

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación, Habilitación y Continuidad productiva del Plantel Las Palmas para la crianza de aves"

Nombre del Titular : Sopraval SpA.
Nombre del Representante Legal : Luis Felipe Fuenzalida Bascuñán
Dirección : Juan Godoy s/n, La Calera

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación, Habilitación y Continuidad productiva del Plantel Las Palmas para la crianza de aves", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modificación, Habilitación y Continuidad productiva del Plantel Las Palmas para la crianza de aves", la que deberá entregarse hasta el 05 de mayo de 2026.

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 Rocío Escalona Requena, dirección de correo electrónico r.escalona@sea.gob.cl, número telefónico (+56) 9 5886 8376 / (+56) 9 6500 3365.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

General

- 1) Se solicita que, en el caso de presentar cualquier cambio del Proyecto, en relación con las partes, obras y/o acciones, *layout* u otro; se deberá presentar en la Adenda en una Tabla el detalle de todas los cambios y justificaciones técnicas realizadas tanto en: Descripción de proyecto; Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300; Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable; Permisos ambientales sectoriales; Compromisos Ambientales Voluntarios, seguimiento de las variables ambientales relevantes.
- 2) En la introducción de la Adenda, se solicita presentar una tabla con todos los anexos vigentes con respecto a la DIA y a la Adenda.



Tabla 1: Documentos Vigentes.

DIA/ ADENDA	Anexo N°	Contenido	Observación
DIA	Anexo xx	Anexo xx. Apéndice xx Archivo KMZ	Vigente sin modificaciones o Vigente con modificaciones en el cuerpo de la Adenda respuesta XX
Adenda	Anexo xx		Reemplaza al Anexo xx de la DIA/ Complementa al Anexo xx de la DIA

- 3) En relación con las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar la planimetría, a escala adecuada y con simbología legible para cada uno de los elementos a representar, que permita representar los siguientes antecedentes:
- Partes y obras temporales y permanentes de que dispondrá el Proyecto, graficar en colores diferentes las unidades que se han implementado que cuentan con RCA, posterior a la RCA y en el presente proceso de evaluación ambiental.
 - Identificar las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, los cuales deben ser coincidentes con aquellos identificados en los estudios adjuntos.
 - Superposición del área de emplazamiento del Proyecto, con la zonificación vigente del o los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) aplicables al Proyecto, incluyendo los límites comunales.
 - La cartografía digital georreferenciada debe ser acompañada en formato kmz.

Tipología

- 4) En relación con la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.4 “Tipología del Proyecto o Actividad”, se solicita al titular analizar si le es aplicable otras tipologías del Reglamento del SEIA de acuerdo con el artículo 3, por ejemplo, literal o.8 “Sistemas o plantas de tratamiento y/o eliminación de residuos industriales sólidos”.

Vida útil

- 5) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.3.1 “Mano de Obra Fase de Cierre”, indica: “*Se estima que la vida útil del Proyecto es indefinida.*”, sin embargo, en el numeral 1.4.6 del mismo capítulo, indica que la vida útil será de 50 años. Se solicita aclarar o corregir.

Condición de Riesgo Climático de la Zona

- 6) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.5.6 “Condición de Riesgo Climático de la Zona”, el titular indica: “*Esta región actualmente está caracterizada por estrés hídrico crónico, variabilidad pluviométrica creciente, alta vulnerabilidad a incendios forestales en contexto periurbano y proximidad logística a una costa expuesta a marejadas anormales.*”. Al respecto, se solicita especificar qué “cadenas de impactos” presentan niveles de riesgo climático medios a altos en el área de emplazamiento del Proyecto. Para lo anterior, se solicita presentar una tabla resumen de los factores generadores de impacto (FGI) del proyecto, los riesgos climáticos y amenazas, para cada objeto de protección e indicar la posible sinergia negativa identificada.



Se recomienda revisar la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/11/2024_CC_3_v1.pdf#page=5

Superficie

- 7) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.5.3 “Superficie del proyecto”, se solicita ampliar, aclarar y/o rectificar las superficies declaradas, toda vez que de la revisión del Anexo 1.2 “Representación Cartográfica del Proyecto” de la DIA, lo observado en terreno y el análisis de imágenes satelitales, se determinó que los antecedentes presentados no consideran los caminos interiores, las áreas entre pabellones, ni las áreas externas al cerco perimetral de cada sector.

A modo de ejemplo, en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1.3 “Superficies de Instalaciones del Proyecto”, se indica como superficie total del sector Los Maquis, con 1,98 hectáreas, mientras que el área graficada en el Anexo 1.2 de la DIA para este sector, es de aproximadamente de 7 hectáreas e incluye toda la superficie al interior del cerco, si a esto se le suman las áreas exteriores, se alcanza una superficie total intervenida de aproximadamente 8,6 hectáreas.

Figura 1: Superficies sector Los Maquis.



Fuente: Pronunciamiento CONAF, Ord N° 10-EA/2026, disponible en el expediente del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

Del mismo modo, las superficies asociadas a las áreas de acopio y estabilización de guano no consideran accesos y difieren en forma y extensión de lo descrito en los Diagramas 1.6 y 1.7 del numeral 1.8.2.2.7 del Capítulo 1 de la DIA y de los polígonos del Anexo 1.2 de la DIA.

A modo de ejemplo, en la Tabla 1.4 “Superficies estimadas de las otras obras del Proyecto”, se indica que la Cancha de Acopio y Estabilizado (CAG) – Los Falaris, tendría una superficie de 4,33 hectáreas, sin embargo, el polígono del Anexo 1.2, alcanza solo 3,68 hectáreas.

Figura 2: Superficies Cancha de Acopio y Estabilizado (CAG) – Los Falaris.



Fuente: Pronunciamiento CONAF, Ord N° 10-EA/2026, disponible en el expediente del Proyecto.

- 8) Se solicita presentar una tabla resumen, con las superficies efectivas que utilizará el proyecto, diferenciando lo que es existente, con RCA y presente Proyecto.

Partes y obras existentes

- 9) Se solicita ampliar información respecto de los caminos y atraviesos existentes por cauces y/o quebradas, se solicita presentar una cartografía detallada.
- 10) Se solicita ampliar la información respecto de las obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie. Se solicita indicar:
 - a) Area pluvial aportante expresada en km².
 - b) Capacidad de conducción agua de la obra: caudal máximo instantáneo (m³/s o l/s) adjuntando la respectiva memoria de cálculo que incluya variables como periodo de retorno T (años), intensidad media de lluvia, expresada en mm/hr, coeficiente de escorrentía asociado al periodo de retorno T año. Trazado georreferenciado de canaletas y ductos y sus dimensiones de largo, ancho, y profundidad (m) y materialidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

- c) Ubicación georreferenciada del cuerpo receptor y punto de descarga del agua de escorrentía.
 - d) Plano de ubicación de la obra.
- 11) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.2.5. "Almacenamiento Temporal de Mortalidades (Aves Muertas)", se tienen las siguientes observaciones:
- a) Se solicita indicar la capacidad máxima de almacenamiento de mortalidades de las estaciones de transferencia y justificar técnicamente la suficiencia, considerando las tasas históricas y máximas de mortalidad, escenarios de brotes sanitarios y la frecuencia efectiva de retiro.
 - b) Asimismo, informar si dichas estaciones cuentan con sistemas de control de lixiviados, medidas de control de olores y vectores de interés sanitario más los programas de limpieza y desinfección.
 - c) Se solicita incorporar la ubicación de los sectores de acopio de mortalidades en cartografía legible (imagen satelital Google Earth) con sus correspondientes coordenadas UTM Datum WGS84.
 - d) Se solicita corregir la Tabla 1.8 "Información general Estaciones de Transferencia de Pabellones", ya que se mencionan ocho (8) estaciones de transferencia, sin embargo, en el Anexo 1.2, KMZ del Proyecto, se cuentan cinco (5) estaciones con RCA y trece (13) estaciones sin RCA.
- 12) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.2.6. "Almacenamiento de Residuos Domiciliarios", Tabla 1.9 "Información General Gestión de Residuos Domiciliarios", el Titular señala: "(...) Desde los puntos de generación estos residuos son retirados internamente con frecuencia semanal hacia un lugar centralizado (...)". Al respecto, se solicita:
- a) Incorporar la ubicación del sector de acopio centralizado de los RSD en cartografía legible (imagen satelital Google Earth) con sus correspondientes coordenadas UTM Datum WGS84.
 - b) Proporcionar información de las características técnicas del sector de acopio centralizado y del(os) contenedor(es) que en éste se encuentren. Lo anterior, con la finalidad de garantizar resguardo de los componentes suelo e hídrico frente a potencial lixiviación y/o dispersión de los RSD.
- 13) En la visita a terreno se evidenció la presencia de fosas de emergencia, sin embargo, estas no se encuentran detalladas en la DIA, se solicita incorporarlas en las partes y obras existentes del Proyecto.

Partes y obras Provisorias del Proyecto

- 14) Se solicita describir detalladamente el sistema de lavado de camiones *mixer* propuesto, incluyendo las medidas de manejo y control que aseguren que la calidad de las aguas residuales generadas no provoque un detrimento del suelo ni de las aguas subterráneas.

Asimismo, se deberá indicar la disposición final de los residuos líquidos generados, especificando su tratamiento, manejo y destino final.



- 15) Respecto del Sector Lavado de Camión *Mixer* – CAG Los Falaris, se solicita completar información con sus dimensiones.
- 16) Respecto de la DIA, Capítulo 1, y el numeral 1.8.1.1 y la Instalación de Faena 1 (IF) – Habilitación de Pabellones, se solicita aclarar el sistema de tratamiento de aguas servidas, el número de personas y el tiempo que se ocupará.

Partes y obras Permanentes del Proyecto

- 17) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.1.2 “Referencias gráficas de modificaciones interiores”, y la Tabla 1.34 “Resumen de Modificaciones a realizar”, se solicita incluir todos los sectores del proyecto, incluidos los pabellones, en los que se prevén modificaciones al interior de las instalaciones.
- 18) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.7.2, Figura 1.23 “Zona de instalación Bombonas GLP para consumo energético”, indica que se incorporarán 9 patios de GLP, que se marcan en la imagen en cuadros de color verde. Sin embargo, en la Tabla 1.35 indica que se incorporarán 16 estanques para el sector Las Varas, que no se visualizan en la imagen. Se solicita aclarar donde se ubicarán dichos estanques.
- 19) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.1.2, y la “Habilitación de zonas de estabilización de guano”, se solicita la siguiente información:
 - a) Distancia a fuentes o cursos de agua y viviendas.
 - b) Superficie (m²).
 - c) Capacidad máxima de acopio (kg, t).
 - d) Características del cierre perimetral.
 - e) Obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie.
 - f) Dado que, se indica que las aguas lluvias serán derivadas a un pozo de recolección, se solicita aclarar la disposición final de dichas aguas.
 - g) Sistema de impermeabilización: piso de cemento, lona de cobertura en piso y muros pretilos de contención para la retención líquidos, derrames o percolados, indicando su capacidad (volumen).
- 20) Se solicita incorporar en las partes y obras del Proyecto los dos (2) sistemas de tratamiento de aguas servidas, que se ubicarán en los centros de acopio de guano Los Falaris y Las Bateas.
- 21) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.1, y la Bodega de Residuos Peligrosos, se solicita aclarar si se realizarán modificaciones y/o adecuaciones a la bodega existente.
- 22) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.1 y las Áreas de control de Acceso, se menciona que cuentan con baños, duchas y comedor. Al respecto, se solicita aclarar si poseen sistemas de tratamiento de aguas servidas.



- 23) Se solicita ampliar información sobre los grupos electrógenos que se utilizarán en las distintas fases del Proyecto, cantidad a utilizar, dimensiones, tipo de uso, ubicación y sistemas antiderrame. Se solicita adjuntar cartografía legible (imagen Google Earth), con la ubicación de estos.
- 24) Se solicita ampliar la información sobre futuras fosas para emergencias sanitarias, se solicita especificar ubicación, características constructivas, las medidas de impermeabilización, control de lixiviados, manejo de vectores, distancias a cursos de agua y napas subterráneas, así como los procedimientos de cierre y monitoreo posterior. Para lo anterior, se solicita considerar la peor de las condiciones.

Situación base

- 25) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.5.4, se detalla la producción estimada de pavos y pollos del plantel. Sin embargo, no se presentan estimaciones para la producción de pollos en los planteles sin RCA. Al respecto, se solicita aclarar si en la situación base hay producción de pollos en los sectores sin RCA. En caso de corresponder, se solicita una estimación de la cantidad.

Acciones Fase de construcción

- 26) En relación con los movimientos de tierra (excavaciones, escarpes) del Proyecto, se solicita presentar una tabla resumen, diferenciado por obras, indicando superficies, profundidad y volúmenes.
- 27) Respecto de la instalación de bombonas de GLP, se solicita aclarar si se requiere de movimientos de tierra (escarpe, excavaciones, nivelación, compactación) ya sea para los estanques o para las líneas de gas.

