes de agua utilizados. Lo anterior, para efecto de dar cumplimiento efectivo acerca de lo declarado sobre este insumo y/o eventuales requerimientos de fiscalización por parte de la Autoridad Ambiental.

1.4.3.- Se hace presente que, la reportabilidad de los consumos de agua y toda la información asociada al recurso hídrico, deberá ser informada anualmente a la SMA, debiendo estar también disponibles en oficinas de administración del Proyecto. El Titular deberá mantener un registro separado de las extracciones de agua adquiridas en el marco del Proyecto en evaluación (agua potable), con el objeto de tener la trazabilidad entre el volumen de agua extraído y el utilizado.

1.5.- Con relación a los drenes de infiltración, se solicita al titular presentar un cuadro resumen, que incorpore a lo menos: la ubicación en coordenadas UTM WGS84 HUSO 19, dimensiones, capacidad de diseño, caudal a infiltrar, capacidad sobre la cantidad de trabajadores diseño. Esta información deberá presentarla para los pozos o drenes de infiltración denominados 1,4,6,7,8.

1.6.- Se solicita al titular un archivo KMZ donde se describan los deslindes de los terrenos de Avícola Tarapacá.

1.7.- Con el objeto de evaluar el impacto del proyecto sobre el componente arqueológico, se requiere una mayor precisión respecto de la ubicación y superficie de las obras que implicarán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

movimientos de tierra superficiales y escarpes, así como de aquellas que requerirán excavaciones de mayor envergadura para la construcción de fundaciones. Esta información deberá presentarse en un cuadro con un desglose similar al de la Tabla 4 del Capítulo 1, considerando tanto los sectores ya habilitados como aquellos que se construirán en caso de aprobarse el proyecto. Además, los datos entregados deberán estar correlacionados con un mapa o archivo KMZ.

1.8.- Se solicita identificar de manera clara las instalaciones del proyecto industrial que fueron construidas con posterioridad a 1997, con el fin de verificar si estas se emplazan en áreas de alto potencial arqueológico y si su ejecución pudo haber afectado componentes arqueológicos no reportados. Esto, considerando antecedentes como la afectación al sitio arqueológico “Luta 06” producto de la construcción de un camino interno e implementación de campo de tratamiento de guano de ave, previo a 2008, situación que no fue informada ni mitigada en su momento.

1.9.- El titular del proyecto deberá indicar las instalaciones existentes en sector contemplado en el proyecto que se encuentran actualmente en operación, las que se verán modificadas por las mejoras contempladas en este proyecto y por la ampliación (pabellones pollos), así como las instalaciones complementarias, en particular las bodegas de residuos y sistemas de manejo de aguas residuales (existentes y proyectadas). Además, esta información deberá ser incluida en un archivo formato KMZ, en el que se puedan visualizar las partes y obras del proyecto, las áreas existentes.

1.10.- En relación con la Tabla 88 “Generación de Residuos No Peligrosos”, y considerando que el proyecto contempla una generación mensual de residuos en las unidades productivas de Broiler, Crianza de Ponedoras y Reproductoras, con volúmenes estimados de 5.500 kg, 50 kg y 2.600 kg, respectivamente, se deberá presentar planos detallados de las instalaciones destinadas al almacenamiento de estos residuos. Dichos planos deben especificar la capacidad de almacenamiento, así como las características estructurales de las instalaciones (materiales, ventilación, impermeabilización, entre otros aspectos técnicos relevantes). Asimismo, se deberá indicar las medidas que se implementarán para el control de vectores.

1.11.- Se deberá ampliar la información presentada para las áreas denominadas zona de transferencias de residuos, conforme a lo establecido en el Plan de Gestión de Operación Ambiental, incluyendo aspectos como la presencia de una base lavable, la existencia de un sistema de drenaje, y otros elementos relevantes para asegurar la limpieza y el adecuado mantenimiento del sector.

1.12.- Se deberá indicar claramente en el proyecto el área destinada para el lavado y sanitización de camiones especialmente aquellos que transportan residuos orgánicos hacia la planta estabilizadora. Si bien se menciona que los arcos sanitarios cumplen una función de sanitización, es fundamental complementar este proceso con una limpieza minuciosa, a fin de remover residuos sólidos que pudieran permanecer adheridos a los vehículos, los cuales podrían generar malos olores y atraer vectores de importancia sanitaria.

1.13.- Se propone trasladar los residuos peligrosos generados en el proyecto hacia un sitio de eliminación autorizado, o a la bodega centralizada autorizada por Resolución Sanitaria N°A730 del 18 de junio de 2009. Al respecto, se aclara que según lo establecido en el D.S. 148/2003 del MINSAL, los residuos peligrosos deben ser declarados por la instalación en la que éstos se generan, por lo que en, caso de requerir enviarlos a un sitio de acopio emplazado en otro recinto de la empresa, dicho lugar debe estar autorizado como estación de transferencia no como un sitio de almacenamiento, además de contar con dicha clasificación en el sistema de declaración de residuos peligrosos (SIDREP). Por lo que se debe rectificar y aclarar el manejo de residuos peligrosos.

1.14.- En relación con la generación de residuos orgánicos durante el desarrollo del proyecto, se deberá presentar una tabla resumen que detalle la generación total de este tipo de residuos. La tabla debe incluir el tipo de residuo orgánico, la cantidad actualmente dispuesta en la planta de estabilizado y la cantidad adicional que se generará a partir de la habilitación de los nuevos galpones (35 galpones de crianza de aves tipo Broiler y 2 galpones de crianza de ponedoras). Esta información es esencial para dimensionar adecuadamente la capacidad operativa de la planta de estabilizado y asegurar una gestión adecuada de los residuos generados.

1.15.- El titular deberá complementar el proyecto incorporando antecedentes técnicos que respalden la capacidad de la planta estabilizadora para tratar adecuadamente la cantidad de residuos que se generarán durante el desarrollo del proyecto. Asimismo, deberá indicar la vida útil estimada de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

dicha planta y proporcionar una descripción detallada del tratamiento que se aplicará a los residuos, desde su recepción hasta su disposición final.

1.16.- Se requiere identificar y georreferenciar todos los caminos de tierra que serán utilizados de forma permanente u ocasional por vehículos asociados al proyecto, tanto en su fase de construcción como de operación y cierre. Se requiere que las imágenes a utilizar para ilustrar los caminos sean legibles ya que las imágenes de las páginas 128 y 189 de la LB de MH son poco explicativas.

1.17.- Se requiere indicar si el tránsito por estos caminos genera emisiones de material particulado (polvo en suspensión) que pueda alcanzar predios agrícolas cercanos.

1.18.- En caso de que exista afectación por deposición de polvo en cultivos u otras actividades productivas, se solicita que el titular:

- Evalúe la magnitud de dicha afectación, considerando condiciones meteorológicas representativas (viento, humedad, distancia, pendiente, etc.).

- Presente antecedentes técnicos que descarten que esta emisión constituya un impacto significativo para los cultivos, el suelo agrícola o las personas que desarrollan actividades productivas en los sectores afectados.

- Que identifique el o los grupos humanos que trabajan en los sectores agrícolas afectados.

2. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

2.1.- Revisada la información territorial, se verifica que existen GHPPI, que no son considerados en el área de influencia, y sobre los cuales el Titular no analiza ni justifica su exclusión de esta, no siendo tampoco claros los criterios determinantes para esta exclusión (Se detallan en el Punto 3. Línea Base). Debido a lo expuesto, se solicita al Titular delimitar y justificar su área de influencia, considerando las organizaciones indígenas que se emplazan en el territorio del proyecto, conforme lo dispuesto en RSEIA, considerando para ello, no sólo la ubicación referencial, sino que la totalidad de los usos territoriales de estos GHPPI.

2.2.- Interacción con el sector del Truck Center y el Antepuerto: Se solicita al titular que explique con claridad la interacción del proyecto con el sector comprendido entre el Truck Center y el Antepuerto, desde el kilómetro 0 de la Ruta 11-CH hasta dicho sector. En particular, se requiere que:

- Se evalúe si este tramo actúa como receptor de emisiones generadas por el proyecto, ya sean de ruido, material particulado (polvo en suspensión), y olores, tanto en la etapa de construcción como en la de operación.

- En caso de que no exista evidencia de afectación por factores generadores de impacto (FGI) sobre este tramo, el titular deberá descartar fundadamente su incorporación como parte del Área de Influencia (AI) del Medio Humano, proporcionando antecedentes técnicos y justificando tal exclusión conforme a lo establecido en la letra e.10) del artículo 18 del Reglamento del SEIA.

2.3.- Interacción con el sector urbano del área de influencia del proyecto: De igual forma, se solicita que el titular realice el mismo ejercicio respecto del sector urbano del área de influencia del proyecto. En particular:

- Se deberán identificar las posibles interacciones del proyecto en términos de emisiones durante sus tres fases (construcción, operación y cierre).

- En caso de que este sector no se configure como receptor efectivo de emisiones, deberá presentarse una justificación técnica que permita su exclusión del AI de Medio Humano, fundado en criterios objetivos y normativos.

2.4.- Delimitación del Área de Influencia del Medio Humano en la etapa de operación: Se requiere que el titular presente una delimitación clara y cartográfica del Área de Influencia del Medio Humano (AI-MH) correspondiente a la etapa de operación del proyecto. Esta delimitación debe considerar que:

- La implementación total de las operaciones proyectadas en Pampa Sascapa podría eventualmente generar una nueva configuración del área de influencia, en particular hacia el sector suroriente, donde se ha observado la presencia de asentamientos humanos.