Acciones fase de operación

- 28) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.1 “Ciclos Productivos”, se solicita aclarar cómo se distribuyen las crías de aves en los pabellones en el tiempo.
- ¿Los ciclos inician al mismo tiempo en los 106 pabellones?
 - ¿Cuántos pabellones pueden iniciar el ciclo de crianza en el mismo momento?
 - ¿Hay momentos en el año donde no hay crianza de aves?
 - ¿Cuál es el número máximo de aves que existiría por rango de edad (días de crianza) en un mismo momento? Lo anterior, dado que para el estudio de olores se han definido 3 momentos:

Tabla 26 – Emisión referencia Pollos

Área	Días de crianza	Emisión unitaria [ou _E /pollo*s]
Plantel Las Palmas	01 a 10 días	0,006
	11 a 30 días	0,170
	31 a 45 días	0,327
	Emisión ponderada	0,186



Tabla 31 – Emisión referencia Pavos

Área	Días de crianza	Emisión unitaria [oue/pavo*s]
Plantel Las Palmas	Semana 6 - 7	0,310
	Semana 8 - 14	1,090
	Semana 15 - 20	2,500
	Emisión ponderada	1,550

29) En la DIA, Anexo 1.2, KMZ del Proyecto, se observa que la zona del Tranque 3, cuenta con una (1) estación de mortalidad para tres (3) pabellones, de los cuales una (1) se encuentra separada físicamente, de acuerdo se observa en la imagen más abajo. Al respecto, se solicita aclarar cómo se realizará el traslado de aves muertas del pabellón separado hacia la estación de transferencia.

Figura 3: Zona de pabellones denominada “Tranque 3”.



Fuente: En base a DIA, Anexo 1.2, KMZ del Proyecto.

- 30) En relación con la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.4 y la Tabla 1.55 “Cronograma de la Fase de Operación”. Se solicita incorporar las actividades de estabilización de guano en los centros de acopio.
- 31) Respecto de la DIA, Capítulo 1, y las acciones de los numerales 1.8.2.2.6. “Retiro de Guano” y 1.8.2.2.4 “Limpieza, sanitización y retiro de guano de Pabellones”, se solicita reordenar, dado que ambos títulos se refieren al transporte de guano. Se sugiere separar las acciones en: “Limpieza de pabellones”, “Transporte de guano por terceros”, “Transporte de guano a centros de acopio”, para facilitar entendimiento.
- 32) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.4 “Limpieza, sanitización y retiro de guano de Pabellones”, se indica que: *“El titular podrá optar por la reutilización de la cama por más de un ciclo de crianza, de acuerdo con disponibilidad del insumo u otros factores, si las condiciones sanitarias lo permiten.”*. Al respecto, se solicita definir las condiciones sanitarias que permitan lo señalado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

Junto con lo anterior, se solicita describir las acciones para el control de olores.

33) Respecto de la DIA y el Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.6. "Retiro de Guano", se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se señala que el guano de ave de carne (GAC) es retirado desde los pabellones por minicargadores y luego transportados por camiones. Al respecto, se solicita proporcionar información respecto al sistema de limpieza de los minicargadores como de los camiones; indicando la ubicación en cartografía legible (imagen satelital Google Earth) con sus correspondientes coordenadas UTM Datum WGS 84, características técnicas del sector y manejo de las aguas de lavado.
- b) Se menciona que el retiro de GAC se realizará en horarios definidos en función de las condiciones meteorológicas existentes, señalando que esta actividad se efectuará preferentemente en período diurno, en condiciones de menor influencia del viento. Al respecto, se solicita precisar los criterios técnicos que se utilizarán para definir dichas condiciones meteorológicas, indicando parámetros objetivos (por ejemplo, velocidad y dirección del viento, presencia de precipitaciones, entre otros) y la forma en que se registrarán y monitorearán dichas condiciones.
- c) Se solicita establecer medidas específicas destinadas a evitar la dispersión de material particulado y la generación de olores durante las labores de carga y transporte del GAC.

34) En relación con el transporte de GAC por terceros, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se menciona que el GAC que será retirado desde los pabellones se trasladará por caminos internos a venta directa como abono o a los dos (2) centros de acopio del Plantel Las Palmas. Al respecto, se solicita aclarar los parámetros operacionales que determinarán que el GAC sea comercializado como venta directa o trasladado al centro de acopio interno del plantel.
- b) Se solicita ampliar información sobre la venta directa de guano, en el sentido de aclarar si corresponde a guano fresco o estabilizado, se solicita indicar si existen medidas de control de olores para los camiones de transporte.
- c) Se solicita contemplar trazabilidad del abono, para asegurar que el destino final sean predios agrícolas que manejen técnicamente la carga de nutrientes para evitar la lixiviación de nitratos hacia napas subterráneas.

35) Respecto del manejo del GAC y su proceso de estabilización en los centros de acopio, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita crear la acción "Manejo del guano de aves" y separarla de la acción "Retiro de guano" para ahondar en los detalles del proceso.
- b) Se solicita indicar los insumos a utilizar en el proceso de estabilización de guano.
- c) Se solicita aclarar cómo se distribuye el guano fresco en los centros de acopio en el tiempo, en el entendido que su generación depende de los ciclos de crianza de aves.
 - i. ¿Los sitios de acopio inician su operación en forma simultánea?



- ii. ¿Hay momentos en el año donde no se realizará estabilización de guano?
- iii. ¿Cuál es la cantidad máxima de guano que existiría por rango de estado o maduración en un mismo momento? Lo anterior, dado que para el estudio de olores se han definido 4 momentos:

Tabla 36 – Emisión de Olor Cancha de Acopio de Guano (CAG) Pavos Las Bateas

Área	Fuente	Estado	Área de emisión [m ²]	Emisión de Olor [ou _e /m ² s]	Tasa de Emisión de Olor [ou _e /s]
CAG	Las Bateas	Fermentación (ocupación 25% del volumen de GAC)	8.016,53	28,60	229.273
		Maduración (ocupación 41% del volumen de GAC)	13.147,12	8,00	105.177
		Preparación despacho (ocupación 17% del volumen de GAC)	5.451,24	127,40	694.488
		Despacho (ocupación 17% del volumen de GAC)	5.451,24	127,40	694.488
TEO Total					1.723.427

- d) Se solicita precisar el periodo de almacenamiento del guano en los sectores destinados para ese fin dentro del plantel.
 - e) Se solicita indicar si existen diferencias operativas entre el proceso de estabilización de guano de pollo y de pavo.
 - f) En relación con lo indicado por el titular: *“El volteo se realizará con cargador frontal o volteadora de pila especialmente diseñado para ello, considerando las condiciones meteorológicas”*, se solicita al titular:
 - i. Indicar los criterios técnicos que se utilizarán para definir dichas condiciones meteorológicas, incluyendo parámetros objetivos (por ejemplo, velocidad y dirección del viento, presencia de precipitaciones, entre otros) y la forma en que se registrarán y monitorearán.
 - ii. Describir las medidas para prevenir el humedecimiento del guano, la generación de olores molestos, la proliferación de vectores de interés sanitario (moscas-roedores) y escorrentía superficial en las guaneras.
 - g) Se solicita presentar una caracterización química y biológica del GAC fresco y el GAC estabilizado (N-P-K, materia orgánica, metales pesados y patógenos) para asegurar que su uso como abono no degrade los suelos donde se aplique. Se sugiere considerar un muestreo una vez que se obtenga guano estabilizado, como un compromiso ambiental voluntario.
- 36) En relación con la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.7. “Transporte de GAC hacia y desde centro de acopio, Las Bateas y Los Falaris”, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Se solicita separar las acciones relacionadas al manejo del GAC y/o al proceso de estabilización de este, dado que el título se refiere al transporte.
 - b) Se señala que el transporte de guano desde los centros de acopio (guaneras) hacia los puntos de entrega final (comercialización), quedando trazabilidad de fecha, cantidad transportada y destino. Al respecto, se solicita al titular considerar la implementación de un registro permanente de los destinatarios a los que hará entrega del guano como mejorador de suelos.
- 37) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.7. se indica que se registrará el ingreso y salida del guano de los centros de acopio para controlar volúmenes y tiempos de residencia. Se solicita al titular



indicar la capacidad máxima de acopio y el tiempo máximo de permanencia del guano en los centros de acopio (guaneras).

- 38) Con relación a la bioseguridad, se solicita especificar si el transporte de aves y guano cuenta con medidas para evitar la dispersión de enfermedades aviares que pudieran afectar a otras unidades productivas agropecuarias de la región.
- 39) Se solicita ampliar información respecto de las actividades de mantenimiento del plantel, en específico el manejo de vegetación, cortafuegos, caminos, etc. En caso de corresponder, se solicita incorporar a las acciones del Proyecto.

Acciones fase de cierre:

40) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.3 “Fase de cierre”, indica: “*En caso de que esta fase se deba llevar a cabo, las actividades que se consideran son las asociadas al desmantelamiento de la infraestructura (pabellones, galpones, cierres, etc.), retiro de equipos, limpieza y despeje, dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas, considerando una correcta gestión de los residuos generados*”. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita efectuar un esfuerzo por recuperar al menos las condiciones del suelo, incorporando alguna labor de mejoramiento, como, subsolado mecánico (especialmente en caminos) o enriquecimiento, lo que facilitará la repoblación con herbáceas, además de disminuir la posibilidad de emisiones de material particulado sedimentable (MPS).
- b) Se solicita describir las medidas de restauración con los correspondientes indicadores de éxito, incluyendo un seguimiento de las características del suelo.
- c) En específico, se solicita incluir un estudio de calidad de suelo para asegurar la no contaminación en las áreas de pabellones o centros de acopio de guano, por acumulación de nitrógeno, elementos traza que pueden acumularse por la dieta de las aves, sales y compuestos asociados al pH u otros, contaminantes microbiológicos.

Acciones (general)

41) Se solicita actualizar las acciones del Proyecto en todas sus fases, utilizando el siguiente formato:

Tabla 1: Acciones del Proyecto.

Acciones del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].		
Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]		[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]		[Construcción, operación y/o cierre]

En la DIA, Capítulo 1, el titular indica las siguientes acciones para la fase de operación:

- 1.8.2.2.1. Ciclos Productivos.
- 1.8.2.2.2. Producción.
- 1.8.2.2.3. Suministros – Alimentación y Agua.
- 1.8.2.2.4. Limpieza, sanitización y retiro de guano de Pabellones.
- 1.8.2.2.5. Manejo de mortalidades.
- 1.8.2.2.6. Retiro de Guano.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

1.8.2.2.7. Transporte de GAC hacia y desde centro de acopio, Las Bateas y Los Falaris.

Al respecto, se sugiere considerar las siguientes acciones en concordancia con el diagrama de producción y la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales avícolas (2017)”:

- Producción de aves,
- Alimentación de aves,
- Manejo aguas servidas,
- Limpieza pabellones,
- Manejo del guano de aves,
- Manejo aves muertas,
- Manejo y disposición de agua de escorrentía de superficie,
- Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra.

Transporte y vialidad

- 42) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numerales 1.8.1.7. "Maquinaria y Transporte" de la fase de construcción y 1.8.2.8. "Flujos vehiculares" de la fase de operación, se solicita incorporar en las tablas correspondientes, información sobre el origen, destino, frecuencias (diaria y mensual) y rutas (con sus correspondientes roles y estado de la carpeta de rodado), para cada vehículo y/o maquinaria que transporte residuos, insumos, personal.
- 43) Se solicita presentar en formato KMZ, los recorridos desde origen hasta el destino de las mercancías, insumos y otros elementos transportados. En caso de corresponder, se debe incluir también el trazado de los servicios de transporte mayor que circulen por las Rutas F-50 y F- 740.
- 44) Se solicita al titular presentar las características operacionales de cada vía de paso utilizada para el transporte de mercancías e insumos en las diferentes fases del proyecto. Específicamente, se requiere la siguiente información para cada vía:
- Tipo de vía, rol, número y nombre.
 - Estado (camino nuevo o existente).
 - Duración (camino temporal o permanente).
 - Longitud (m).
 - Ancho de calzadas, bermas y pistas (m).
 - Velocidad máxima (km/h).
 - Tipo de material de la carpeta de rodado.
 - Detalles sobre señalización caminera y demarcaciones.
- 45) Se solicita presentar el respaldo fotográfico de las siguientes intersecciones:
- Ruta F-50 con ruta F-740.
 - Ruta F-740 con el camino interior del proyecto.
 - Asimismo, se requiere señalar las medidas de mitigación vial presentes en dichas intersecciones.



Establecimiento de inicio de ejecución del Proyecto.

- 46) En caso de corresponder, se solicita actualizar los hitos y fechas de inicio y termino de cada fase, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 3 de la “Fichas resumen”, Capítulo VIII del presente ICSARA.

Insumos y/o suministros básicos

- 47) En relación con la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.6 “Suministros Básicos de la Fase de Operación”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita ampliar información e incorporar todos los suministros a utilizar, agua, energía, combustibles, medicamento, sustancias peligrosas, desinfectantes, entre otros.
- b) Se solicita aclarar la unidad de medida “crianza”.
- c) Se solicita indicar el consumo anual de los insumos (kg, m³).

- 48) Respecto del uso de camiones aljibe para agua industrial, se solicita ampliar los antecedentes incorporando un procedimiento o protocolo que permita asegurar que el abastecimiento de agua para los camiones aljibe provendrá exclusivamente de fuentes debidamente autorizadas.

Asimismo, se deberá implementar un sistema de registro trazable y fiscalizable del suministro, indicando expresamente:

- a) El lugar donde se mantendrá dicho registro.
- b) Los contenidos mínimos (por ejemplo: fecha, volumen transportado, origen del agua, identificación del proveedor y del vehículo, destino del recurso, entre otros).
- c) El mecanismo de actualización.
- d) Este registro deberá mantenerse permanentemente actualizado y disponible ante eventuales requerimientos de la autoridad fiscalizadora.