- En caso de que, dentro de esta AI-MH proyectada para la etapa de operación, se identifique la presencia de grupos humanos, el titular deberá:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

- Caracterizarlos conforme a lo indicado en el artículo 18, letra e.10) del Reglamento del SEIA.
- Identificar si estos grupos corresponden o no a Grupos Humanos Pertinentes para la Protección Indígena (GHPPI), conforme a los criterios establecidos en la Guía respectiva de SEA.

3. Línea de Base

3.1.- Se solicita al titular ampliar la presentación de los receptores evaluados en el acápite 4.1.1 “Identificación de receptores de olor”, incluyendo la descripción de cada uno, tal como se señala en la tabla 2. “Ejemplo de identificación de receptores de olor en el Área de Influencia” de la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor del SEA, poniendo especial énfasis en el tipo de uso de suelo en el cual se encuentra. Sin perjuicio de lo anterior, el titular deberá considerar que la evaluación del impacto por olor radica en función de lo establecido en el artículo 11 de la Ley N°19.300, y que de acuerdo con los criterios de la Guía para la Predicción y Evaluación de Olores del SEA, las personas receptoras de impactos por olor se asocian con los siguientes elementos del medio ambiente:

- población, en cuanto a salud de la población (letra a);
- grupos humanos, en cuanto a sus sistemas de vida y costumbres (letra c)
- población protegida (letra d);
- visitantes o turistas, en cuanto componen el valor turístico de una zona (letra e).

Por tanto, dentro de los receptores identificados, se deberán describir los receptores, asociados a población en cuanto a salud, grupos humanos en cuanto a sistemas de vida y costumbre, población protegida y visitantes o turistas.

3.2.- Sobre el Anexo 3.9 Línea de Base Fauna y Vertebrados, el titular señala en la página 53, de la línea de base anexo 3.9 línea de base fauna vertebrada, lo siguiente: “Específicamente, en la región de Arica y Parinacota se han registrado colonias en Pampas Chuño, la Higuera, Chaca y Camarones (Torres-Mura & Lemus, 2013; Barros et al., 2019; Medrano et al, 2019 y SEA, 2024 c).” La resolución número 2324 de fecha 21 de abril de 2025 disponible en el SIMBIO, reconoce como zonas de reproducción, colonias o sitios de nidificación de golondrinas de mar, para efectos del Plan de Recuperación, Conservación y Gestión de las Golondrinas de Mar del Norte de Chile y de la Norma de Emisión de Luminosidad Artificial generada por Alumbrados de Exteriores, las siguientes áreas en la región de Arica y Parinacota:

- 1.- Pampa Colorada
- 2.- Pampa Chuño
- 3.- Pampa la Higuera
- 4.- Pampa Chaca
- 5.- Pampa Camarones

Se le solicita al titular incluir a pampa Colorada. La resolución y los polígonos de cada sitio están disponibles en Plan “Golondrinas de mar del norte de Chile” – SIMBIO.

3.3.- Sobre la componente **Hidrología**, en el Anexo 3.4 del presente estudio, el titular presenta una caracterización hidrológica de la zona de emplazamiento del proyecto en donde se identifican 6 cauces naturales, correspondientes al río Lluta y 5 quebradas intermitentes sin nombre. Luego, en el numeral 16.2.1 el titular señala, para las quebradas intermitentes identificadas, que “estas quebradas caen a la zona de baja pendiente (planicie del valle) se difuminan, y las aguas se infiltran y/o se entorpece su escurrimiento debido a la alta intervención antrópica presente” y “cuando éstas alcanzan la zona de baja pendiente (planicie del valle) se difuminan, infiltran y se entorpece su escurrimiento. La zona a los pies de las quebradas se encuentra altamente alterada con caminos, los que pudiesen modificar el escurrimiento de un posible flujo aguas abajo de las quebradas”. Posteriormente, en relación al cauce natural río Lluta, se señala que las obras del proyecto se encuentran ubicadas a 5 metros del cauce natural y 55 kilómetros aguas abajo del embalse Chironta, y por lo tanto “se reduce la posibilidad de ocurrencia de eventos extremos de caudal en la zona de estudio y consecuentemente se limita una eventual interacción entre los galpones con las aguas porteadas del río”. Al respecto se hacen las siguientes observaciones:

3.3.1.- Con los antecedentes presentados por el Titular, **no es posible descartar que las obras del proyecto se encuentren emplazadas en cauce natural**, toda vez que según lo establecido en el artículo 30 del Código de Aguas, se entenderá como cauce natural el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas. Para efectos de establecer que obras o partes del presente proyecto se ubican en cauce natural y así mismo una eventual aplicabilidad a los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

Permisos Ambientales Sectoriales, se aclara al Titular que la superficie que define el cauce será la determinada para una crecida de 100 años de periodo de retorno. Por lo anterior, se solicita al Titular presentar en la próxima Adenda, un estudio hidrológico e hidráulico que permita determinar el área de inundación para los cauces identificados.

3.3.2.- Se solicita presentar en la próxima Adenda un mapa en planta georreferenciado indicando la relación espacial entre las zonas de inundación para los períodos de retorno de 100 años, incluyendo todas las obras del proyecto a una escala adecuada, en formato PDF y KMZ, incorporando perfiles transversales y longitudinales que permitan detallar el grado de inundabilidad que eventualmente pudiera generarse en los cauces que atraviese las obras y partes del proyecto en su conjunto.

3.4.- Sobre la componente **Hidrogeología**, mediante la tabla 9-3 del anexo 3.5 el titular presenta una caracterización química de las aguas subterráneas, considerando 3 pozos denominados JICA-B (pozo DGA), AT-5 y AT-7 (pozos del titular). Luego presenta una caracterización química de los efluentes generados en el proyecto, cuyos resultados compara con valores límites establecidos en el Decreto Supremo N°46, concluyendo que solo el parámetro Boro supera los valores de la normativa mencionada y señala que “se observa que el único parámetro que supera los valores permitidos por el Decreto corresponde a la concentración de Boro, con valores de 19.6 y 18.4 mg/L”. Posteriormente el titular indica que, “el acuífero naturalmente ha presentado una concentración de Boro de entre 16 a 28.98 mg/L, por lo que la concentración infiltrada se encontraría dentro del rango natural que presenta al acuífero, por lo que no se estaría empeorando la calidad base”. Al respecto se hacen las siguientes observaciones:

3.4.1.- Se solicita al titular indicar el nivel freático de los pozos seleccionados para caracterizar la calidad de agua subterráneas, toda vez que en el Anexo 3.5 se indica que existen dos acuíferos en el área de emplazamiento del proyecto, un acuífero libre superior y un acuífero confinado inferior, y por lo tanto dicha información permitirá determinar si la caracterización señalada corresponde al acuífero superior o inferior. Por otra parte, y en caso de que la caracterización corresponda al acuífero inferior, el titular deberá presentar una caracterización química del acuífero superior considerando que los efluentes infiltrados al suelo (mediante drenes o de manera directa) podrían generar una afectación al acuífero libre superior.

3.4.2.- Se solicita incorporar a la línea base de hidrogeología, la caracterización química de las aguas subterráneas, aguas arriba de las obras del proyecto, de tal forma que permitan determinar y establecer la calidad de las aguas en una zona que no sea afectada por la ejecución de las obras.

3.5.- De la revisión del Anexo_33_LdB-GGR “Línea Base Geología, Geomorfología, Peligros Geológicos y Geomorfológicos”, se solicita actualizar la información incorporando para su análisis la información actualizada al 2024 que se encuentra disponible en el repositorio de Sernageomin, cuyo link es: <https://repositorio.sernageomin.cl/items/80e367c8-0c93-46f4-b14a-a1599febd579> denominada “Análisis peligro de remoción en masa, a escala 1:250.000, región de Arica y Parinacota”.

3.6.- El EIA no determina las razones por las cuales solo se presentó información relativa a la **Asociación Indígena El Porvenir** (y otros sectores como Valle Hermoso, El Porvenir y El Morro, donde no se identificaron Comunidades ni Asociaciones Indígenas), ni se incluye información sobre otra asociación indígena denominada **“Valle Hermoso Suma Phujara Uraki”**. Además, no se fundamenta la exclusión de la **Asociación Indígena Hijos del Sol Naciente**, y solo se menciona la “Comunidad de Aguas” – que en realidad se denomina **“Comunidad de Aguas Canal El Muro”**– sin que se haya realizado una investigación más profunda. Por lo expuesto, se le solicita presentar información sobre los GHPPI ya mencionados por áreas o sectores, a efecto de justificar ausencia de susceptibilidad de afectación para éstos, determinando con claridad, si realizan algún uso territorial en el área de influencia. Para ello, deberá presentar una cartografía - en Shapefile y KMZ que permita visualizar los usos territoriales que tienen estas organizaciones y su relación con el proyecto y área de influencia, dando cumplimiento al artículo 18 literal e.10) del RSEIA, si es necesario. Para esta caracterización, deberá utilizar fuentes primarias de información y acompañar los respectivos medios de verificación que respalden los datos entregados. A partir de la información levantada, deberá justificar la no afectación sobre estos GHPPI, así como la ausencia de la generación de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en particular aquellos contemplados en el artículo 7 y 8 del DS. N°40. En caso de emplazarse en el área de influencia, deberá caracterizar a estos GHPPI conforme lo establecido en el artículo 18 literal e.10) del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

3.7.- Respecto de la Línea de Base Paleontológica presentada en el Anexo 3, Capítulo 3 “Líneas de Base”, se solicita aclarar la situación en relación con las obras proyectadas. En el Capítulo 1 del documento “Descripción Cronológica de las Fases del Proyecto” se mencionan trabajos de acondicionamiento del nuevo terreno previos a cada etapa de construcción de galpones, sin especificar la profundidad de excavación. Sin embargo, en el “Apartado 7 - Conclusiones de la Línea de Base Paleontológica” se indica que “el proyecto en curso no considera la intervención de nueva superficie, dado que no se construirán ni habilitarán nuevas obras”, lo que contradice la información del Capítulo 1 respecto de la movilización de material sedimentario.