Productos Generados

- 49) Se solicita presentar una tabla resumen de los productos que generará el Proyecto, indicando cantidades, forma de manejo y transporte considerado para su entrega y despacho. Lo anterior, dado que se observan distintas cantidades en documentos de la DIA.

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer

- 50) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.1.6 “Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer” de la fase de construcción, se solicita incorporar el uso del recurso suelo, ya sea por el uso de superficie y los movimientos de tierras. Por otra parte, se solicita ampliar información del uso del recurso agua, para obras constructivas, y actividades de humectación.

- 51) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.7. "Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer", de la fase de operación, se tienen las siguientes observaciones:



- a) Se solicita corregir la frase que señala: “Durante la fase de operación, no se contempla la extracción ni aprovechamiento de recursos naturales renovables, tales como aguas superficiales, aguas subterráneas, biomasa o suelos productivos. ”, dado que el proyecto si hace uso de aguas subterráneas.
- b) En la Tabla 1.58 "Ubicación de Pozos y Derechos de agua autorizados - Fase de Operación", se muestran 12 pozos con sus correspondientes Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA). Sin embargo, en el numeral 1.6.3.5.2. "Descripción de Suministros, agua para aves", Tabla 1.16 "Información general sistema de suministro de agua de Pabellones", se señala que se utilizan 9 pozos para suministrar agua a los pabellones. A partir de lo anterior, se solicita aclarar los pozos de la Tabla 1.58 que efectivamente se usan y/o utilizarán para proveer de agua al proyecto.

Residuos, emisiones y efluentes

- 52) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.1.1 "Identificación de Partes y Obras de Fase de Construcción", Tablas 1.40 "Partes y Obras - CAG Las Bateas (Fase de Construcción)" y 1.41 "Partes y Obras - CAG Los Falaris (Fase de Construcción)", y los sectores de acopio de escombros, se solicita indicar las características técnicas del contenedor que se implementará para el acopio de los escombros, con la finalidad de garantizar el resguardo de los componentes suelos e hídrico.
- 53) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.4 “Limpieza, sanitización y retiro de guano de Pabellones”, se indica que: “Posteriormente se procederá a realizar una limpieza al interior del pabellón, mediante el empleo de una hidrolavadora, con bajo volumen de agua”. Al respecto, se solicita detallar las condiciones de manejo de los residuos líquidos generados en dicha actividad, incluyendo una descripción de los sistemas de contención, conducción, tratamiento (si corresponde) y disposición o descarga final de los efluentes, además de las cantidades generadas en caso de corresponder.
- 54) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.4, se señala que, durante la limpieza de los pabellones, se procede al retiro del guano acumulado a lo largo del ciclo productivo de pollos y pavos. Asimismo, se estima una generación aproximada de 260 m³/ciclo de guano de ave de carne (GAC) en las instalaciones de mayor superficie destinadas a pavos y de 160 m³/ciclo en aquellas destinadas a pollos. Al respecto, se solicita estimar la cantidad total de guano que se generará por ciclo en el plantel debiendo cuantificar las cantidades que serán comercializadas como abono orgánico y aquellas que serán acopiadas en las guaneras del plantel.
- 55) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.5. "Manejo de mortalidades", se solicita proporcionar información sobre el manejo de los residuos que se generan de la limpieza de los contenedores de las mortalidades, con la finalidad de garantizar resguardo de los componentes suelo e hídrico.
- 56) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.11 "Efluentes Líquidos", Tabla 1.68 "Efluentes Líquidos - Fase de Operación", se solicita considerar los residuos líquidos que se generan de la limpieza de los pabellones y de los contenedores de mortalidades.
- 57) Se solicita presentar una tabla resumen de todas las emisiones líquidas que se generarán durante la fase de operación del Proyecto en consideración a todas las fuentes emisoras. Considerar las provenientes del lavado de pabellones y maquinaria, triple lavado de envases (si corresponde), y las generadas por el uso de pediluvios y rodiluvios.



58) En el caso que se generen residuos vegetacionales, producto de la mantención del plantel, se solicita incorporar a la descripción de proyecto, en específico en residuos.

Ruido

59) En relación con los receptores humanos de ruido del Proyecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.6.3 “Ruido y vibraciones”, Figura 1.21 “Puntos de Medición de Ruido Receptores Humanos” y Tabla 1.29 “Emisiones de Ruido Receptores Humanos”, se identifican 11 receptores humanos, se solicita ampliar información y descripción de cada uno de ellos.
- b) En la DIA, Anexo 2.2 “Informe de ruido y vibraciones”, Tabla 4 “Descripción de Receptores - Humanos” y Figura 5 “Receptores Humanos”, se identifican sólo 2 receptores humanos. Se solicita aclarar y/o corregir en relación con la pregunta anterior.
- c) Se solicita corregir ambos documentos citados, Capítulo 1 y Anexo 2.2 de la DIA.

60) Respecto de la DIA, Anexo 2.2 “Informe de ruido y vibraciones”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En relación con el numeral 5.1, se indica que: *“Por su parte, las estimaciones de ruido asociadas a líneas de transmisión eléctrica se efectúan aplicando modelos teóricos como por ejemplo el FHG de Alemania, establecidos en la guía publicada por el SEA”*. Al respecto, se solicita aclarar y/o corregir, dado que el Proyecto no contempla como parte y obra, líneas de transmisión eléctrica.
- b) En el numeral 6.1 “Fase de construcción”, literal c.1.1 “Fuentes de Ruido Reguladas por la Normativa Vigente”, identifica la maquinaria de la fase de construcción a utilizar: cargador frontal, camión tolva, motoniveladora, rodillo compactador, camión pluma, sin embargo, en la DIA, Capítulo 1, Tabla 1.44, menciona el uso de tres (3) retroexcavadoras, las cuales no han sido incorporadas en el informe de ruido. Se solicita aclarar y/o corregir.
- c) Respecto del numeral 6.2 “Fase de operación”, literal c.2.2 “Escenarios de modelación”, y la Figura G “Ubicación de los frentes de trabajo - Fase de Operación”, se solicita corregir la figura dado que el título se refiere a la fase de operación, sin embargo, el contenido corresponde a la fase de construcción.

Emisiones atmosféricas

61) Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.6.1. “Emisiones de contaminantes atmosféricos”, se solicita aclarar los conceptos “Pavos RCA” y “Pollos pabellones habilitados” de la Tabla 1.27. Se solicita aclarar el número de aves que se consideraron para los cálculos de emisiones.

62) Respecto de la DIA, Anexo 2.3 “Inventario de Emisiones Atmosféricas”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita aclarar si durante la fase de construcción, el plantel seguirá operando con normalidad. En caso de corresponder, se solicita incorporar a las emisiones de la fase de construcción, las emisiones de la situación base.



- b) Se solicita incorporar al informe inventario de emisiones, el MPT o MP₃₀, dado que su cálculo se observa en el archivo Excel (Anexo 2.3 “Data Inventario Las Palmas”).
 - c) Respecto de los numerales 3.3.2.3 y 3.4.2.3, en relación con el “Tránsito vehicular”, se solicita adjuntar un archivo KMZ con las rutas a utilizar por el proyecto.
 - d) En relación con la fase de operación, se solicita al titular ampliar información respecto a la emisión de NH₃, ya sea directo de los pabellones o en los centros de acopio de guano. En caso de corresponder, se solicita incorporar la estimación de emisiones de NH₃ de dichos procesos en el inventario de emisiones.
 - e) En relación con la Figura 3-2 “Cronograma del Proyecto - Fase de Operación”, se solicita diferenciar los cronogramas anuales, en el entendido que los ciclos son distintos para pollos y para pavos.
- 63) Respecto de la DIA, Anexo 2.11 “Informe de Emisiones Gases Efecto Invernadero (GEI) y Forzantes Climáticos de Vida Corta (SLCF)”, y la fase de operación del Proyecto, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Se solicita al titular ampliar información respecto a la emisión de CH₄, CO₂ o N₂O, ya sea directo de los pabellones o en los centros de acopio de guano. En caso de corresponder, se solicita incorporar la estimación de emisiones de GEI de dichos procesos.
 - b) Conforme a los resultados, se solicita evaluar y definir medidas concretas para la reducción de emisiones de metano (CH₄) en las CAG, tales como sistemas de cobertura, compostaje tecnificado o monitoreo de parámetros de degradación orgánica.

Olores

- 64) Respecto de la DIA, Anexo 2.1, “Informe de Emisiones Odorantes”, se tienen las siguientes observaciones:
- a) De acuerdo con los ciclos productivos que se definan para el plantel, se solicita establecer el peor escenario de crianza de aves y estabilización de guano, en relación con las emisiones de olores. Se solicita complementar con una línea de tiempo versus emisión de olor, para visualizar los momentos en que se generarían los mayores olores.
 - b) Se solicita explicitar la metodología utilizada debiendo incluir una memoria de cálculo donde se indique el o los supuestos involucrados y el conjunto de antecedentes que fundamenten y respalden la información sobre la estimación de emisiones de olor del proyecto.
 - c) Se solicita clasificar las fuentes emisoras de olor de acuerdo con los siguientes tipos: puntual, difusas activas o pasivas y fugitivas, según corresponda. Se solicita entregar las definiciones de tipo de fuente: volumen y difusa.
 - d) Se solicita considerar las acciones de transporte de insumos, productos o residuos del proyecto cuya carga a transportar emitan olor, lo anterior como una fuente lineal de emisiones.



- e) En la Tabla 13, “Emisiones de Referencia Pollos - Escenario Actual Crianza de Pollos” y Tabla 14, “Emisiones de Referencia Pollos - Escenario Futuro Crianza de Pollos, se indica que los muestreos efectuados en pabellones de crianza para pollos de entre 1 a 10 días y 11 a 30 días fueron realizados en las áreas Los Boldos y Los Tilos, respectivamente. Considerando que dichos sectores no forman parte del plantel Las Palmas, se solicita aclarar el origen de la información y fundamentar los criterios empleados para su selección, así como su pertinencia como fuentes de emisión de referencia para el escenario analizado.
- f) En la Tabla 15, “Emisiones de Referencia Pavos – Escenario Base y Futuro Crianza de Pavos”, y en la Tabla 16, “Factores de Emisión Pavos – Escenario Base y Futuro Crianza de Pavos”, se señalan emisiones de referencia y factores de emisión asociados a la crianza de pavos. Al respecto, se solicita aclarar el origen de esta información y fundamentar los criterios empleados para su selección.
- g) En relación con los numerales 3.1 “Emisiones de referencia” y 3.2 “Factores de emisiones”, no se observa emisión de referencia o factor de emisión para el centro de acopio de **guano de pollo**. Al respecto, se solicita aclarar y fundamentar dicha omisión, considerando que esta actividad constituye una fuente potencialmente relevante de emisiones odorantes en los escenarios evaluados.
- h) En la Tabla 15, indica que las emisiones de referencia para el futuro **escenario de pavos**, se obtuvo del centro de acopio mariano Alfonso, al respecto, se solicita ampliar información de la metodología de obtención de la información y la justificación de la fecha de muestreo (junio y julio 2010).

Tabla 15 – Emisiones de referencia Pavos – Escenario Base y Futuro Crianza de Pavos

Área	Fuente	Fecha muestreo
Bosque Viejo	Retiro GAC Pollos*	13 y 18-abr-18
Centro de acopio Mariano Alfonso	Pavos - Pila Fresca (Fermentación)	31-jun / 01-jul 10
	Pavos - Pila activa (Maduración)	
	Pavos - Pila Terminada (Prep. Despacho / Despacho)	

- i) Así mismo, en relación con la Tabla 15, el titular indica que: “*para el caso de Retiro de GAC de pavos, se utiliza la emisión de referencia de Retiro de GAC de Pollos, pero aumentada al doble (Tabla 15), ya que no se disponen de más datos. Por lo tanto, se asume ese dato como peor condición*”. Al respecto, se solicita justificar.
- j) Respecto de la Tabla 20 “Emisión de olor de retiro de GAC Pavos”, y el área de emisión (90 m²), que según indica: “*Corresponde al área de emisión de la apertura de las cortinas más la del portón del pabellón*”, se solicita complementar con una imagen explicativa.
- k) En las Tablas 18, 22, 26 y 31 se presentan las emisiones unitarias por ave. Al respecto, se solicita detallar la metodología empleada para su cálculo y obtención debiendo incorporar estos antecedentes en las respectivas tablas, con el fin de facilitar su análisis durante el proceso de evaluación.
- l) Respecto de las Tablas 31 “Emisión referencia Pavos” y 32 “Emisión de olor de Pavos por sector”, se solicita justificar el uso de emisión unitaria ponderada (1,55 ou_E/pavo*s) y no el peor escenario (2,5 ou_E/pavo*s).



- m) En las Tablas 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30, 33, 34, 35 y 36 se presentan Tasas de Emisión de Olor. Al respecto, se solicita detallar la metodología empleada para su cálculo, así como el origen de las emisiones de referencia y/o factores de emisión utilizados en dicha estimación.
- n) En la Tabla 35, “Emisión de Olor Cancha de Acopio de Guano (CAG) Pavos Los Falaris”, y en la Tabla 36, “Emisión de Olor Cancha de Acopio de Guano (CAG) Pavos Las Bateas”, se indican porcentajes de ocupación del volumen de GAC. Al respecto, se solicita precisar a qué corresponden dichos porcentajes, así como el criterio utilizado para su determinación.
- o) A modo general, en relación con los Planes de muestreo de Los Boldos, Los Tilos, Bosque Viejo y Mariano Alfonso, donde se obtuvieron las emisiones de referencia, se solicita fundamentar los criterios técnicos utilizados en las siguientes circunstancias:
 - i. Selección de los sectores de muestreo. En ese sentido, explicar de qué manera dicha selección garantiza una adecuada cobertura del área de estudio.
 - ii. Determinación del número de muestras por sector de muestreo.
 - iii. Definición de los horarios de muestreo. En ese sentido, explicar por qué no se consideraron los momentos del día (por ejemplo, durante el amanecer y el atardecer) en los que se registra una mayor variación de la velocidad y dirección del viento, así como la presencia de inversión térmica, en la zona de emplazamiento del plantel avícola.
 - iv. Elección de la estación del año en que se realizó la toma de muestras. En ese sentido, explicar por qué no se consideraron las estaciones del año con las condiciones más favorables para la generación de olores, como las estaciones más calurosas, particularmente el verano.

Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 65) En relación con la DIA, Anexo 1.5 “Plan de Contingencias y Emergencias”, se tienen las siguientes observaciones generales:
- a) Se solicita identificar de manera precisa las situaciones de riesgo o contingencia que puedan afectar al medio ambiente o a la población. Se entenderá por contingencia aquellos eventos adversos que pueden ser abordados mediante procedimientos establecidos y recursos internos habituales del plantel, sin requerir la movilización de medios extraordinarios. En consecuencia, se solicita al titular complementar y rectificar la información presentada, identificando de manera específica dichas situaciones y describiendo las acciones o medidas destinadas a evitar su ocurrencia o, en su defecto, a minimizar su probabilidad.
 - b) De igual forma, se solicita establecer de manera clara y detallada las acciones a implementar una vez materializada una emergencia, con el objetivo de controlarla y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población. Para estos efectos, se entenderá por emergencia aquellos eventos que superan la capacidad de respuesta ordinaria del plantel, pudiendo generar consecuencias graves para la salud pública o el medio ambiente y requiriendo la activación de recursos y acciones extraordinarias. Al respecto, se solicita al titular complementar y rectificar la información presentada, identificando de manera específica dichas situaciones y describiendo las acciones operativas, de coordinación y comunicación que se ejecutarán para controlar la emergencia y mitigar sus efectos.
 - c) El Plan de Contingencias y Emergencias debe describir de manera detallada los procedimientos específicos para cada tipo de contingencia y emergencia identificada,



incluyendo la secuencia de acciones, responsables, recursos asociados y mecanismos de coordinación interna y externa. Asimismo, deberá incorporar indicadores de seguimiento que permitan evaluar la eficacia de las medidas adoptadas, establecer la periodicidad de revisión y actualización del plan, y definir los responsables de cada acción preventiva y de respuesta. Adicionalmente, el plan deberá incluir planos actualizados que indiquen la ubicación de pabellones, bodegas, patios de GLP, zonas de acopio de guano, rutas de evacuación, puntos de encuentro y demás elementos relevantes del plantel.

- d) Se recomienda seguir el formato de la Tabla 10 de la Ficha Resumen, disponible en el Capítulo VIII del presente ICSARA.
- 66) Se solicita incorporar medidas específicas, preventivas y correctivas, a implementar ante eventuales situaciones que puedan propiciar la generación de olores molestos o la proliferación de vectores de interés sanitario, con potencial afectación a la comunidad y al medio ambiente aledaño al proyecto. En particular, el plan deberá establecer acciones operativas concretas, responsables, plazos de ejecución y mecanismos de verificación de su eficacia, de manera de asegurar el control oportuno del evento y la minimización de sus efectos fuera del límite del plantel.
- 67) En relación a la DIA, Anexo 1.5, Plan de Contingencias y Emergencias, se solicita ampliar los antecedentes en particular respecto de las medidas de prevención y contingencia para incendios forestales, para cada fase del proyecto, incluyendo medidas para evitar que un incendio estructural dentro del área del proyecto, afecte a las formaciones vegetales naturales del entorno, como las medidas a implementar, en caso de que un incendio forestal generado fuera de los límites del proyecto, amenace las instalaciones. Las medidas deben ser acordes a las actividades de cada fase, estar claramente dimensionadas, presentar los plazos, e incluir medios de verificación claros.
- 68) Se solicita incluir en el Plan de Emergencias y Contingencias, la afectación de fauna nativa, ya sea por actividades cotidianas de las actividades complementarias a la producción (transporte, abastecimiento, supervisión, etc.) o por decisiones de bioseguridad: Fauna Nativa herida, anidamientos en lugares no deseados, avistamiento, atropellos, etc., Se debe considerar especialmente el análisis de la fauna en categoría de protección identificada en la caracterización de fauna. En el Plan deberá considerar lo siguiente:
- a) Las actividades detalladas como contingencias con Fauna Silvestre deberán estar descritas de manera diferenciada por tipo de actividad (Áreas de GAC, Caminos, Módulos, etc.), pensando en que la tipología de la casuística es diferente.
 - b) El titular, a su costa, debe prestar apoyo veterinario si fuese necesario y trasladar a los ejemplares afectados hacia el centro de rescate más cercano, el cual debe estar inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna del SAG. Por lo que se debe tener permanentemente actualizado el registro y contactos de éstos.
 - c) Avisar a la SMA y al SAG de la jurisdicción dentro de las primeras 24 horas contadas desde el inicio del incidente, en caso de algún incidente con Fauna Silvestre.
 - d) El Titular no debe incluir ninguna afirmación que endose el apoyo de cualquier tipo de las labores a las instituciones estatales como el SAG.

69) En la DIA, Anexo 1.5, numeral 4 “Riesgos Sanitarios y Productivos Asociados a la Afectación de las Aves”, el titular indica que: “*Ante alguna contingencia sanitaria de las aves, el Titular*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

podrá optar por tomar la medida preventiva de bioseguridad consistente en suspender el flujo de retiro y disposición de mortalidades de aves desde los sectores productivos hacia Planta de Rendering, disponiéndolas en fosas existentes para este fin en cada sector. Esto, con el objetivo de evitar la diseminación de patógenos entre dichos sectores productivos y otros planteles avícolas. Lo anterior, sin perjuicio, de aquellas medidas concretas que pueda ordenar el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para cada sector.”. Al respecto, se solicita incorporar dicha situación a los escenarios de emergencia, indicando las acciones preventivas y las acciones o protocolos en el caso que ocurra una emergencia, junto con las medidas para su control y seguimiento, considerando la peor de las condiciones.

- 70) Se solicita al Titular presentar una versión actualizada del Plan de Contingencias y Emergencias con las medidas señaladas en materias de recursos hídricos como por ejemplo en caso de inundación.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

- 71) Respecto de la DIA, Capítulo 3 “Normativa Ambiental aplicable”, se solicita eliminar las Tablas del numeral 3.1.1 “Normativa de carácter general”, dado que no es normativa específica del proyecto, sino que son normas generales que se cumplen en todo el territorio nacional.
- 72) Respecto de DIA, Capítulo 3 y los cuerpos normativos D.S N°144/1961 del Ministerio de Salud, D.S. N°75/1987 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y D.S. N°594/2000 Ministerio de Salud, se solicita incorporar las emisiones odoríferas que se asocian a la operación general del proyecto, el transporte de guano y al manejo de los baños químicos, acreditando su cumplimiento en relación a las medidas que implementará para el control de olores que se generen, presentando los antecedentes correspondientes.
- 73) Se solicita unificar los siguientes cuerpos normativos, dado que poseen los mismos indicadores y forma de control y seguimiento:
- a) D.S N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
 - b) D.S N°4/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- 74) Respecto de la DIA, Capítulo 3, y las normas D.S. N°236/1926 Ministerio de Salud (Tabla 3.11), DFL N°725/1967 Ministerio de Salud (Tabla 3.12) y D.S. N°594/2000 Ministerio de Salud (Tabla 3.13), se solicita incorporar los sistemas de tratamiento de aguas servidas que se construirán con el Proyecto y sus permisos asociados.
- 75) Respecto de la DIA, Capítulo 3 y el Decreto Supremo N°50/2002, Ministerio Obras Públicas (Tabla 3.14), se solicita analizar su aplicabilidad, dado que el Proyecto contempla obras particulares de saneamiento, a las que les aplica el D.S N°236/1926 del Ministerio de Salud (Tabla 3.11).
- 76) Respecto de DIA, Capítulo 3, se sugiere unificar las siguientes tablas, dado que poseen la misma información:
- a) Tablas 3.15 y 3.16, en relación con los residuos no peligrosos.
 - b) Tablas 3.17 y 3.18, con relación a los residuos peligrosos.



- 77) Respecto de la DIA, Capítulo 3 y el Decreto Supremo N°157/2005 “Reglamento de Pesticidas de uso Sanitario y Doméstico” del Ministerio de Salud (Tabla 3.20), se solicita ampliar información del cumplimiento normativo respecto al transporte, almacenamiento y eliminación.
- 78) Respecto de la DIA, Capítulo 3 y el Decreto de Ley N°3.557 del Ministerio de Agricultura, que Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola, se solicita eliminar, dado que no corresponde a normativa ambiental aplicable.
- 79) En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 80) El titular señala la infiltración de las aguas tratadas de los sistemas de tratamiento de aguas servidas, al respecto debe analizar la aplicabilidad del Decreto Supremo N°46/2002 del MINSEGPRES, que establece la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a la descarga de residuos líquidos a aguas subterráneas.
- 81) Respecto de la DIA, Capítulo 3, Tabla 3.19, el titular acredita el cumplimiento del D.S. N°43/2015 del MINSAL, sin embargo, las disposiciones relativas al almacenamiento en pequeñas cantidades o en bodega común, no deben formar parte de la evaluación ambiental de proyectos sometidos al SEIA, en tanto éstas se orientan a materias de carácter sanitario que deben ser controladas por la SEREMI de Salud en el marco de sus competencias sectoriales. En el caso de que no corresponda dicha normativa, deberá ser eliminada ya que la aplicación del D.S. N°43/2015 en el marco del SEIA debe limitarse a las instalaciones de almacenamiento que requieren contar con autorización sanitaria.
- 82) Se solicita evaluar, según la estimación de la cantidad de residuos peligrosos que generará el proyecto, si le aplica la obligación de declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud (D.S. N°148/2003, Reglamento de Manejo de Residuos Peligrosos). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SIDREP en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).
- 83) En el caso de los residuos no peligrosos, el titular debe evaluar si le es aplicable el artículo 25 del Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N°1/2013 modificado por el D.S. N°31/2018, ambos del Ministerio del Medio Ambiente). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SINADER en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).
- 84) Se solicita analizar si al proyecto le aplica la definición de "Productor de un producto prioritario", conforme a la definición de “productor” contenida en el artículo 3 de la Ley N° 20.920. Lo anterior, dado que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran, entre otros, los “Envases y



embalajes” que podrían tener relación con el proyecto. En caso de calificar como “Productor de un producto prioritario”, se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (<https://portalvu.mma.gob.cl/>). Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920, donde se indican entre otras exigencias, que: *“Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”*.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

PAS 138

85) En relación con el **artículo 138 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, cuyos antecedentes se presentan en la DIA, Capítulo 4, se tienen las siguientes observaciones que se listan de acuerdo a los literales de la guía trámite del SEA:

- a) Requisito del PAS Literal a.1). Se solicita actualizar al diagrama esquemático, considerando la descripción de los componentes del sistema de alcantarillado particular (tuberías/pendientes, cámaras de inspección, cámara interceptora de grasas, volumen fosa, caudal del sistema), con el fin de verificar coincidencia plena de todos los aspectos técnico-sanitarios vinculados a este PAS.
- b) Requisito del PAS Literal b.1). Se solicita presentar un plano de cartografía con la ubicación y la distancia de instalaciones vulnerables (establecimientos de salud, viviendas, escuelas, alimentos, radio de protección de fuentes de captación de agua para consumo humano).
- c) Requisito del PAS Literal b.2). Se solicita presentar cartografía que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones. Debido a que no se establece el cumplimiento de lo estipulado en el artículo 14 del D.S. N° 236/1926, Reglamento General de Alcantarillados Particulares.
- d) Requisito del PAS Literal b.3). Se solicita presentar plano planta y elevación del sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas y tratamiento, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
- e) Requisito del PAS Literal b.4). Se solicita presentar plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas y su entorno inmediato.
- f) Requisito del PAS Literal c.3). Respecto de la generación de aguas servidas, se solicita corregir el coeficiente de recuperación, dado que para actividades económicas se debe considerar un valor de 1.
- g) Requisito del PAS Literal e.1). Se solicita incorporar memoria descriptiva que incluya el detalle con las especificaciones técnicas del sistema de recolección, operaciones unitarias involucradas en el tratamiento y disposición final de aguas servidas, o del sistema de tratamiento.