3.8.- Se solicita aclarar la incongruencia entre lo indicado la Ilustración 24 del Anexo 3.1.1 “Línea de Base Arqueológica” que presenta los recorridos de la prospección pedestre con los recorridos expresados en el correspondiente archivo Google Earth (KMZ) que se adjunta con el mismo Anexo. En el archivo KMZ no se demuestra la prospección de todas las áreas de intervención del proyecto. Además, se solicita especificar la intensidad de prospección efectiva, ya que al parecer fue mayor al distanciamiento de entre 15 y 20 metros indicado en la Página 35 del Anexo 3.1.1.

3.9.- El proyecto se emplaza en áreas discontinuas que presentan distintas características topográficas, edafológicas y ambientales, situación que no fue considerada en el diseño de la prospección ni en el análisis de los resultados, adaptándose un enfoque generalizado para toda el área de influencia. En este contexto, se solicita aclarar y justificar de qué manera la metodología de prospección se ajustó a las particularidades ambientales y topográficas de cada sector, y cómo se evaluaron las diferentes expectativas de hallazgos en relación con los resultados obtenidos, con el fin de sustentar la conclusión de inexistencia de impactos ambientales significativos sobre el componente arqueológico.

3.10.- Se solicita presentar los resultados de una inspección arqueológica superficial en el área destinada a la construcción del Espacio Comunitario planteado como medida de compensación del medio humano.

3.11.- Se solicita aclarar la razón de la distinción entre entidades arqueológicas e históricas, considerando que existen evidencias y sitios arqueológicos correspondientes a períodos históricos o posthispánicos, los cuales cuentan con una protección oficial similar a la de otros contextos arqueológicos más antiguos.

3.12.- Se solicita reevaluar el número de hallazgos y sitios arqueológicos registrados, considerando que algunos hallazgos clasificados como aislados se encuentran en proximidad entre sí, lo que podría indicar la presencia de sitios arqueológicos de mayor extensión y diversidad. Asimismo, se advierte que varios hallazgos corresponderían aparentemente a instalaciones provisionales asociadas a ejercicios militares contemporáneos, las cuales **no constituirían evidencia arqueológica**. No obstante, se requiere una evaluación detallada para determinar si dichas estructuras podrían corresponder a montículos de origen prehispánico que han sido intervenidos recientemente.

3.13.- Sobre la identificación de organizaciones sociales e indígenas en el área de influencia, se solicita al titular que presente información detallada y actualizada respecto de la presencia de organizaciones sociales y pueblos indígenas dentro del área de influencia del proyecto, conforme a lo señalado en la letra e.10) del artículo 18 del Reglamento del SEIA. En particular, el titular deberá:

- Señalar la cantidad total de juntas de vecinos y asociaciones indígenas existentes dentro del área de influencia definida para el componente Medio Humano.
- Presentar esta información en una cartografía georreferenciada, que muestre claramente la ubicación territorial de cada organización en relación con el proyecto.
- Consolidar la información solicitada en el siguiente cuadro resumen:

Nombre organización	Dirigente/a	Vigente (s/n)	Jurisdicción	Cantidad de Socios/as	Calidad indígena (s/n)

3.14.- Aclaración respecto de la agrupación “Inti Jalanta”: En relación con lo señalado en la página 21 del Informe de Línea de Base del Medio Humano, se solicita al titular:

3.14.1.- Aclarar si la agrupación denominada “Inti Jalanta” corresponde efectivamente a una organización indígena formalmente constituida o a un colectivo cultural no organizado bajo la Ley N°19.253.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

3.14.2.- En caso de tratarse de una organización indígena, se solicita que sea caracterizada y debidamente incluida en el consolidado solicitado en el punto anterior, incluyendo información sobre su vigencia legal, base territorial y representatividad.

3.15.- Indagación sobre prácticas culturales no institucionalizadas: En el marco de la jornada de Participación Ciudadana realizada el día 20 de mayo, vecinos del sector de Valle Hermoso indicaron la existencia de actividades de carácter cultural desarrolladas por personas y grupos humanos no necesariamente organizados como asociaciones indígenas u organizaciones culturales formales. Dado lo anterior, se solicita que el titular:

3.15.1.- Realice un proceso de indagación y levantamiento participativo que permita identificar estas prácticas culturales presentes en el área de influencia, incluso si no están formalizadas mediante personalidad jurídica.

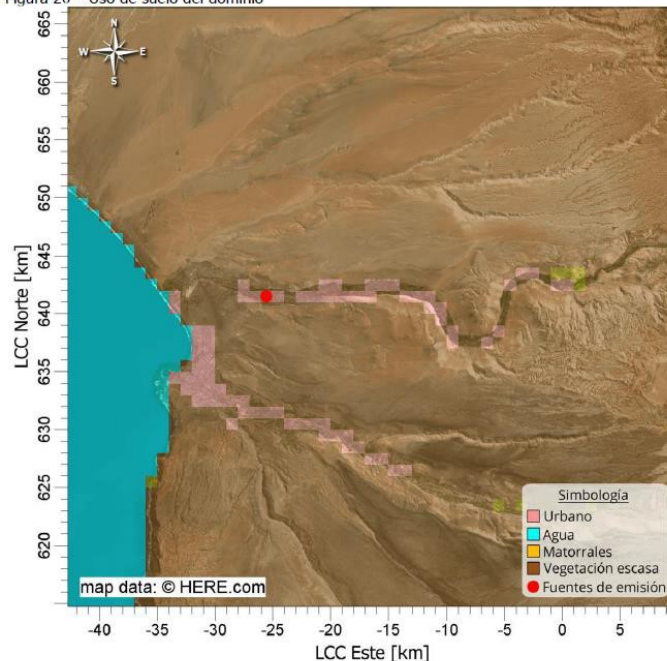
3.15.2.- Identifique a los grupos humanos que desarrollan estas prácticas, los caracterice adecuadamente y establezca el tipo de interacción del proyecto con sus actividades, señalando si se generarán efectos directos, indirectos o acumulativos sobre dichas expresiones culturales.

3.15.3.- El titular deberá enumerar y describir cada una de estas prácticas e incluir una evaluación específica respecto de su posible afectación, utilizando criterios de extensión, magnitud y duración del impacto, a fin de determinar si corresponde calificar dichos efectos como significativos.

4. Normativa Ambiental Aplicable

4.1.- Sobre el Anexo 4.3 EIO EIA Valle de Lluta Rev.0., y Respecto al análisis de la normativa aplicable a las emisiones de olores del proyecto, presentado en el acápite 5.1, se señala que, debido su fecha de ingreso, resulta aplicable la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Uso de normas de referencia”. Esta guía establece que: “(...) el titular de un proyecto o actividad podrá utilizar normas vigentes de otros Estados no listados en el Reglamento del SEIA (...)”. En virtud de lo anterior, el descarte por parte del Titular del uso de la normativa colombiana **no resulta procedente**. Por el contrario, se puede justificar su aplicación en virtud de su categoría de producción pecuaria, la cual establece un límite más conservador de **5 [ouE/m³] para el percentil 98**. A diferencia de la normativa de los países bajos que establece un límite de 8 [ouE/m³] para el percentil 98, aplicable únicamente a receptores ubicados fuera del núcleo urbano y fuera de una región económicamente dedicada a la ganadería. Al respecto es importante indicar que en Chile no se contemplan restricciones para el emplazamiento de viviendas en zona rural, por lo que no resulta procedente homologar el concepto de zona rural al de uso exclusivamente ganadero. Además, debe considerarse como antecedente que el proyecto se emplaza en un área con población potencialmente expuesta, como lo demuestra el receptor **R16**, a menos de 10 metros del proyecto y que existen receptores que se encuentran dentro de la zona del límite urbano definido por el PRC de la Región de Arica y Parinacota (por ejemplo 13, 78, 25 y 26). También es relevante señalar que, según el archivo WRF utilizado para la modelación de olores, el uso de suelo se clasifica como urbano, tal como se indica en el acápite 10.6 “Uso de suelos”, específicamente en la figura 20.

Figura 20 – Uso de suelo del dominio



Fuente: Envirometrika. "Uso de suelo – Dominio de modelación" [Ortofoto]. Marzo 2025. Software: Calpuff View. Versión 8.6.0 Toronto, ON: Lakes Environmental Software, 1995-2025.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

Por todo lo anterior, para este acaso particular resulta más apropiado utilizar un valor que no dependa del uso de suelo, tal y como propone la normativa Colombiana. Finalmente, téngase presente que las referencias y menciones del Titular de la “Norma de emisión de contaminantes en Planteles porcinos que, en función de sus olores generan molestia y constituyen un riesgo a la calidad de vida de la población” **no se debiesen tomar en cuenta**, ya que:

- La normativa citada fue elaborada de manera específica para planteles porcinos.
- Las características de los planteles porcinos y de ave son distintas. Los planteles de aves de corral en comparación con los planteles de cerdos o bovinos generarían mayor molestia a igual concentración de olor. La evidencia señala vecinos más molestos, incluso cuando las horas de olor eran inferiores al 10% (criterios de significancia de Alemania). A partir de esto, la normativa alemana considera la aplicación de un factor al impacto de olor calculado/modelado (horas de olor) para los olores de aves de corral (factor 1,5), cría de vacas (0,5) y engorde de cerdos engorde de cerdos (0,75) (Misselbrook, T., Clarkson, C., & Pain, B. (1993). *Relationship Between Concentration and Intensity of Odours for Pig Slurry and Broiler Houses. Journal Of Agricultural Engineering Research*, 55(2), 163-169.)