- h) Requisito del PAS Literal e.2). Si bien el numeral 4.3 presenta el cálculo para determinar el caudal medio diario (fase de operación) no incluye una memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, carga contaminante, población a atender y proyección de crecimiento.
- i) Requisito del PAS Literal e.3). Se solicita indicar especificaciones del sistema de disposición final del efluente tratado (diámetro tubería y pendiente dren, altura útil de absorción, distancia napa freática).
- j) Requisito del PAS Literal e.4). Se solicita ampliar información sobre descripción de las medidas de control o mitigación de olores.
- k) Requisito del PAS Literal f.5). En relación con la eliminación del efluente mediante obras de infiltración, se solicita ampliar información de acuerdo con el siguiente detalle:
 - i. Se solicita incorporar prueba de absorción (método *porchet*).
 - ii. Se solicita indicar clasificación de vulnerabilidad del acuífero, emitido por la Dirección General de Aguas, sólo en el caso de que la instalación califique como fuente emisora según D.S. 46, de 2002, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia;
 - iii. Se solicita indicar profundidad que se encuentra la napa subterránea.
 - iv. Se solicita ampliar información del Diseño del sistema de drenes, profundidad de la zanja de absorción y cálculos para determinar superficie de dren.
 - v. Se solicita indicar el radio de protección del sistema de absorción respecto a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano.
- l) Requisito del PAS, Literal f.6). Se solicita aclarar si contempla reutilización del efluente tratado.
- m) Requisito del PAS Literal h.1). En relación con la Descripción de la fosa séptica, se indica que el volumen de la fosa séptica seleccionada (0,64 m³) es inferior a la reglamentaria (D.S. N° 236/1926, Reglamento General de Alcantarillados Particulares).
- n) Requisito del PAS Literal h.2). Se solicita incorporar descripción del sistema de infiltración contemplado para disponer el efluente tratado (drenes), coeficiente de infiltración del terreno y profundidad de la napa en la zona de infiltración (esta información debe detallarse según lo descrito en la sección f.5 de la Guía PAS 138).
- o) Requisito del PAS Literal h.3). Se solicita presentar un plan de manejo de control de olores molestos, en caso de no contemplar, deberá justificar por qué no es necesario.
- p) Requisito del PAS Literal i.3). Se solicita indicar la frecuencia de retiro de lodos.
- q) Requisitos del PAS Literales k.1), k.2) y k.3). En relación con el Plan de contingencias, se solicita ampliar información de los literales citados.
- r) Requisitos del PAS Literales l.1), l.2) y l.3). En relación con el Plan de emergencias, se solicita ampliar información de los literales citados.



- i. Se solicita indicar el lugar donde se realizará la contención temporal de residuos y el manejo del material contaminado.
 - ii. Se solicita indicar las Instituciones que serán informadas cuando ocurra una emergencia sanitaria.
- s) En caso de corresponder, y si se presentan modificaciones a los sistemas de tratamiento del Proyecto, se solicita ampliar el cumplimiento de todos los requisitos del presente PAS, para las fases de construcción y cierre.

PAS 139

86) En relación con el **artículo 139 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros. Si bien, el titular no presenta los contenidos técnicos y formales, se solicita evaluar la pertinencia de presentar dichos antecedentes en el caso de que se contemple el tratamiento de los residuos líquidos que se generen de las actividades de limpieza y desinfección de los pabellones.

PAS 140

87) En relación con el **artículo 140 del Reglamento del SEIA**, permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, cuyo requisito de otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población, y cuyos antecedentes no son parte del presente Proyecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) El titular señala que el Plantel Las Palmas mantiene un proyecto aprobado, mediante la Resolución N°318/2006 de la SEREMI de Salud, para el centro de acopio de Guano de Ave de Carne Las Palmas I y II, actuales sectores Las Bateas y Los Falaris respectivamente. Además, que estas canchas y su infraestructura se encuentran parcialmente ejecutadas pero que en la actualidad no se encuentran en operación. Al respecto, debido a la antigüedad de la resolución y que el titular no presenta antecedentes para acreditar que se mantienen las condiciones bajo las cuales la SEREMI de Salud otorgó dicha aprobación, es que, mediante la presente evaluación ambiental, el titular deberá acreditar los contenidos técnicos y formales para ambos sectores.
- b) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.2.5. se indica que, para casos de mortalidades, el plantel cuenta con estaciones de transferencia selladas dentro de sus límites destinadas al almacenamiento temporal de aves muertas. Al respecto, se hace presente que a las instalaciones para el manejo y eliminación de aves muertas le es aplicable el PAS establecido en el artículo 140 del Reglamento del SEIA y, por lo tanto, se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de acuerdo con lo establecido en dicho artículo.
- c) El titular presenta mediante la Resolución Exenta N° 1295, de fecha 07 de diciembre de 2016 la autorización de funcionamiento de un sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. Asimismo, mediante la Resolución Exenta N° 2505447090, de fecha 26 de noviembre de 2025, la autorización de funcionamiento de 7 sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos. Al respecto, se solicita acreditar que dichos sitios de almacenamiento



cuentan con capacidad suficiente para el almacenamiento de los residuos generados durante las fases de construcción y operación del proyecto, de lo contrario deberá presentar todos los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS 140.

- d) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.2.6, se indica que los residuos asimilables a domiciliarios se acumulan en contenedores cerrados ubicados en los sectores de generación. Al respecto, se solicita aclarar si los sitios de almacenamiento señalados en la Ilustración 1.4 corresponden a los autorizados mediante la Resolución Exenta N° 2505447090, de fecha 26 de noviembre de 2025. En caso contrario, se solicita presentar los contenidos técnicos y formales del PAS 140 asociados a dichos sitios de almacenamiento.

En conclusión, se solicita presentar los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del PAS 140, respecto de las instalaciones destinadas al manejo y eliminación de aves muertas (fosas señaladas en el numeral 1.6.2.5 de la DIA) y de las zonas de estabilización de guano (numeral 1.8.1.2 de la DIA).

PAS 142

- 88) En relación con el **artículo 142 del Reglamento del SEIA**, permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, cuyos antecedentes no son parte del presente Proyecto. El titular presenta mediante la Resolución Exenta N°1295, de fecha 07 de diciembre de 2016, la autorización de funcionamiento de un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. Al respecto, se solicita acreditar que dicho sitio de almacenamiento cuenta con capacidad suficiente para el almacenamiento de los residuos generados durante las fases de construcción y operación del proyecto, de lo contrario deberá presentar todos los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del PAS 142.

PAS 150

- 89) En relación con el **artículo 150 del Reglamento del SEIA**, Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N°19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat, el cual no fue solicitado en el presente Proyecto, se solicita actualizar el análisis efectuado en la DIA, Anexo 2.7, numeral 5.4 “Aplicabilidad de PAS Forestales” en relación a las formaciones vegetacionales reguladas por ley, incorporando la presencia de bosque nativo de preservación en el área de influencia del proyecto, además de descartar su intervención directa y alteración del hábitat de las especies que lo componen, de lo contrario, debe entenderse que le aplicaría el PAS 150, que tiene como requisito previo contar con la declaración de interés nacional del proyecto.

PAS 156 y 157

- 90) El estudio hidrológico e hidráulico de los cauces naturales circundantes al Proyecto es insuficiente y no permiten determinar de forma adecuada la superficie de inundación para la crecida de periodo de retorno de 100 años, por lo que no es posible descartar que las obras proyectadas se encuentren dentro de la superficie de inundación. El Titular deberá corregir y complementar los análisis hidrológicos e hidráulicos, y en caso de que la modelación hidráulica determine que la superficie de los cauces será intervenida por el proyecto, más específicamente por las canchas de acopio de guano Las Bateas y Los Falaris, se deberá analizar la **aplicabilidad de los PAS 156 y/o 157**, presentando el que corresponde. Cabe señalar que, si del análisis resulta que hay una intervención sustantiva de las canchas de acopio de guano y los movimientos de tierra para su



construcción, se entenderá que estos constituyen una obra de regularización en el cauce, por lo que aplicará el PAS 157, debido a que configurarían “*obras que dirigen u ordenan la corriente*”, como se señala en el numeral 5.1 de la Guía Trámite PAS 157.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY.

Area de influencia

Calidad del Aire

91) Respecto de las emisiones atmosféricas (material particulado y gases) y el área de influencia, si bien el titular entrega una estimación de emisiones, éste sostiene que: “*(...) se encuentran acotadas a la superficie del proyecto y sus accesos, y no superan valores de referencia ni implican deterioro significativo de la calidad del aire en áreas con receptores sensibles*”. Se solicita definir el Área de Influencia (AI) para la componente atmosférica sobre la base de un modelo técnico-científico. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Presentar una modelación en base al peor escenario de la actualización del inventario de emisiones. Se sugiere considerar la “Guía uso modelo calidad de aire en el SEIA” (segunda edición).
- b) Adjuntar un informe de modelación con la memoria de cálculo de las tasas de emisión en g/s, g/sm o g/sm² según corresponda, en formato Excel (extensión *xlsx*) con el objeto de corroborar los valores utilizados en la modelación y en concordancia con las indicaciones de los numerales 4.1 y 5.5 de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA”. Para lo anterior, se solicita considerar las emisiones generadas durante el peor escenario de la fase de operación, debiendo establecer claramente el nivel de actividad señalando los días y horario laboral considerado en esa fase.
- c) Se solicita incorporar receptores singulares y susceptibles de impacto (por ejemplo, zonas habitadas, establecimientos educacionales, de atención de salud, fauna, flora, entre otros), ya que el objetivo que se pretende constatar es el potencial “Riesgo a la salud de la población” y la afectación de los recursos naturales renovables (impacto por MPS). Deberá presentar un archivo *kmz* identificando cada uno de los receptores.
- d) Incorporar los datos observados para la configuración del modelo, en particular, la caracterización cualitativa de la situación meteorológica y la condición de calidad del aire observadas de las estaciones existentes del Área de Influencia.

Los datos meteorológicos deben contener al menos los siguientes aspectos: Series de tiempo; Ciclos diarios; Ciclos estacionales; Datos en altura; Rosas de vientos. Así como el respectivo análisis de incertidumbre de los datos observados y simulados. Para lo anterior, debe considerar que existen fenómenos atmosféricos que contribuyen a acrecentar la dispersión de contaminantes, mientras que otros la reducen, y a la luz de los procesos que se presentan en el Área de Influencia, a la capacidad del modelo utilizado para abordar dichos procesos o fenómenos, y al análisis de incertidumbre efectuado, se debe indicar, de acuerdo con el juicio experto, si se considera que la modelación sobrestima o subestima las concentraciones ambientales.

- e) Los resultados de la modelación de calidad del aire deben ser presentados sobre la base de una cantidad finita de cifras que aporten a la reducción de la incertidumbre y a la evaluación de los impactos sobre los distintos objetos de protección. Por lo tanto, es esperable una



cantidad máxima de tres cifras decimales en la presentación de los resultados de la modelación de calidad del aire.

- f) Deberá presentar las isolíneas de concentración en colores legibles y en formato *kmz* para visualizar en *Google Earth*, debiendo identificar los receptores, correspondiente a los objetos de protección del artículo 11 de la Ley 19.300, incluidas la estación monitorea con representatividad poblacional y en donde las isolíneas presentadas se visualicen en función de los criterios de significancia.

Téngase presente que, cada figura debe representar el comportamiento de la pluma en aquel período en que ocurre la máxima concentración del Proyecto, es decir, cuando ocurre el máximo impacto. Asimismo, deben incluirse figuras del período en que ocurre la máxima concentración en los receptores de interés, en el caso de ocurrir en un período distinto al máximo global, destacando el receptor con el mayor impacto asociado. En dichas figuras, se debe señalar claramente el dominio de modelación.

- g) Graficar y acompañar el archivo *kmz* para visualizar en *Google Earth* el área dispersión del contaminante junto con los receptores sensibles aledaños.
- h) Acompañar los archivos de la modelación, con el objeto de validar cada uno de los parámetros de entrada y salida del modelo de dispersión.

- 92) Se solicita la determinación del área de influencia para el Material Particulado Sedimentable (MPS), describiendo –si es el caso- las medidas de abatimiento y control, y presentando antecedentes respecto de su potencial impacto en flora y vegetación asociado a las zonas de mayor depositación.

Olor

- 93) Respecto de la DIA, Capítulo 2, Determinación del área de influencia para el impacto emisiones odorantes, el titular indica: “*se acota al predio del proyecto más una franja de 500 m, y no se requiere la aplicación de modelación de dispersión, toda vez que no existen receptores dentro del área de influencia ni riesgo de generar impactos significativos sobre la salud de la población (art. 11 letras a y b Ley 19.300)*”.

La “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”, señala que el área de influencia para olores debe definirse a partir de la dispersión de la pluma odorante. Al no modelarse la dispersión atmosférica de las emisiones de olor y no presentar curvas de isoconcentración, no es posible delimitar espacialmente el área de influencia correspondiente a la curva de isoconcentración de 1 OU_E/m^3 , por ello, no es posible determinar la extensión territorial potencialmente afectada.

Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Para la determinación del AI deberá presentar una modelación de dispersión de olor, considerando la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA” y la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA”; esta última establece que, cuando se estiman emisiones, estas deben ser incorporadas a un modelo de dispersión que considere variables meteorológicas representativas y justificadas, condiciones topográficas, caracterización adecuada de cada fuente y un análisis de incertidumbre.



- b) Deberá identificar y caracterizar la población dentro del AI definida, población protegida, grupos humanos, visitantes o turistas susceptibles de ser afectados por las emisiones odorantes, conforme a los criterios del artículo 11 de la Ley 19.300. Sin la determinación del área de influencia y la identificación y caracterización de los receptores, no es posible evaluar el riesgo para la salud de la población, analizar la eventual alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, así como determinar la potencial afectación a zonas de uso residencial o turístico.
- c) Deberá acompañar, en cartografía digital (*shp* y/o *kmz*), los mapas de isodoras que resulten de la modelación, de manera de visualizar, en el software *Google Earth*, las obras del Proyecto, los receptores sensibles identificados en el área de influencia, las fuentes de olor y las concentraciones de olor que se alcanzarán en los receptores identificados, utilizando distintos colores visibles, para cada caso.
- d) Se solicita entregar los archivos de entrada y de salida asociados a la modelación de la dispersión de la pluma odorante, enumerando cada uno de los parámetros utilizados. En particular, y como mínimo, se solicita presentar los siguientes archivos: Archivos meteorológicos.
- Archivos de entrada al modelo CALPUFF; (CALPUFF.DAT, CALPUFF.LST, CALPUFF.INP).
 - Archivos de salida del modelo CONC.DAT.
 - Archivos con resultados Modelo: CALPOST.DAT, CALPOST.LST.