4.2.- Se solicita presentar la justificación del año elegido (2021) para ejecutar el modelo de dispersión de olores con base en lo solicitado por la Guía para el uso modelos de calidad de aire en su acápite 4.3.2: “Para la elección de ese año, se recomienda que se analicen al menos los tres años anteriores de datos observados en el dominio de modelación a la fecha de presentación del proyecto al SEIA, o en su defecto aquellos tres años anteriores que cuenten con la data suficiente (75% según numeral 4.3.1 de esta Guía), y que en la revisión de estos antecedentes se escoja el escenario (año) de peor condición para la dispersión de los contaminantes. Se recomienda que la justificación del año elegido se realice sobre la base del periodo en el cual se registren las mayores concentraciones del contaminante en la zona de modelación, ya que, este parámetro tiene relación directa con el comportamiento de la atmósfera.”

4.3.- Se solicita ampliar la información respecto de la distancia de los receptores al perímetro del proyecto presentada en la tabla 46. No queda claro a que parte del proyecto se hace referencia con la distancia presentada, esto debido a que las obras y partes se encuentran distribuidas en distintos sectores.

4.4.- Se solicita presentar una tabla, ranking y/o clasificación de los receptores sensibles se verían más afectados por las emisiones de olor del proyecto (se deberá identificar el receptor más afectado por las emisiones de olor). Es importante señalar que todos los aportes e impactos por emisiones de olor, deben ser considerando todas las variables operacionales y ambientales en los valores que generen el peor escenario de impacto por olores, justificando dicho escenario.

Nº Receptor	Descripción	Concentración de inmisión (OU _E /m ³)	Horas al año > valor norma de referencia en OU _E /m ³	Límite de inmisión según normativa de referencia

4.5.- Se solicita incluir una planilla de cálculo en Excel en donde se presenten todos los parámetros y supuestos utilizados al momento de realizar la modelación. Dicha planilla deberá contar con mínimo con todos los parámetros utilizados además deberá incluir las ecuaciones de cálculo, coordenadas en UTM, y/o coordenadas LCC (según corresponda), altura de acuerdo con la base de elevación para cada fuente modelada, entre otros. Al respecto se solicita presentar la información de acuerdo con la siguiente tabla, tanto para el escenario actual como el futuro:

Nombre Fuente	Tipo de fuente	Tipo de ventilación (en caso de aplicar)	Código de Modelación (EJ. SRC X)	Área fuente emisora (m ²)	Concentración de olor en cada fuente emisora (OU _E /m ³)	Velocidad de salida (m/s)	Tasa de emisión de olores (UO _E /s*m ²)	Altura de la fuente (m)	Coordenadas de las fuentes

4.6.- Se solicita aclarar si sobre la base de las emisiones unitarias de referencia, se aplicaron factores de ajustes asociados a la implementación del sistema de ventilación forzada. En caso afirmativo el titular deberá ampliar la presentación, justificando técnicamente el valor definido, toda vez, que dicho factor es determinante para estimar las emisiones asociadas a los pabellones. Además, se debe describir la salida de los gases transportados por este tipo de sistema, como por ejemplo a través de un ducto en los pabellones para poder ser considerado como una fuente puntual.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

4.7.- Se solicita justificar la altura de emisión para las unidades productivas Broiler, las cuales en su ciclo futuro se define en 5 metros.

Ciclo Operacional Escenario Futuro:

- Periodo de crianza: Hembras: 1-43 [días]; Machos: 1-46 [días].
- Cama: Intermedia (3 a 5 reúsos) / Vieja (hasta 20 reúsos).
- Pabellones inhabilitados: considera el desuso de galpones con daños estructurales o críticos en la contribución de olor.
- Capacidad de alojamiento: Hembras: 28.710 [aves/pabellón]; Machos: 27.770 [aves/pabellón].
- Mortalidad promedio de crianza: 6%
- Periodo de preparación: Manejo, higienización y armado de camas (20 días post retiro de aves).
- Secuencia de carga de sectores: Proyección según programa de carga 2023.
- Tipo de ventilación: forzada (extractores+ casetas); natural (cortinas).
- Características estructurales:
 - N° de casetas: 2 [unidades/pabellón].
 - Área de emisión: 28 [m²].
 - **Altura de emisión: 5 [m].**
 - Velocidad de salida: 1,7 [m/s].
 - Temperatura de salida: 26 [°C].
- Sectores existentes: 36,46, 48 y 50.
- Sectores inhabilitados: 34, 40 y 49.
- Sectores inexistentes: 51, 111, 112, 113, 114 y 115.

4.8.- Se solicita ampliar la información presentada respecto de los tipos de fuente emisora y su caracterización de acuerdo con los criterios que se establecen en la NCh 3386:2015 mediante la presentación de los siguientes antecedentes:

Tipo de fuente	Ejemplo	Parámetros por tipo fuente	Parámetros generales
Fuente puntual	Chimenea Ducto	Altura del punto de emisión Diámetro Temperatura Velocidad de salida	- Ciclo de operación de cada fuente (meses, semanas, días, horas) - Sistemas de abatimientos y sus respectivos porcentajes (%) de eficiencia o abatimiento si aplicara. - Duración de la emisión; Continua, Puntual, periódica (frecuencia/duración)
Fuente difusa	Estanques de sedimentación Pilas de compostaje, Biofiltros	Temperatura Altura de la superficie de emisión Área Velocidad de salida	
Fuente pasiva	Pabellones Lagunas	Altura de la emisión Velocidad de salida Área	
Fuente fugitiva	Fugas Despiches Roturas de tuberías	Altura de la emisión Velocidad de salida Área	

Esto debido a que en el Apéndice 3, Tabla 2 se señala el “Galpón Extracción forzada Hembras-Reproductoras (1-10 días)” como una fuente volumétrica, mientras que en el acápite 1.4.1 la “Unidad productiva Reproductoras” se presenta con un sistema de extracción forzada se caracteriza mediante un diámetro y temperatura, es decir como si fuese una fuente de tipo puntual.

4.9.- Se solicita precisar los fundamentos técnicos y ambientales que acreditan la representación e idoneidad de la selección de los días y horarios de las tomas de muestra que se realizaron. Se debe tener en cuenta que se debe evaluar **la condición más desfavorable de emisión**, tanto en condiciones ambientales como de operatividad.

4.10.- Se requiere ampliar la presentación de antecedentes incluyendo un archivo KMZ con los resultados de la modelación de olores realizada, identificando las isodoras de concentraciones, así como también identificando a los receptores evaluados, fuentes modeladas y área de influencia. Además, Se solicita aclarar si se utilizó la función “Coastline” para el escenario de modelación. En caso afirmativo se solicita incluir una figura y un archivo KMZ donde se pueda observar el ajuste realizado.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

4.12.- Se solicita presentar un análisis de incertidumbre cualitativo y cuantitativo utilizando el modelo meteorológico utilizado, a modo de comparar los resultados, tal como se menciona en el acápite 6.7 de la Guía para el uso modelos de calidad de aire y considerando las indicaciones del acápite 6.8 Análisis de los datos meteorológicos de la misma guía mencionada. De esta manera el análisis podrá determinar si el modelo meteorológico sobrestima o subestima lo observado.

4.13.- Sobre el Apéndice B – PGO del Anexo 1.2, se requiere presentar un Plan de Gestión de Emisiones (PGO) de acuerdo aquello que establece el **“Instructivo para elaborar un Plan de Gestión de Olores del MMA”**, esto quiere decir que dicho plan deberá contar con a lo menos un capítulo de diagnóstico, el cual se defina la situación odorante; un capítulo de medidas a implementar, en el cual se defina cada una de estas; un capítulo de programa de seguimiento y control, en el cual se definan las herramientas de control; un capítulo de programa de contingencia, en cual se definan las gestiones a realizar ante alguna situaciones de contingencia, además de incorporar los monitoreos a realizar generados por la ejecución del proyecto. Dicho lo anterior, se solicita al Titular considerar a lo menos los siguientes aspectos:

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

4.14.- En el acápite 4.9 del PGO se señala como la normativa a cumplir la *“Norma de emisión de contaminantes en Planteles porcinos que, en función de sus olores generan molestia y constituyen un riesgo a la calidad de vida de la población”* mientras que en el Anexo 4.3 EIO EIA Valle de Lluta Rev.0 se utiliza la *“Ley sobre Molestia por Olores y Ganadería”* de Países Bajos. **Se solicita aclarar esta discrepancia.**

5. Permisos Ambientales Sectoriales

5.1.- En la descripción del proyecto en el punto “Partes y Obras del Proyecto” se observa que las instalaciones como faenas, oficina central, duchas e instalaciones sanitarias, casino, bodegas, lavandería y casetas no corresponden a infraestructuras para la explotación agropecuarias, por lo tanto, se solicita al titular justificar que estas son complementarias del inmueble. De no ser así deberá requerir **PAS 160**, para todas las instalaciones no agropecuarias y presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento.