Ruido

- 94) De acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, se solicita actualizar el AI de ruido, al considerar las fuentes móviles de los vehículos asociados al Proyecto.
- 95) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.9.3 “Emisiones Acústicas/Vibraciones” de la fase de operación, se identifican dos (2) receptores, que indica que son viviendas, con uso principalmente residencial, ubicados en los sectores aledaños al Proyecto dentro del Predio Hacienda Las Palmas. Al respecto se solicita aclarar si estos receptores corresponden a trabajadores.

Flora y vegetación

- 96) Una vez aclaradas las observaciones respecto de las superficies efectivas del proyecto, se solicita revisar y ampliar los antecedentes de la determinación y justificación del Área de Influencia para flora y vegetación, ya que, de lo indicado en la DIA, Capítulo 2, numeral 2.3.1, literal b), además de lo descrito en el Informe flora y vegetación (Anexo 2.7 de la DIA), no se encontraron los parámetros concretos con que se determinó. Se sugiere considerar el alcance de la depositación de material particulado sedimentable (MPS).
- 97) Se solicita que una vez aclarados los efectos esperados sobre la flora y vegetación, se debe revisar la extensión del AI para esta componente, y con ello, se actualice la caracterización de la flora y vegetación en caso de corresponder.
- 98) Respecto de la DIA, Anexo 2.7, “Informe de flora y vegetación”, se solicita al titular revisar el proceso de determinación de las Unidades Homogéneas de Vegetación (UHV), ya que de los antecedentes complementarios del Anexo 2.7.1, y de la revisión de imágenes satelitales se



observó, que algunas unidades no son completamente homogéneas, y presentan más de un tipo de cobertura.

En particular, para las UHV 30 y 38, que de acuerdo con lo descrito constituyen bosque nativo de preservación conforme a lo establecido en la Ley 20.283, dada la cobertura que se declara y la presencia de Palma chilena, es fundamental revisar sus límites, y aclarar cómo se determinó que estas unidades no tienen algún grado de continuidad respecto de las UHV 21, 27, 31 y 33.

99) Respecto de la DIA, Anexo 2.7, “Informe de flora y vegetación” y el numeral 5.2 “Formaciones vegetacionales”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita ampliar los antecedentes, indicando para cada una de las formaciones definidas como bosque y/o matorral, si corresponden a formaciones reguladas por la normativa forestal, indicando los datos sustentantes, que deberían ser los datos del muestreo.
- b) Se solicita, que una vez revisadas las UHV, ampliar el esfuerzo de muestreo, en función de la superficie y variabilidad de cada unidad identificada, ya que los antecedentes del Anexo G “Datos Brutos Parcelas” contenido en el Anexo 2.7.1, son insuficientes, toda vez que los datos de densidad por especies y cobertura de copa arbórea, para cada unidad, no son estadísticamente representativos. Cabe tener presente, que los únicos antecedentes que permiten validar o descartar la presencia de formaciones reguladas por la normativa forestal, son valores de densidad por especies y cobertura de copa arbórea.

Fauna

100) En la DIA, Anexo 2.8 “Informe Fauna Vertebrada”, numeral 1 “Introducción”, el titular indica haber realizado la campaña de primavera los días 13 y 17 de octubre del 2025, sin embargo, en el numeral 4.2. "Estacionalidad" indica haber realizada la campaña de terreno en otro periodo, se solicita al Titular aclarar la fecha efectiva de realización de la campaña terreno.

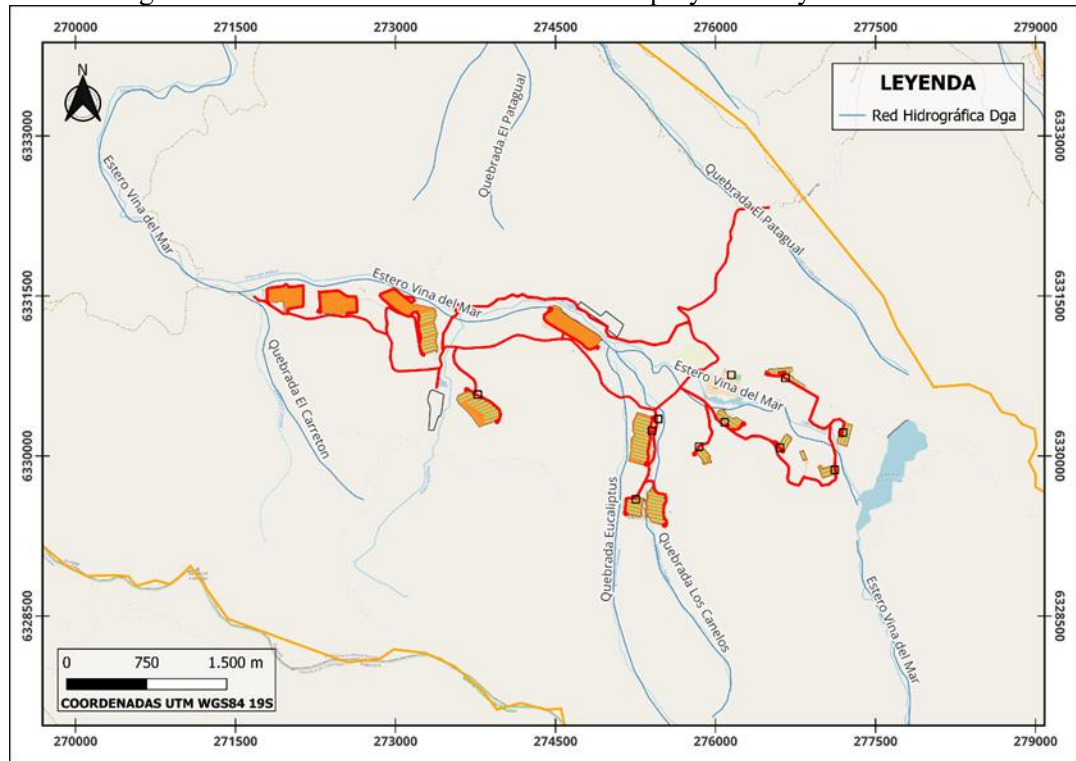
Recurso hídrico

101) En la DIA, Anexo 2.5 “Informe Hidrología e Hidrogeología”, se caracterizan los componentes de Hidrología e Hidrogeología en el área de influencia del Proyecto, se definen las áreas de influencia, se caracteriza el área de estudio y se identifican y catastran los derechos de aprovechamiento de aguas, tanto superficiales como subterráneas. Asimismo, en dicho anexo se presenta un diagrama unifilar (Diagrama 5.2, página 30) en el que se identifican los cuerpos de agua y cauces más importantes de la zona de estudio, y se presentan figuras que muestran la localización de las obras, partes y/o acciones del proyecto y la red hidrográfica del sector en el que se localiza. Al respecto, debe señalar al titular que la información hidrológica presentada no permite identificar adecuadamente la totalidad de los cauces y/o cursos de aguas localizados en el área de influencia del proyecto. Por lo tanto, se solicita complementar el informe hidrológico presentado y entregar la información de manera más acabada y clara, respecto de la zona en la que se ubica el proyecto. A respecto se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se identifican cauces cercanos a las instalaciones proyectadas y/o existentes, ubicados en las proximidades de quebradas, según se observa en la imagen adjunta. Asimismo, se constata la existencia de caminos internos que atraviesan dichas quebradas (comparar con Figura 5-13 del Anexo 2.5). Se solicita identificar los cauces reconocidos según carta IGM 1:50000, 1:25000, plan maestro de aguas lluvias, red hidrográfica DGA, etc.



Figura 4: Cauces cercanos a las instalaciones proyectadas y/o existentes.



Fuente: Oficio Ord. N°163 de fecha 12 de febrero de 2026, de la Dirección General de Aguas, disponible en el expediente del Proyecto.

- b) Distancia de todos los cauces y/o cursos de agua respecto a las obras, partes y/o acciones del proyecto, ya que el diagrama unifilar presentado no permite analizar adecuadamente este ítem.
- c) Si existe o no alguna interacción entre el proyecto y algún cauce del sector, ya que en las figuras presentadas se observan quebradas que atraviesan las obras del proyecto.
- d) Se solicita identificar la presencia de obras de atraveso proyectadas y/o existentes que requieran la aplicabilidad del PAS 156 para modificaciones de cauces. Para ello, se requiere presentar un plano con los caminos interiores en que se intercepte con la red hídrica del área de influencia del Proyecto debiendo definir las obras de atraveso. En caso de corresponder, el titular debe presentar las resoluciones sectoriales que acrediten las autorizaciones para efectuar modificaciones de cauce, en caso contrario, deberá analizar la aplicabilidad del PAS 156 debiendo presentar los contenidos técnicos y formales para su otorgamiento.
- e) Identificar adecuadamente y con más detalle los cursos afluentes y/o efluentes de cada cauce o curso de agua localizado en el área de influencia del proyecto, si fuera el caso.

Medio Humano

- 102) En el Anexo 2.10 “Informe Medio Humano” de la DIA, las Figuras N°3 y N°5, páginas 9 y 11, respectivamente., el titular identifica los sitios de interés con numeración. Sin embargo, en la descripción de dichas figuras se identifican letras como referencia de los sitios de interés. De lo expuesto, se solicita al Titular estandarizar las referencias en la figura y en el texto descriptivo de dichas figuras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

- 103) En el Anexo 2.10 “Informe Medio Humano” de la DIA, página 16 se hace la descripción de la Figura N°8 donde se indica: “Específicamente en el área de influencia, para el Censo 2024 es posible encontrar divisiones censales en las cuales se identifica La Retuca y Los Molles, tal como se presenta en la figura N°8”. Sin embargo, en la figura ni en la descripción de esta, se pueden identificar las localidades de La Retuca y Los Molles. De lo expuesto, se solicita al Titular integrar a la información de la Figura N°8 las áreas por medio de polígonos, de referencia con los respectivos nombres del sector La Retuca y Los Molles.
- 104) En el Anexo 2.10 “Informe Medio Humano” de la DIA, en el numeral 5.3.2, página 24, se indica que: “*existe una comunidad indígena localizada en la zona urbana de la Comuna de Quilpué, denominada ‘Comunidad Chacana’, a aproximadamente 9 kilómetros lineales del proyecto, así como también 10 asociaciones indígenas en la zona urbana de Quilpué*”. Sin embargo, se detallan 9 asociaciones. De lo expuesto, se solicita al Titular, aclarar el número de asociaciones existentes en la comuna.
- 105) En el Anexo 2.10 “Informe Medio Humano” de la DIA, página 25, se incluye la Figura N°11 “Agrupación Indígenas”, la imagen no es clara respecto a la localización exacta de cada una de las asociaciones. De lo expuesto, se solicita al Titular generar una nueva figura, con la localización individualizada de cada una de las asociaciones.
- 106) En el Anexo 2.10 “Informe Medio Humano” de la DIA, literal 5.2.1, página 19, se declara que el plantel Las Palmas, se ubica en un fundo privado donde habitan 11 personas, los cuales corresponden a trabajadores de la empresa Sopraval. Sin embargo, no se identifica si los trabajadores viven con sus familiares, por lo tanto, se solicita al titular una descripción detallada del número total de personas que habitan en el fundo, cuantas personas no son trabajadores y cuáles son las edades de ellos.

Patrimonio cultural

- 107) Respecto de la DIA, Anexo 2.4 “Informe Arqueología”, se solicita ampliar información considerando lo siguiente:
- a) Profundizar la información respecto a los antecedentes de sitios y/o hallazgos arqueológicos cercanos al área del Proyecto. En específico, se solicita incorporar en el informe un plano con la ubicación de los hallazgos registrados durante la DIA del proyecto "Planteles de Pavos Las Palmas, SOPRAVAL SpA", para determinar la relación espacial de éstos con las obras a realizar en el actual proyecto, e incorporar mayor información respecto a estos hallazgos.
 - b) Incorporar información respecto al sitio Las Cenizas, donde se registraron piedras tacitas y entierros prehispánicos (Hermosilla y Ramírez, 1982). El sitio se encuentra dentro del rango de distancia de los otros sitios mencionados en los antecedentes del actual informe.
 - c) Actualizar los antecedentes históricos del sector, considerando que en el actual informe se presenta información textual de Wikipedia, donde incluso se incluyen los hipervínculos. Se solicita utilizar fuentes científicas para la elaboración de éstos.
 - d) Entregar mayor información respecto a las profundidades que alcanzarán las excavaciones y escarpes en el proyecto.



- e) Incorporar plano con los proyectos cercanos que hayan sido evaluados en el SEIA y que cuente con RCAs vigentes.
- f) Adjuntar KMZ con las transectas de la prospección visual.

Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300

108) Téngase presente que, el artículo 11° ter de la Ley N°19.300 indica que: *“En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque **la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.**”*. (énfasis agregado). Por tanto, la evaluación de los impactos ambientales deberá considerar los generados por el actual proyecto en evaluación y todos aquellos generados por el proyecto existente en su unidad. Esto es:

Para las emisiones de olores, material particulado, gases, ruido, vibraciones y residuos tanto sólidos como líquidos. Deberá considerar las generadas por las nuevas adecuaciones y las instalaciones existentes.