5.2.- Sobre las edificaciones que se describen como **“temporales”**, y debido a que este término no está dentro de la normativa aplicable, y en la calidad que se definen, sean provisorias, instalación de faenas, ya que en el punto 1.6.1. describe edificaciones tales como oficinas, instalaciones sanitarias, casino, bodegas, casetas, entre otras, que de no ser agrícolas, **correspondería considerar el**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

Permiso Ambiental Sectorial PAS 160 y posteriormente solicitar Informe Favorable de Construcción al artículo 55° L.G.U.C. En el mismo sentido tendrá que tener presente a la hora de solicitud los Instrumentos de Planificación Urbana presentes en la región según corresponda, en este caso, el Plan Regional de Desarrollo Urbano. **Nota:** En conformidad al Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) de la Región de Arica y Parinacota publicado en D.O. con fecha 14-02-2014 a la fecha vigente, cuyo objetivo es orientar el desarrollo de los centros poblados, se observa que el predio fiscal cedido en concesión para el desarrollo del proyecto “**Actualización de los Planteles Avícolas del Valle de Lluta**” se emplaza en la Unidad Territorial Valle de Azapa (UT-6), la que junto a las UT-5, UT-7 y UT-8 indica: “*UT's: 5,6,7 y 8 Valles Transversales: Se refiere a unidades territoriales de conformación de valles y quebradas que combina desarrollo productivo orientados al desarrollo agrícola preferente de explotación, destacando Lluta (UT-5) y Azapa (UT-6) además de las quebradas Vitor (UT-7) y Camarones (UT-8). Estos territorios tienen los suelos más ricos, productivamente hablando, lo que da sostenibilidad a su desarrollo productivo y patrón de poblamiento.*”. La que también señala: “*En estas unidades territoriales se combinan proyectos de inversión que posibiliten el mayor desarrollo productivo con el desarrollo turístico por la puesta en valor de su patrimonio cultural y natural, por el reconocimiento de los sitios priorizados para la biodiversidad.*”. En consideración de esta Unidad Territorial UT-6, se dará prioridad a los proyectos que desarrollen procesos agrícolas y aporten al desarrollo cultural y patrimonial del territorio, preservándolo y cumpliendo lo estipulado en cada una de las normativas aplicables. Se requiere aclarar.

5.3.- No se otorga el PAS 139, por lo siguiente:

5.3.1.- Revisados los antecedentes, se observa que el proyecto no incluye una caracterización fisicoquímica de las aguas residuales a infiltrar en el terreno, debido a que no se contempla la implementación de una planta de tratamiento de RILES.

5.3.2.- El proyecto establece la infiltración como método de disposición final de las aguas residuales. Se hace mención que el diseño del sistema de absorción a través de drenes de infiltración para el efluente de fosa séptica cumpla con lo exigido por la reglamentación sanitaria vigente, la napa freática debe estar por lo menos a 1.5 m por debajo del fondo de los drenes de infiltración, los cuales se han proyectado a una profundidad de 1,5 metros aproximadamente. Debido a lo anterior, es necesario incorporar información fundada que determine la profundidad del nivel freático en lugares a infiltrar.

5.3.3.- Se presenta como solución sanitaria para la eliminación de aguas residuales industriales generadas en los arcos sanitarios la infiltración mediante drenes y un sistema de infiltración a través de plataforma. Se deberá aclarar y describir detalladamente el funcionamiento del **Sistema de Infiltración por Plataforma**, especificando sus características técnicas y operativas. Asimismo, se debe considerar la existencia de drenes u otros sistemas complementarios que aseguren una infiltración adecuada y controlada de estas aguas, evitando acumulación en el tiempo o estanqueidad de estas.

5.3.4.- El Permiso Ambiental Sectorial no contempla el manejo de la materia orgánica (cómo plumas, guano u otros residuos) que pudiera quedar depositada en las canaletas o en la superficie de los arcos sanitarios, como resultado del proceso de sanitización de los camiones. Es necesario incorporar las medidas que se implementaran para la recolección, almacenamiento y disposición adecuada de estos residuos.

5.4.- No se otorga el PAS 140, por lo siguiente:

5.4.1.- Respecto de la propuesta de humectar los caminos, se solicita al titular detallar: los sistemas de registro que se implementarán, la identificación de los caminos y longitud de los tramos tratados, incluyendo esta información en un archivo KMZ, indicando cantidad de agua utilizada, la frecuencia de aplicación y los medios de verificación de la eficiencia alcanzada por esta medida. Estos registros deberán estar disponibles en caso de fiscalizaciones por parte de la autoridad competente. Sin perjuicio de lo anterior, considerando las características del área de emplazamiento del proyecto y la baja eficiencia que puede atribuirse a la humectación de caminos en este tipo de zonas, se solicita al proponente evaluar la aplicación regular de un supresor de polvo en los caminos que presenten un mayor tránsito de vehículos, con la finalidad de hacer un uso racional del recurso hídrico, considerando un programa de mantención (frecuencia de aplicación, medios de verificación y registros).

5.4.2.- Se deberá ampliar la información presentada en la Tabla 5 “Estimación y caracterización de los RSINP”, o incluir en una tabla complementaria la información relativa a los residuos orgánicos que se generarán durante la etapa de operación. Asimismo, se solicita aclarar si durante el cierre de los galpones ubicados en Valle Hermoso (30 galpones) y en el Sector Las Palmeras Sur (5 galpones) se generarán residuos orgánicos, tales como guano, plumas u otros materiales, tanto en el interior



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

como al exterior de dichas instalaciones. En caso de que así sea, se deberá indicar el manejo previsto para estos residuos, incluyendo su recolección, transporte y disposición final, así como el perímetro a intervenir.

5.4.3.- La Tabla 5 “Estimación y caracterización de los RSINP”, señala que durante la etapa de operación en el sitio Base O’Higgins se generarán residuos como envases de antibióticos, vacunas y probióticos. Se solicita fundamentar técnicamente **por qué estos residuos han sido clasificados como residuos no peligrosos**, considerando los criterios establecidos en la normativa vigente para la clasificación de residuos peligrosos.

5.4.4.- La Tabla 5 “Estimación y caracterización de los RSINP”, establece, una frecuencia de retiro de los residuos no peligrosos cada 6 meses. Se deberá aclarar si dentro de esta categoría se incluyen residuos que pudieran haber estado en contacto con materia orgánica, tales como plásticos con restos de guano u otros residuos que puedan generar malos olores o proliferación de vectores sanitarios. En caso de ser así, se deberá evaluar la frecuencia de eliminación de residuos.

6. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

6.1.- Considerando que el proyecto sometido a evaluación corresponde a una modificación de una actividad actualmente en operación de acuerdo con lo establecido en el art. 11 ter de la Ley 19.300, el titular deberá precisar si la evaluación de olores incorpora todas las fuentes existentes en el plantel y las modificaciones contempladas en el presente proyecto (reacondicionamiento y ampliación). En particular se deberá detallar, si corresponde, cómo fueron incorporados los planteles y establos de crianza, engorda, postura y/o reproducción de animales avícolas, que según se indica en el apartado 1.6.2, Capítulo 1 del EIA se mantienen tanto en capacidad de acuerdo con lo autorizado en la RCA20/2020 “Planta de Calibre Ponedoras Automáticas”. Asimismo, se deberá indicar si esta evaluación incluye las instalaciones anexas en operación que puedan ser una fuente de generación de olores significativos (por ejemplo los sitios de almacenamiento o eliminación de modalidades).

6.2.- Se solicita al titular incluir en un archivo formato KMZ el dominio de la modelación, las fuentes de emisión incorporadas en el modelo, el área de influencia (1 ouE/m^3), los receptores discretos identificados en el área de influencia y las curvas de isoconcentración obtenidas de la modelación de dispersión, puesto que las figuras incluidas en el Anexo 4.3 **no permiten una correcta visualización de esta información**.

6.3.- En relación con el estándar de referencia propuesto para efectuar la evaluación de impacto odorante (Normativa de los Países Bajos), se señala lo siguiente: Según establece la denominada Ley de Molestias por Olores y Ganadería, los estándares detallados en el art. 3, corresponderían a valores aplicables a zonas ganaderas exclusivas del territorio holandés (sur y este), que la norma denomina como áreas de concentración (concentratiegebied), que pueden contener o no contener zonas construidas (binnen de bebouwde), cuyos valores normados corresponden a 3 ouE/m^3 y 14 ouE/m^3 , según el plantel se emplace dentro o fuera de estas zonas construidas. Para las demás zonas del país, es decir fuera de estas áreas de concentración, que también pueden contener zonas ganaderas, se definen los valores normados de 2 ouE/m^3 y 8 ouE/m^3 dentro o fuera de las zonas construidas. Además, se debe considerar que la definición de zona construida puede no ser asimilable a la definición de zona o núcleo urbano, aplicada en nuestro país, ya que las características territoriales propias de Países Bajos no son asimilables a la forma en la que se ha desarrollado nuestra urbanización. Un valor de $8 \text{ [OUE/m}^3]$ (P98), no garantizaría una adecuada protección de la salud de las personas residentes en el entorno del proyecto, por lo que el titular deberá utilizar otra norma de referencia que se ajuste a lo establecido en el art. 11 del reglamento del SEIA, es decir, que represente las adecuadas condiciones ambientales de la localidad en la que se está evaluando el impacto ambiental asociado a la futura operación del plantel.

6.4.- Si bien, el titular del proyecto identifica las distintas fuentes odorantes del proyecto (Tabla 8), correspondiente a; unidades productivas crianza- ponedoras, unidad productiva Broiler, unidad productiva reproductoras, planta incubadora y planta de estabilizados, es necesario incorporar en las unidades productivas, la emisión derivada del transporte de guano y mortalidad de cada proceso, identificando forma de transporte, emisiones de olores en el proceso de transporte hasta la planta de estabilizado y potenciales receptores afectados, si corresponde.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

7. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

7.1.- En el [Anexo 4.3 EIO EIA Valle de Lluta Rev.0](#) “Estudio de Impacto Odorante Planteles Avícola del Valle de Lluta”, (Página 67 de 94), se establece que **el alcance odorante actual presenta una superación del valor límite evaluado de 8 [ouE/m3] en 26 de los 80 receptores en análisis**, según el criterio de calidad indicado Ley sobre Molestia por Olores y Ganadería, Países Bajos. Esta superación del valor límite evaluado de 8 [ouE/m3] configura un **Impacto Ambiental Significativo** sobre la componente Olor, por lo tanto debe ser identificado como tal, debiendo establecer las respectivas medidas de mitigación, reparación y/o compensación, según corresponda.

7.2.- En la descripción de las partes, obras y acciones de la fase broiler, crianza ponedoras, unidad productiva reproductora, incluye la saca de guano y estabilización del mismo, así como el proceso de limpieza de los galpones de crianza de aves y el control de plagas, no se menciona como FGI la generación de amoníaco (NH₃) producto de las fecas/guano de pollo previo a la estabilización del mismo, incluso aquel que pueda generarse en el proceso de limpieza de las instalaciones, por tanto, se le solicita al titular fundamentar la no consideración de la generación del Forzante climático de vida corta, amoníaco (NH₃), como un Factor de Generación de Impacto.

7.3.- No se identifica el tratamiento que se realizará a los Residuos Industriales Líquidos (RIL) que se generaran producto del proceso de limpieza de los galpones en las distintas fases productivas, por tanto, se le solicita al titular incluir los antecedentes sobre el proceso de tratamiento y eliminación de RILs producidos por los procesos de limpieza de galpones.

7.4.- En la Tabla 8 del Capítulo 4 Predicción y Evaluación de Impacto, el titular señala que el proyecto no genera susceptibilidad de causar impactos a la calidad de las aguas subterráneas, y por lo tanto no realiza una evaluación a la componente agua subterránea para determinar si existe un impacto significativo al recurso hídrico. Sin embargo, en el numeral 10 del Anexo 3.5, el titular realiza un análisis de vulnerabilidad de acuífero, utilizando la metodología presentada en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA, 2004), para los 5 drenes ubicados en la zona del valle, señalando que “se observa que, para todos lo drenes, se obtuvo un P_t de 29, lo cual corresponde a una efectividad de protección muy baja, y por ende, una vulnerabilidad del acuífero alta con tiempos de residencia de unos pocos días a 1 año”. En relación con lo anterior, se hace presente que, la vulnerabilidad de un acuífero se puede definir como el nivel de penetración con que un contaminante alcanza una posición específica de un sistema acuífero, después de la introducción de alguna posición sobre la zona no saturada¹. Así entonces, con un valor de vulnerabilidad de acuífero alta y las obras asociadas a los drenes de infiltración y arcos sanitarios, no es posible descartar un impacto significativo al recurso hídrico. Por lo tanto, se solicita al titular evaluar el impacto a la calidad de las aguas subterráneas considerando que los antecedentes presentados en el Anexo 3.5 Hidrogeología señalan que en el área de emplazamiento del proyecto existe un acuífero libre superior, cuyos niveles freáticos se encuentran entre 4,0 y 20 metros y que un pozo drenante podría tener profundidades que interactúan directamente con el nivel estático del acuífero superior. En virtud de los resultados obtenidos, el titular deberá proponer medidas de seguimiento, con la finalidad de verificar la no afectación a la hidroquímica subterráneas, durante toda la fase de operación del proyecto. Asimismo, deberá establecer durante el presente proceso de evaluación medidas de mitigación, reparación y/o compensación, en caso de evidenciarse durante el desarrollo del Proyecto, eventuales afectaciones sobre su calidad.

¹ Ground Water Vulnerability Assesment, 2000 y Manual para la aplicación del concepto de vulnerabilidad de acuíferos. DGA.

7.5.- Una vez complementada y actualizada la información de línea de base requerida sobre la componente de GHPPI, se deberá analizar y evaluar, determinando eventuales impactos que el proyecto pudiese generar debido a sus partes, obras y acciones, en sus respectivas áreas de influencia.

7.6.- Se solicita al Titular justificar por qué el monitoreo de olores planteado es solo anual y durante los primeros cuatro años, así también se debe justificar, porqué, ante una eventual “contingencia de olores molestos” avisará a la SEREMI de Medio Ambiente en un plazo “no superior a los cinco días hábiles desde que ocurre un evento”, ya que este plazo es demasiado extenso para este tipo de emergencias. Además, se solicita detalles del manejo, eliminación y plan relacionado con el manejo del guano y residuos generadores de malos olores y moscas.

7.7.- Respecto al flujo vehicular, se debe presentar el análisis en la ruta A-131 y caminos considerados por el titular y por comunidades Indígenas, ya que son vías vitales para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

desplazamientos residenciales y productivos. Debido a esto se solicita que el Titular describa los impactos generados en la ruta como son el levantamiento de polvo, seguridad vial, mantenimiento y tipo de vehículos en las distintas etapas del proyecto.

7.8.- En relación con la presencia de geoglifos presentes en el sector, se solicita evaluar si tienen uso ancestral o consuetudinario por pueblos Indígenas, dado que el Estudio de Medio Humano solo menciona su existencia sin profundizar en su significado o protección cultural, lo cual debe ser respaldado por fuentes primarias de Información.

7.9.- Debido al emplazamiento del proyecto en un área de alta densidad arqueológica, existe una alta probabilidad de que se generen impactos sobre el componente arqueológico. Los resultados de la inspección visual arrojaron principalmente evidencias arqueológicas aisladas y superficiales, sin embargo, también se identificaron conjuntos de evidencias con proyección en el subsuelo. Por tanto, si las actividades del proyecto se limitaran únicamente a intervenciones superficiales, la prospección realizada podría ser válida para descartar afectaciones al componente arqueológico. No obstante, el proyecto contempla también intervenciones en el subsuelo. Tal como lo evidencia el hallazgo bioantropológico registrado en 2018 en plena terraza árida – producto de movimientos de tierra efectuados por la misma empresa –, existe la posibilidad de que este tipo de remociones revele evidencias arqueológicas no detectables en superficie.

7.10.- Respecto de los relatos señalados en páginas 101, 150 y 217 (por dar unos ejemplos) del Informe de Línea de Base: En relación con los testimonios incluidos en el Informe de Línea de Base, donde residentes mencionan la presencia de malos olores, vectores como moscas y deterioro de caminos, se requiere que el titular:

- Señale expresamente si las personas referidas en dichos testimonios constituyen receptores directos de impactos significativos, en particular por la emisión de olores atribuibles a las operaciones actuales del proyecto.
- Indique si estos informantes cuentan con calidad indígena, entregando los antecedentes que permitan establecer dicha condición conforme a la legislación vigente (Ley N°19.253).

7.11.- Respecto de los 26 receptores mencionados en el Anexo 4.3 del EIA: El estudio reconoce la superación del valor límite de olor (8 ouE/m^3 , criterio P98) en 26 puntos con presencia de receptores humanos, lo que permite concluir que existe molestia odorante significativa bajo criterios internacionales de evaluación de impacto odorante. Por tanto, se solicita al titular:

7.11.1.- Incluir un archivo georreferenciado en formato KMZ, en el que se identifique la ubicación de los 26 receptores dentro del Área de Influencia del Medio Humano del proyecto.

7.11.2.- Por cada uno de estos 26 receptores, donde se supera la norma de 8 ouE/m^3 , se requiere indicar en una tabla, para cada uno de ellos, si corresponden o no a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, conforme a lo establecido en la letra e.10) del artículo 18 del Reglamento del SEIA y la Guía para la Identificación de GHPI del SEA.

7.12.- Respecto del impacto señalado como significativo por el titular en relación con los geoglifos del Valle de Lluta: En virtud de que el propio titular reconoce un impacto significativo vinculado a la obstrucción al acceso a los geoglifos en el entorno del proyecto, se requiere que:

7.12.1.- Se entregue información complementaria sobre la relación cultural e histórica de estos geoglifos con las asociaciones indígenas y los asentamientos humanos indígenas existentes en el Valle de Lluta.

7.12.2.- Se elabore un relato que describa la afectación generada por las operaciones del proyecto desde su inicio hasta la fecha, incluyendo la percepción comunitaria del impacto, así como los perjuicios que dicha afectación ha generado de forma sistemática o acumulativa sobre los grupos humanos indígenas del sector.

7.12.3.- El análisis debe incluir una evaluación detallada según las categorías establecidas en la Guía Metodológica del SEA para la predicción y evaluación de impactos ambientales, en particular:

- Extensión: territorialidad del impacto con relación a las comunidades afectadas.
- Magnitud: severidad del efecto cultural, patrimonial y/o identitario.
- Duración: temporalidad del impacto (corto, mediano o largo plazo).

7.13.- Respecto del destino de los terrenos actualmente ocupados por los planteles avícolas en Valle Hermoso y km 11 de la ruta 11CH. Se solicita al titular que aclare de manera precisa y documentada qué ocurrirá con los terrenos que actualmente ocupan los planteles avícolas que serán trasladados desde el sector de Valle Hermoso y desde el km 11 de la Ruta 11-CH, una vez que entre en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

operación el nuevo emplazamiento proyectado en Pampa Sascapa. En particular, se requiere que el titular:

7.13.1.- Indique si dichos terrenos serán abandonados, reconvertidos, reutilizados o enajenados, y

7.13.2.- Señale qué medidas se contemplan para evitar impactos en los sectores donde actualmente operan los planteles, especialmente respecto de:

- La atracción de asentamientos humanos irregulares, como resultado del abandono de infraestructura o ausencia de planificación del uso futuro del suelo, y

- La modificación de las dinámicas sociales y territoriales en comunidades colindantes, que puedan afectar el sistema de vida y costumbres de los grupos humanos residentes, particularmente en Valle Hermoso y sectores cercanos al km 11 de la ruta 11 CH.