109) Se solicita al titular actualizar el Resumen de los impactos no significativos, durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, Para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Tabla: Impactos no significativos.

Componente: [Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental]	
Impacto ambiental No significativo 1.	
Nombre del Impacto.	[Indicar nombre del impacto I] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera.	[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta.	[Construcción/Operación/Cierre]
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	[Indicar nombre del impacto n] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera.	[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta.	[Construcción/Operación/Cierre]

Letra a) del artículo 11 de la Ley 19300, Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

110) Respecto de la DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.1 “Riesgo para la Salud de la Población (Artículo 5)”, y las a emisiones atmosféricas, titular indica: *“La estimación de las emisiones de contaminantes atmosféricas generadas durante la etapa de construcción y operación del Proyecto, dan cuenta que las emisiones, tanto para la etapa de construcción como para la de operación son de baja magnitud, y que de acuerdo con las estimaciones efectuadas no se superan los límites máximos para emisiones en ningún contaminante.”*

De acuerdo al artículo 11 de la Ley N° 19.300, para efectos de evaluar si el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, se debe considerar la existencia de población en el



área de influencia, cuya salud pueda verse afectada por la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se deben utilizar como referencia las vigentes en los Estados que señala el artículo 11 del Reglamento del SEIA.

En base a lo anterior, y de acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, se solicita:

- a) Una vez que se defina el AI y la población expuesta, se solicita actualizar el análisis de impacto a los receptores cercanos, considerando las normas primarias de calidad ambiental vigentes.
- b) Se solicita acompañar los resultados de la modelación en Tablas para cada contaminante y la respectiva norma de análisis, considerando las unidades y temporalidad correspondiente a los estándares de calidad o valores referenciales que se utilizarán para evaluar los impactos e indicando la coordenada asociada. La concentración reportada asociada a un área de interés como una zona poblada, debe corresponder a la máxima concentración estimada por el modelo en dicha área.

Las concentraciones finales corresponden a las proyectadas por el modelo junto con los aportes de otros proyectos con RCA favorable que no hayan sido ejecutados y que sus áreas de influencia de la componente calidad de aire confluyan, adicionadas a las concentraciones observadas para la condición base. Lo anterior, se debe comparar con los estándares de calidad ambiental vigentes, nacionales o de los Estados que señala el Reglamento del SEIA, para evaluar el cumplimiento o la superación de estos valores.

En el caso de que corresponda presentar los aportes de otros proyectos, el Titular debe agregar a sus receptores los que haya presentado el otro proyecto con RCA favorable, de modo de cuantificar en estos la sumatoria de los impactos de ambos proyectos. Este análisis considera **el efecto acumulado de las incidencias individuales sobre el objeto de protección dentro del Área de Influencia**, con el objeto de evaluar la condición menos favorable al momento de calificar el Proyecto. Lo anterior, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 1. Recomendación de tabulación del impacto para el caso de MP Respirable³⁷

Receptores	Coordenadas UTM (m)	Métrica	Condición o Línea de Base ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Aporte proyecto ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Aporte otros proyectos con RCA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentración final ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Norma ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			A	B	C	A+B+C	
PMI	x, y	Anual					
		24 hr					
Receptor 1	x, y	Anual					
		24 hr					
Receptor 2	x, y	Anual					
		24 hr					
Receptor "n"	x, y	Anual					
		24 hr					



- c) En caso de corresponder, deberá presentar medidas como un compromiso ambiental voluntario.
 - d) Finalmente se solicita Actualizar el argumento de emisiones atmosféricas entregado en el Capítulo 2, numeral 2.4.1 “Riesgo para la Salud de la Población (Artículo 5)”.
- 111) Respecto de la DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.1 “Riesgo para la Salud de la Población (Artículo 5)”, y las emisiones odoríferas, el titular indica: *“El proyecto se encuentra a más de 3 km de los receptores sensibles más cercanos, sin presencia de población ni centros habitados dentro de ese radio. De acuerdo con la guía SEA, estas condiciones corresponden a un escenario de emisiones bajas y de dispersión restringida, donde la aplicación de modelación no aporta información adicional relevante para la evaluación de impacto. Las condiciones meteorológicas locales se presentan sin inversión térmica permanente ni calmas prolongadas. De acuerdo con las guías SEA 2017 (Olor) y 2017 (Área de Influencia), el impacto odorante se considera no significativo, siendo suficiente la descripción de las emisiones y la justificación del AI sin necesidad de modelación predictiva.”*

Adicionalmente, el titular señala que: *“De acuerdo con la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA y los nomogramas de referencia, el rango de percepción para fuentes de emisiones bajas no supera los 300-500 metros desde la fuente emisora”*. Sin embargo, no es posible predecir que el presente proyecto contemple emisiones bajas, ya que el proyecto considera tasas de emisión significativas, correspondientes a 1.003.780 OUE/s para el escenario base, 236.205 OUE/s para el escenario actual, 1.305.145 OUE/s para el escenario futuro de crianza de pollos y 4.083.174 OUE/s para el escenario futuro de crianza de pavos. Es decir, el escenario futuro aumenta significativamente comparando con el escenario actual, un aumento de un 453% de la emisión para la crianza de pollos y de 1.629% para la crianza de pavos, respecto a la situación actual. Por otra parte, los nomogramas de referencia señalados en la Guía son aplicables a Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, no aplicables al proyecto en evaluación; además las emisiones que se representan en dichos nomogramas alcanzan las 27.778 OUE/s y 166.668 OUE/s, valores muy por debajo de las tasas de emisión estimadas para el proyecto futuro, correspondiente a 1.305.145 OUE/s para de crianza de pollos y 4.083.174 OUE/s para el escenario futuro de crianza de pavos.

La Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA establece que, cuando se estiman emisiones, estas deben ser incorporadas a un modelo de dispersión que considere variables meteorológicas representativas y justificadas, condiciones topográficas, caracterización adecuada de cada fuente y un análisis de incertidumbre. La sola presentación de tasas de emisión odorante no permite determinar el área de influencia, estimar la concentración de olor en receptores, ni la superación de la frecuencia de percepción de olor, por lo que no es posible determinar si los impactos son o no significativos, ni descartar la ocurrencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

De acuerdo al artículo 11 de la Ley N° 19.300, para efectos de evaluar si el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, se debe considerar la existencia de población en el área de influencia, cuya salud pueda verse afectada por la superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se deben utilizar como referencia las vigentes en los Estados que señala el artículo 11 del Reglamento del SEIA.

En base a lo anterior, y de acuerdo con las observaciones del presente ICSARA, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

- a) Una vez que se defina el AI, la población expuesta, y que la modelación entregue los valores de exposición al olor, estos se deben contrarrestar con los valores límites establecidos en una norma de referencia.
 - b) En caso de corresponder, deberá presentar medidas como un compromiso ambiental voluntario.
 - c) Finamente se solicita actualizar el argumento de emisiones odoríferas entregado en el Capítulo 2, numeral 2.4.1 “Riesgo para la Salud de la Población (Artículo 5)”.
- 112) Una vez determinada el área de influencia de olores del Proyecto, se solicita evaluar el impacto acumulativo y sinérgico de las emanaciones de olores en los receptores que se identifiquen en el AI. Se solicita incorporar los sectores de proyección habitacional y asentamientos rurales consolidados, tales como La Retuca, Los Molles, Los Perales en caso de corresponder. Para ello considerar especialmente el Proyecto DIA "Regularización de plantel de aves ponedoras y *packing* de huevos El Ceibo" debido a la cercanía al Proyecto y a la población.

Para lo anterior, se solicita la observancia de la “Criterio de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la Consideración de los Impactos Acumulativos y Sinérgicos”, disponible en el siguiente enlace:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2024/11/25/2024_DT_ImpAcumulativo.pdf

- 113) Se solicita evaluar el impacto del aumento de nivel de presión sonora por fuentes móviles en la población cercana a las rutas de transporte, lo anterior debido al aumento de flujo vehicular del Proyecto.

Letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300, Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Suelo

- 114) En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.2. Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables (Artículo 6), en específico en el literal a), en relación con el suelo, indica que hay “sectores con pendientes superiores al 8% existe una mayor susceptibilidad a erosión, lo que exige un manejo responsable para prevenir su activación.”. Al respecto, se solicita ampliar información del manejo responsable para prevenir activación de procesos erosivos.
- 115) En la DIA, Capítulo 1, numerales 1.5.4 Caminos de Acceso y 1.8.2.8 Flujos vehiculares, se indica que la caracterización de la red de caminos existentes incluye 24 km de caminos interiores, cuya materialidad es íntegramente de tierra y de una superficie estimada de 21,6 hectáreas, indicando el titular que no se requieren nuevos caminos ni modificaciones a los existentes, y que utilizará la infraestructura ya intervenida. Desde la perspectiva de suelo y la afectación de vegetación nativa o cultivada se observan los siguientes impactos que deben ser evaluados:

- Aumento de flujo vehicular: Se proyectan hasta 22.183 viajes anuales en el escenario de pavos y 11.013 viajes en el de pollos.



- Emisión de material particulado: El tránsito constante de camiones de alto tonelaje (alimento, transporte de aves, retiro de guano) sobre caminos de tierra generará una cantidad significativa de material particulado sedimentable (MPS).
- Efecto en Suelos Adyacentes: La sedimentación de este polvo en predios agrícolas o vegetación natural colindante puede afectar los procesos de fotosíntesis de los cultivos y la sanidad de los mismos.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al titular evaluar las siguientes medidas, que en caso de corresponder deberán ser incorporados a los compromisos ambientales voluntarios del Proyecto:

- a) Plan de Humectación: Se solicita incorporar un cronograma de Humectación de Caminos, dado que, con más de 22.000 viajes al año sobre tierra, el simple control de velocidad es insuficiente para mitigar la erosión eólica del suelo y la dispersión de polvo.
- b) Estabilización de Carpetas: Evaluar el uso de estabilizadores de suelos no salinos (como polímeros o supresores de polvo biodegradables) en los tramos de mayor tráfico para reducir el desgaste de la carpeta de rodado y la pérdida de suelo fino.
- c) Control de Escorrentía: El tránsito pesado en invierno puede generar surcos y erosión hídrica. Se sugiere el diseño de cunetas o canales de evacuación de aguas lluvias que eviten que el sedimento de los caminos termine en cursos de agua o degrade suelos productivos bajos.
- d) Trazabilidad de Material para mejorar caminos: Si para la mantención se requiere ingresar material (como el maicillo mencionado en los suministros de construcción, numeral 1.8.1.5 de la DIA), considerar si es necesario aplicar suelo fértil para restaurar el suelo.

Flora y vegetación

- 116) Respecto de la DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.2. Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables (Artículo 6), en específico en el literal d), en relación con las normas secundarias, se solicita incorporar el análisis del material particulado sedimentable (MPS), debiendo considerar la utilización de una norma de referencia, conforme se establece en el artículo 11 del Reglamento del SEIA.
- 117) En particular, vistos los antecedentes de la DIA, Anexo 2.7, se solicita aclarar la extensión de los efectos que se han estimado sobre las formaciones de bosque nativo con presencia de Palma chilena que se incluyen en el área de influencia (UHV 30 y 38). Lo anterior, ya que estas unidades vegetacionales corresponderían a bosque nativo de preservación para los efectos de la Ley 20.283, y debe descartarse que los efectos previstos, tengan el potencial de alterar el hábitat, independiente de que no se contemple la intervención de ejemplares de *Jubaea chilensis*.
- 118) En relación con la caracterización de la componente flora y vegetación, se solicita ampliar los antecedentes respecto cómo se determinó que las unidades UHV 6 y UHV 35 de la Carta Ocupación de Tierras (COT), no tienen algún grado de continuidad respecto de la UHV 36. Lo anterior, considerando que esta última unidad vegetacional constituye Bosque nativo de preservación, para los efectos de la Ley N° 20.283, dada su cobertura y la presencia de *Citronella mucronata*, especie en categoría de conservación Vulnerable.
- 119) Se solicita considerar acciones de protección de especies vulnerables, por ejemplo, establecer zonas de exclusión estrictas alrededor de cada ejemplar de *Citronella mucronata* y otras especies



en categoría de conservación dentro del predio, para impedir la afectación por tránsito de maquinaria o acopio de materiales.

120) Respecto de la DIA, Anexo 2.7 “Informe de flora y vegetación”, numeral 5.3.5 “Especies en categoría de conservación”, y las especies listadas en la Tabla 24 “Especies en Categoría de conservación”, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita acompañar imágenes de terreno, fotografías del ejemplar, o cualquier elemento que haya permitido identificar en la coordenada 272.579E 6.331.107N, la presencia de *Tecophilaea cyanocrocus*. Lo anterior considerando que esta especie, clasificada como En Peligro y Rara, de acuerdo con la ficha de clasificación vigente y otros antecedentes bibliográficos, ha sido descrita para ambientes tipo Estepa Alto-Andina y planicies cordilleranas con afloramientos rocosos, en sectores montañosos, en la región metropolitana, se señala también, que crece en laderas secas y pedregosas, desde unos 2.000-3.000 m sobre el nivel del mar. Así la presencia de esta especie en el AI del proyecto es poco probable, pero de ser efectiva, constituiría una singularidad de la mayor relevancia.
- b) Considerando las distancias a las áreas donde se desarrollan las obras y acciones del proyecto, se solicita indicar si considera alguna medida o compromiso ambiental voluntario para prevenir su afectación.