- Asimismo, se recuerda al titular que esta consulta sobre el destino de los terrenos desocupados fue planteada en reiteradas oportunidades por los grupos humanos en el marco de la Participación Ciudadana (PAC), sin que a la fecha se haya entregado una respuesta clara o documentada en la presente versión del Estudio de Impacto Ambiental, así como tampoco en las instancias de diálogo con los grupos humanos.

- Por tanto, se insiste en la necesidad de que el titular responda adecuadamente a esta consulta tanto desde una perspectiva técnica como desde una mirada socioterritorial, en atención a su obligación de evaluar los impactos sobre el Medio Humano conforme al artículo 11 de la Ley N°19.300 y el artículo 18 letra e) del Reglamento del SEIA.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

8.1.- En el [Anexo 4.3 EIO EIA Valle de Lluta Rev.0](#) “Estudio de Impacto Odorante Planteles Avícola del Valle de Lluta”, (Página 67 de 94), se establece que **el alcance odorante actual presenta una superación del valor límite evaluado de 8 [ouE/m3] en 26 de los 80 receptores en análisis**, según el criterio de calidad indicado Ley sobre Molestia por Olores y Ganadería, Países Bajos. Esta superación del valor límite evaluado de 8 [ouE/m3] configura un **Impacto Ambiental Significativo** sobre la componente Olor, por lo tanto debe ser identificado como tal, debiendo establecer las respectivas medidas de mitigación, reparación y/o compensación, según corresponda. En este sentido, el Plan de Gestión Operacional, el Plan de Gestión de Olores, el cierre de 35 galpones de crianza de aves, el cese de operaciones de los actuales galpones SPK, el sistema de ventilación tipo túnel, corresponderían ser identificados y evaluados como medidas de mitigación.

8.2.- Sobre el Anexo 1.2 Apéndice B: Plan de Gestión de Olores, se solicita lo siguiente:

8.2.1.- Respecto al capítulo 5.1 “Buenas Prácticas Operacionales”, el titular indica que la estabilización genera una cama con menor humedad y que es como medio de verificación se utilizará un registro de humedad de la pila. Se solicita al titular indicar el **porcentaje de humedad** que se espera alcanzar en la pila estabilizada. Asimismo, se solicita indicar las medidas que se tomaran en caso de no cumplir con dicho porcentaje.

8.2.2.- Respecto al capítulo 6.3 “Medidas de seguimiento y control”, el titular propone realizar un monitoreo de olor en el aire ambiente adaptando la metodología de la NCh 3533/1:2017. Este monitoreo se efectuaría una vez al año, en primavera, en módulos horarios AM, PM y nocturno, abarcando los 16 puntos definidos en el PGO, y se ejecutaría durante los cuatro primeros años una vez operativo el proyecto en su totalidad. Se solicita al titular justificar la validez técnica y la representatividad de aplicar un único monitoreo anual durante la estación de primavera, considerando la variabilidad estacional de las condiciones meteorológicas y de operación que podrían influir significativamente en la percepción y dispersión de olores. Asimismo, se sugiere evaluar la pertinencia de ampliar la frecuencia y cobertura temporal del monitoreo, con el fin de contar con datos representativos del comportamiento odorante del proyecto durante distintas épocas del año.

8.2.3.- Respecto al capítulo 7 “Etapa IV: Plan de acción – Contingencia olores molestos”, el titular propone dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo no superior a 5 días hábiles desde que ocurre un evento como falla en el Sistema de ventilación forzada (túnel) en pabellones, evento de olor generado por el humedecimiento de camas, evento de olor por volcamiento de camión con residuos (GAC y mortandades) y evento de olor por el procedimiento de manejo de mortalidad. Se solicita al titular acotar el plazo de reporte a la SMA a un plazo máximo de 24 horas desde ocurrida la contingencia.

8.2.4.- Se solicita al titular ampliar la presentación, incorporando las buenas prácticas operacionales y medidas a implementar ante contingencias y emergencias que se puedan generar en la Planta de Estabilizado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

8.2.5.- En función de todas las observaciones en el presente ICSARA, se deberá actualizar el Plan de Gestión de Olores.

8.3.- Se estima que los antecedentes arqueológicos presentados por el titular, junto con los antecedentes arqueológicos del valle de Lluta, permiten establecer que existe un impacto significativo del proyecto respecto al componente arqueológico, lo que amerita la implementación de medidas de mitigación. Se solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.

8.4.- Se deberán realizar charlas de inducción - por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo - a las/los trabajadoras 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.

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia, de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. Medidas de protección y/o de conservación implementadas. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en su página web.
- 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. Sé 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 de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

8.6.- Los sitios arqueológicos identificados en la Línea de Base Arqueológica no podrán ser afectados por las obras del presente proyecto. Se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección para todos aquellos sitios que se encuentren a 50 metros o menos de las obras proyectadas. Estas medidas consisten en el cercado perimetral de los sitios mediante un cerco visible y simple (malla y postes) de al menos 1,20 metros de altura. Los cercos deberán instalarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos, considerando la dispersión superficial de material arqueológico o el límite de las estructuras registradas.

8.7.- La implementación de estas medidas deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe técnico. Los cercos deberán estar instalados previo al inicio de las obras, incluida la habilitación de caminos, y deberán permanecer hasta la finalización de estas, con el fin de proteger adecuadamente los sitios arqueológicos durante toda la etapa de ejecución del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

8.8.- Se deberá evaluar e indicar cuáles sitios arqueológicos serán cercados de manera provisoria durante la etapa de construcción del proyecto y cuáles, además, deberán permanecer cercados de manera permanente durante la fase de operación. Los cercos provisorios deberán ser retirados una vez finalizadas las actividades del proyecto, lo que también deberá ser informado al CMN.

8.9.- Se deberá remitir un informe a la SMA y al CMN sobre la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir registros fotográficos para cada uno de los sitios intervenidos.

8.10.- Se solicita evaluar la adopción de medidas de conservación y la implementación de un cerco permanente para el sitio arqueológico identificado como “Bioantropológico 2018”, considerando un área de amortiguación de 10 metros en torno a su delimitación.

8.11.- El Titular presenta un diagnóstico actualizado sobre la situación, del sitio arqueológico “Lluta 06”, el cual ha sido afectado tanto por acciones de saqueo previas al inicio del proyecto industrial, como por intervenciones asociadas a dicha actividad, específicamente la construcción de un camino interno y la habilitación de un campo de acopio y tratamiento de guano de ave verificadas hasta 2008. Una evidencia adicional de esta afectación corresponde a un sector ubicado al sur de las fosas abiertas por saqueo, donde se observa una dispersión superficial de restos óseos humanos en un área aproximada de 3.600 m². En consecuencia, dado que el Titular declara el uso del camino interno como parte del proyecto, los antecedentes expuestos permiten considerar que dicha infraestructura afecta de manera permanente la integridad y continuidad del cementerio prehispánico “Lluta 06”, ubicado al interior del terreno de propiedad del Titular. Por lo tanto, se deberá presentar un Plan de Mitigación y Conservación Integral del sitio arqueológico, como medida de compensación del proyecto. Este plan deberá contemplar, al menos, los siguientes componentes:

- ✓ Registro mediante ortofotografía de la totalidad del sitio arqueológico;
- ✓ Análisis arquitectónico del cementerio, basado en el registro especializado de una muestra representativa del 20 a 25% de las fases abiertas;
- ✓ Recolección y análisis de los materiales arqueológicos y bioantropológicos expuestos en superficie;
- ✓ Implementación de medidas de conservación preventiva de la colección arqueológica recuperada, con miras a su posterior reentierro en alguna de las fosas abiertas del sitio;
- ✓ Ejecución de medidas de conservación del sitio arqueológico, orientadas a mitigar o detener el colapso progresivo de las fosas;
- ✓ Implementación de un cierre de protección permanente para resguardar el sitio;
- ✓ Como resultado de los trabajos arqueológicos y de conservación, diseñar y elaborar una publicación de carácter de divulgación para los habitantes del valle de Lluta;

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1.- En relación con los antecedentes señalados en el capítulo 8 “Plan de contingencias y emergencias”, se solicita al Titular presentar medidas a ejecutar para prevenir y atender la contingencia por derrame de sustancias o residuos (incluyendo el guano y los lodos retirados desde la fosa séptica), durante el transporte de éstos, que puedan afectar a cauces naturales o artificiales, considerando según la magnitud del evento, si es necesario implementar un monitoreo de calidad de las aguas. En caso de que se requiera aplicar un monitoreo de calidad, el Titular deberá detallar el tipo de actividades a realizar, identificación de parámetros a monitorear, frecuencia de muestreo, entre otros antecedentes.

9.2.- Sobre la actualización de la “Línea Base Geología, Geomorfología, Peligros Geológicos y Geomorfológicos”, se solicita actualizar el contexto geológico y la descripción general de peligros geológicos, el titular además deberá actualizar su análisis de peligros a escala local, considerando el área de emplazamiento de sus instalaciones y complementar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias en base a los resultados obtenidos. Es importante que se diferencien los distintos tipos de remoción en masa susceptibles de ocurrir en la zona para ajustar adecuadamente las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto.

9.3.- Se solicita avisar, en caso de ocurrencia de eventos tales como sismos, lluvias extremas y/o inundaciones, derrames de sustancias peligrosas, incendios, accidentes que involucren fauna, fuga de gas, emanaciones de malos olores o remoción en masa, al siguiente correo de la autoridad municipal: emergencia@municipalidadarica.cl



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

9.4.- Frente a emergencias de índole ambiental tales como derrame de combustible o hidrocarburos, manejo de residuos o desastres naturales se solicita dar aviso al Departamento de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Arica al correo: gestión.ambiental@municipalidadarica.cl

9.5.- Se solicita modificar y rectificar las Tablas 10 y 20 del Capítulo 8, que señala que en caso de hallazgos arqueológicos o intervención de hallazgos arqueológicos se informará a la SEREMI de Salud de la Región, debiendo indicar a CMN y la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.6.- Se requiere incorporar medidas específicas a implementar en caso de generación de olores ofensivos derivados del manejo de mortalidades o guano, **específicamente bajo condiciones de contingencia o emergencia**, tales como dificultades para mantener la frecuencia de retiro de residuos estipulada. Asimismo, se deberán incluir en estos planes, las acciones a adoptar frente a un aumento crítico de la mortalidad, asociado a eventos sanitarios como brotes de enfermedades, por ejemplo, gripe aviar u otros. En este contexto, se deberá establecer preventivamente un protocolo detallado para el manejo de los residuos generados (bajo condiciones de contingencia o emergencia), abarcando todas las etapas del proceso, desde el acopio temporal hasta su disposición final.

10. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1.- En el [Anexo 4.3 EIO EIA Valle de Lluta Rev.0](#) “Estudio de Impacto Odorante Planteles Avícola del Valle de Lluta”, (Página 67 de 94), se establece que **el alcance odorante actual presenta una superación del valor límite evaluado de 8 [ouE/m3] en 26 de los 80 receptores en análisis**, según el criterio de calidad indicado Ley sobre Molestia por Olores y Ganadería, Países Bajos. Esta superación del valor límite evaluado de 8 [ouE/m3] configura un **Impacto Ambiental Significativo** sobre la componente Olor, por lo tanto debe ser identificado como tal, debiendo además establecer el respectivo Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales relevantes.

11. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

En consideración a lo establecido en el artículo 18, letra n) del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “Reglamento del SEIA”), y conforme a los antecedentes que se presentan al respecto en el EIA y, a las respuestas al presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, acompañando nuevas fichas, respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del proyecto o actividad.
- b) Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad.
- c) Descripción pormenorizada de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- d) Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación.
- e) Plan de prevención de contingencias y de emergencias.
- f) Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes.
- g) Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, incluido los permisos ambientales sectoriales.
- h) Compromisos Ambientales Voluntarios.

Sobre lo anterior, se solicita tener presente que, la información presentada en las fichas debe coincidir plenamente con la información presentada en el EIA y con aquellas modificaciones establecidas a ésta, por las Adendas respectivas.

12. Compromisos Ambientales Voluntarios

12.1.- Se señala que los compromisos ambientales voluntarios expuestos en el PGO deben coincidir con los incluidos en el Capítulo 12 Compromisos Ambientales Voluntarios. Se hace el alcance debido a que detalles como la oportunidad de implementación y los canales de comunicación no son coincidentes. Por ejemplo, se señala en la tabla 12: CAV 13 del Capítulo 12: “Oportunidad: El monitoreo de olor al aire ambiente se realizará de forma semestral durante los cuatro primeros años de construcción y una vez operativo el proyecto en su totalidad, la frecuencia de ejecución será de una vez por año durante 4 años.”. Mientras que en la tabla 14 del PGO se señala que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

*“Oportunidad: El monitoreo de olor al aire ambiente se realizará de forma anual durante los cuatro primeros años una vez operativo el proyecto en su totalidad.”. **Por lo anterior, se solicita aclarar y justificar la frecuencia y el periodo en que se realizará el monitoreo de olor.***

12.2.- Se sugiere al titular trabajar el diseño del Espacio Comunitario Multiuso con Identidad Indígena (MC1-MH) propuesto, en conjunto a la Oficina de Desarrollo Indígena (ODIMA) de la Ilustre Municipalidad de Arica, la cual cuenta con vasta experiencia en el desarrollo de proyectos con identidad cultural e incorporar como un CAV.

12.3.- Respecto del Capítulo 12, referido a los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), se informa que el protocolo denominado *“CAV 07: Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos”*, incluido en la Tabla 7, **no corresponde a una medida de Compromiso Ambiental Voluntario.** Por lo tanto, se solicita trasladado al capítulo correspondiente: **“Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable de Normativa Ambiental”**. Asimismo, se hace presente que, según lo establecido en el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, se consideran cinco puntos, de los cuales en la Tabla 7 del Capítulo 12 solo se incorporan los primeros cuatro. En consecuencia, se solicita agregar el punto 5, que señala lo siguiente: *“Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía de Informes Paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4)”*

12.4.- Como se ha señalado, las medidas de monitoreo arqueológico, protección de sitios arqueológicos e inducción a los trabajadores que se implementarán durante la fase de construcción no pueden ser consideradas como Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV), ya que constituyen medidas de mitigación obligatorias en cumplimiento de la legislación ambiental vigente. Se requiere rectificar.

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

13.1.- No existe ninguna referencia de los potenciales impactos viales del proyecto en los caminos públicos enrolados que lo circundan particularmente a lo referido a seguridad vial. No se reconoce taxativamente a la infraestructura vial como parte del área de influencia del proyecto. Se requiere aclarar esta observación.

13.2.- Se requiere aclarar cuáles serán los pesos por eje para los vehículos que requieran utilizar rutas o caminos públicos.

13.3.- El titular debe indicar el tipo de Transporte, la frecuencia de tránsito y la relación que existirá entre los inmuebles que conforman el proyecto (ruta entre inmuebles) y los Caminos Públicos enrolados, de origen a fin, para todas las etapas del proyecto.

13.4.- Es necesario que el titular del proyecto se refiera a los diferentes caminos de acceso, que empleara, sobre los inmuebles del proyecto y que interceptan a la Ruta 11 CH y A-131, en términos de sus aprobaciones, sus usos/estado, uso por terceros e interacción.

13.5.- Se aclarar el inmueble donde sus camiones extraen agua en la ruta A-131.

13.6.- Se solicita que el Titular descarte si parte del proyecto intercepte o se encuentre interceptando la faja fiscal de un camino enrolado, ya sea en forma de travieso o paralelismo.

13.7.- Se requiere indicar y geo-referenciar qué procesos generan movimientos de carga superiores a las 60.000 ton/año, señalando sus respectivas rutas.

13.8.- Antes del inicio de la etapa de operación del proyecto, se requiere presentar y actualizar nuevamente los antecedentes que correspondan en torno al acceso a la ruta A-131, el cual se ha corroborado que está siendo utilizado fuera de norma. En caso contrario, este proyecto no podrá utilizarlo dadas las deficientes condiciones que presenta y su uso endosado a terceros proyectos.

13.9.- Considerando que el Proyecto generará cargas significativas en la carpeta de rodadura de los caminos públicos, se prevé un deterioro acelerado de estas. Por lo que se requerirá modificar el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

Programa de Conservación Vial de las rutas afectas. Por tanto, se solicita al Titular, antes del hito inicial del Proyecto, subsanar todos los permisos sectoriales en este sentido.

14. Participación Ciudadana

14.1.- Respecto de las observaciones ciudadanas, se remiten las admisibles y pertinentes que se han recibido a la fecha de hoy, solicitando al titular que pueda considerar para la formulación de sus respuestas a las observaciones ciudadanas: **a)** se requiere que se eviten las siglas para propiciar el entendimiento de los observantes. **b)** Se requiere que citen todas las fuentes de información que utilizan para fundamentar las respuestas evitando ofrecer las fuentes de información y citas como respuestas propiamente tal. **c)** Las respuestas que el titular otorgue deberán referirse a todos los aspectos consultados por la ciudadanía, deberá evitar el uso de información no actualizada, es decir, si hay consultas sobre algún componente ambiental que presente actualizaciones y/o nuevos datos en la correspondiente ADENDA presentada por el titular, este deberá remitirse a estos datos y complementar con el EIA en caso de que corresponda. **d)** Deberá evitar utilizar como referencia respuestas de otras preguntas para responder observaciones. **e)** Se requiere que utilice un lenguaje sencillo y directo en la redacción de las respuestas. **f)** por cada observación contestada el titular deberá indicar las citas para fundamentar de donde obtuvo la información que utilizo para la formulación de la respuesta, indicando de forma clara el anexo, capítulo y página.

14.2.- Observación N°01: Olores nauseabundos: Es constante sentir olores insoportables, especialmente en verano desde la tarde hasta la noche, esto afecta nuestro bienestar y salud. Los olores invaden el interior de nuestra vivienda.

14.3.- Observación N°02: Moscas y zancudos: preocupación por la gran cantidad de moscas los cuales alteran la salud ya que pican y provocan alergias, contaminan los ambientes.

14.4.- Observación N°03: Mal Olor: Existen malos olores por las avícolas. Olores pesados en el ambiente que nos perjudican nuestra salud, además hay niños, adultos mayores que les respirar.

14.5.- Observación N°04: Quema de basura: Olores pesados por quema de basura, contaminan el ambiente y en ocasiones no podemos respirar.

14.6.- Observación N°05: Mucha presencia de moscas, cada vez que hacen limpieza de los gallineros.

Mauricio José Gutiérrez López
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Arica y Parinacota

RAR/HMZ



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>

Distribución:

Representante Legal de Agrícola Tarapacá S.A. (01) <alara@ariztia.com>
Representante Legal de Agrícola Tarapacá S.A. (02) <eariztia@ariztia.com>
Representante Legal de Agrícola Tarapacá S.A. (03) <mmenares@ariztia.com>

CC:

Oficial de Partes SEA Región de Arica y Parinacota <cchoqueb.15@sea.gob.cl>
Encargada de Medio Humano,
PAC y PCI del SEA Región de Arica y Parinacota <francisca.poblete@sea.gob.cl>
Encargado de Jurídica del SEA Región de Arica y Parinacota <oscar.ossandon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165805983>