121) Una vez aclarada el área de influencia del proyecto, revisadas las unidades vegetales presentes en el Área de Influencia (AI), así como su caracterización, se solita se revisar, complementar y/o corregir el análisis del Artículo 6 del RSEIA (DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.2). Para lo anterior, se requiere tener en consideración la extensión efectiva del bosque nativo de preservación por presencia de Palma chilena, así como los efectos que tiene el proyecto, que pueden generar alteración del hábitat de la especie y en definitiva de las condiciones para el desarrollo.

Fauna

122) El Titular indica que no se ocuparán nuevas áreas o superficies, sin embargo, en la descripción del Proyecto menciona la habilitación para la operación de dos (2) canchas de acopio y estabilización de guano de ave de carne (GAC) y la habilitación de zonas de estanques de gas licuado de petróleo (GLP), estas actividades requieren de preparación del terreno, escarpado, perfilado, recuperación de maicillo y compactación Proctor, entre otras. Al respecto, se solicita al Titular evaluar la afectación de fauna presente en estas áreas del Proyecto, como en el área de influencia, descrita en la caracterización de fauna, tanto de vertebrados como de invertebrados, especialmente en aquellas zonas en que existen procesos de naturalización por no uso del territorio. En caso de corresponder, deberá presentar medidas como compromisos ambientales voluntarios.

Recurso hídrico subterráneo.

123) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.2.3 “Suministros - Alimentación y Agua”, se indica que el suministro agua se realizará a través de distribución conectado a pozos subterráneos con derecho de aprovechamiento de aguas (DAA), al respecto se menciona que:

Respecto de la extracción del recurso hídrico subterráneo por ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas, el Titular no aporta los antecedentes que permitan confirmar o descartar la ocurrencia de los efectos del artículo 11 de la Ley N° 19.300, siendo una materia relevante y esencial para la evaluación.



Ante lo señalado, es necesario enfatizar que la sola constitución de un derecho de aguas no exime al Titular del proyecto a hacer el análisis del artículo 11 de la Ley N° 19.300 ni a evaluar todos los posibles efectos del proyecto o actividad sobre el medio ambiente. En efecto, como parte de sus funciones de carácter sectorial, la DGA hace un análisis de disponibilidad hídrica con el fin de otorgar los derechos de aprovechamiento, sin que ello considere todas las características de algún proyecto determinado, ni la línea de base de las componentes ambientales del ecosistema impactado, ni la evaluación de impactos, que son las temáticas para evaluar en el marco del SEIA. Además, los impactos de un proyecto se evalúan considerando la totalidad de las acciones que el proyecto busca ejecutar. Con el objeto de determinar si hay impactos o no, es necesario establecer las diferencias entre la situación “sin proyecto” y “con proyecto”.

Por tanto, se solicita al Titular ampliar los antecedentes dando respuesta a las consultas de manera consecutiva y tal como se señala a continuación:

- i. Si los DAA subterráneos están actualmente en ejercicio:
 - a) En primer término, se solicita al Titular declarar e informar si el recurso hídrico subterráneo proviene de Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) en actual ejercicio. Si los DAA están actualmente en ejercicio, la situación “con proyecto” no tendría diferencia con la situación “sin proyecto”, no existiendo nuevos impactos que evaluar ambientalmente. Por tanto, se solicita al Titular informar lo solicitado respecto del ejercicio de los DAA.
 - b) Informar cuánto caudal total va a requerir para sus labores.
 - c) Informar el caudal autorizado de sus DAA.
 - d) Caudal efectivamente en ejercicio correspondiente a sus DAA.
 - e) En caso de tratarse de un derecho de aprovechamiento actualmente en uso, la extracción de agua en el escenario “con” y “sin” proyecto sería equivalente. En tal situación, el Titular deberá presentar un procedimiento o protocolo que garantice que el volumen de agua requerido por el proyecto en evaluación sea igual o inferior al actualmente ejercido.

Asimismo, dicho procedimiento deberá asegurar que el recurso hídrico provenga exclusivamente de fuentes autorizadas, debiendo el Titular contar, al momento de su utilización, con copia vigente de los respectivos derechos de aprovechamiento de aguas.

Adicionalmente, se deberá implementar un registro de trazabilidad del suministro, que sea auditable, actualizado y disponible para efectos de fiscalización, el cual permita verificar el origen del recurso y asegurar que no se produzca un sobreuso de los derechos otorgados.

- ii. Si los DAA no están siendo ejercidos y sólo se encuentran constituidos:
 - a) En caso que el DAA subterránea no esté actualmente en uso, entonces el Titular deberá evaluar los efectos a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 19.300, poniendo especial énfasis en que el recurso hídrico subterráneo en cuestión corresponde a un recurso propio del país que es escaso (artículo 6 del D.S. 40/2012) por encontrarse en el acuífero cuenca costera v sur Estero Viña del mar, declarado como área de restricción para nuevas extracciones de agua subterránea de acuerdo a la Resolución DGA N°152 de agosto 2009.



- b) Aportar la información necesaria para entender el comportamiento de los niveles freáticos de pozos de terceros en las situaciones con y sin proyecto, lo cual es fundamental para entender y evaluar el impacto ambiental del proyecto. Se solicita presentar dicha información en la forma de un modelo hidrogeológico conceptual y numérico que se refiera a los efectos en pozos de terceros con ocasión de la extracción.
 - c) Presentar registros de nivel freático de la mayor extensión temporal posible, de cada pozo que es bombeado o bien de pozos de observación cercanos.
 - d) Identificación de los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del proyecto, en un radio representativo de por ejemplo 200 metros o 1 km, u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en Google earth y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA.
 - e) Especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como Agua Potable Rural (APR), fuentes para uso doméstico, fuentes para riego, fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el proyecto.
 - f) El modelo debe hacer entrega de un balance hídrico que complemente el análisis presentado.
 - g) Se solicita presentar la evaluación ambiental asociada a la referida extracción de agua desde el punto de vista de si: a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales, es decir, si se mantiene disponible el recurso aguas abajo del punto de extracción, a fin que se ejerzan los derechos de aprovechamiento de aguas de terceros (en cantidad y calidad), según sus usos. b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales. c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero). Así entonces, de existir área de restricción, zona de prohibición o decreto de escasez, debe aportar los antecedentes que permitan descartar un impacto adverso o significativo, de lo contrario será necesario replantear el ingreso al SEIA como un EIA.
 - h) Por otra parte, el Titular deberá tener en cuenta que la intensidad del impacto dependerá de la profundidad de la habilitación de los pozos de los terceros (profundizar un pozo para ejercer el derecho).
 - i) Atendidos los resultados, se hará necesario que el Titular proponga la adopción de medidas tendientes a disminuir la extracción neta de agua subterránea o bien, proponga la adopción de otra tecnología menos intensiva en el uso de agua.
- 124) En caso de corresponder, deberá presentar medidas como compromisos ambientales voluntarios. Se solicita evaluar la implementación de un Plan de Eficiencia Hídrica que detalle medidas de recirculación o tecnologías de bajo consumo, en el contexto que el Proyecto busca "Continuidad Productiva" en un escenario de cambio climático.



125) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.1.2. "Partes, Obras y Acciones de la Fase de Construcción", acápite "Instalación de sistemas de tratamiento de aguas servidas por fosa séptica (Baños – sector Canchas de acopio de guano)", se señala la implementación de dos (2) soluciones sanitarias conformadas cada una por fosa séptica y drenes de infiltración. Al respecto, se solicita incorporar al análisis de descarte de impacto al recurso hídrico, la relación entre la profundidad del nivel freático respecto de las obras de infiltración que se proyectan, con la finalidad de garantizar resguardo del componente hídrico subterráneo.

Recurso hídrico superficial

126) En la DIA, Anexo 2.5 “Informe Hidrología e Hidrogeología”, se presenta una caracterización hidrológica del Estero Las Palmas y sus afluentes en el sector del proyecto. En dicho anexo evalúa, entre otras cosas, caudales de crecidas y caudales medios mensuales. Sin embargo, no determina la superficie de inundación de la crecida asociada al periodo de retorno de 100 años, con la finalidad de descartar que las obras nuevas contiguas a los cursos de aguas superficiales se encuentran dentro de los respectivos cauces. Es de especial importancia realizar dicho análisis para las canchas de acopio de guano Las Bateas y Los Falaris, pues se encuentran muy próximas al Estero Las Palmas y Quebrada Eucaliptus respectivamente. En virtud de lo anterior, el Titular deberá desarrollar una modelación hidráulica en dichos cauces en una longitud que cubra la totalidad de las obras propuestas, más una extensión de, al menos, 100 m hacia aguas arriba y aguas abajo de los límites de las obras proyectadas. Para la caracterización de la superficie de inundación de la crecida centenaria de los cauces del Estero Las Palmas y Quebrada Eucaliptus, se deberá presentar como mínimo lo siguiente:

- a) Análisis de precipitación máximas diaria, donde se utilicen estaciones DGA cercanas.
- b) Cálculo de caudales máximos para diferentes periodos de retorno.
- c) Levantamiento topográfico del cauce que cubra el área susceptible de ser afectada. Esta superficie corresponde a una sección del cauce delimitada, que debe contener al menos longitudinalmente, todo el tramo del cauce donde se emplacen las obras, más una distancia aguas arriba y aguas abajo del sector de las obras equivalente a 100 m.
- d) Modelación hidráulica del sector del cauce delimitado según el punto anterior.
- e) Memoria hidráulica con la definición de los principales parámetros utilizados en la modelación.
- f) Archivos de modelación hidráulica.
- g) Archivo KMZ con el *layout* del Proyecto y la superficie de inundación del Estero Las Palmas y Quebrada Eucaliptus para la crecida de periodo de retorno 100 años.
- h) Considerando la Resolución DGA 2116/2024 en su Resuelvo 3, se establece que: “*para fines de aplicación del artículo 41 del Código de Aguas las siguientes fuentes de información no taxativa, que pueden ser consultadas para identificar los cauces afectos a la tramitación del permiso de modificación de cauce: Cartografía IGM, documentación técnica generada por la Dirección General de Aguas en estudios o documentos oficiales, Planes Maestros de Aguas Lluvias, u otro Antecedente Oficial de Gestión Territorial, sin perjuicio de la definición del artículo 30 del Código de Aguas.*”. El titular debe identificar todas las quebradas según lo establecido en la resolución antes mencionada y presentar una



modelación hidráulica en software 1D o 2D que permita descartar que las obras se encuentran dentro del área de inundación asociada a un período de retorno de 100 años. Se solicita mencionar en el informe las condiciones de borde usadas, como “n” de Manning, además mencionar versión del software usado, así mismo, el titular deberá entregar la topografía usada.

127) Sin perjuicio de lo anterior, del análisis de crecidas presentado en la DIA, Anexo 2.5, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Respecto de la determinación de la **precipitación asociada a un período de retorno de 10 años**, el titular obtiene la precipitación máxima anual en 24 horas mediante el promedio de productos grillados disponibles en CR2MET. Al respecto, se observa que dicha metodología tiende a subestimar los valores máximos, al tratarse de promedios espaciales. Asimismo, estos productos grillados no necesariamente incorporan la información pluviométrica más actualizada. A modo de comparación, se descargaron los datos de la estación Llui Llui Embalse, verificándose que los valores reportados por el titular resultan, en la mayoría de los casos, inferiores a los registrados en dicha estación. Por lo anterior, se deberá descargar serie de datos de precipitaciones máximas en 24 horas de estaciones meteorológicas DGA cercanas al área de proyecto, y se deberá seguir la metodología presentada en la Guía metodológica para la presentación y revisión técnica de proyectos de modificación de cauces naturales y artificiales de la DGA.
- a) Por otra parte, el titular ajusta únicamente un **modelo probabilístico** (Log-Normal), lo cual no resulta suficiente. De acuerdo con lo establecido en las “Guías Metodológicas para Presentación y Revisión Técnica de Proyectos”, a la serie de datos debe aplicarse un análisis de frecuencia, estimando los caudales para distintos períodos de retorno. Para ello, se deberán ajustar al menos tres (3) modelos probabilísticos que representen adecuadamente la muestra, pudiendo seleccionarse entre las siguientes funciones de distribución:
 - Normal,
 - Log-Normal,
 - Pearson,
 - Log-Pearson,
 - Gumbel.
- b) Adicionalmente, deberán aplicarse **pruebas de bondad** de ajuste que permitan validar técnicamente el modelo seleccionado, presentando los respectivos resultados y análisis comparativo.
- c) La metodología utilizada por el Titular para determinar el **caudal de crecida con efecto de cambio climático** no es apropiada ni representativa de los fenómenos físicos que producen dicho evento extremo. Lo anterior, se sustenta en el hecho de que el porcentaje de variación de la precipitación utilizado por el Titular para estimar los caudales de crecidas en escenario de cambio climático, fue extraído de la Tabla 3 de la guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico, SEA 2023”, el cual es aplicable para estimar la variación de precipitación media anual, con el fin de cuantificar la disponibilidad del recurso hídrico para otros fines (como recarga de acuíferos, extracciones de caudal en cauces naturales, etc.). Los eventos de crecida se producen en una escala temporal mucho menor y no corresponden a valores medios, sino a valores máximos instantáneos. En ellos tiene especial relevancia la precipitación máxima diaria (que no tiene



una correlación directa con la precipitación anual), la altura de línea de nieve y capacidad de infiltración del suelo, fenómenos que no son analizados por el Titular. En consecuencia, no es posible validar el análisis desarrollado en esta materia, y se señala que sólo se aceptará un análisis de inundación para determinar la **aplicabilidad de los PAS 156 y 157** en el que se utilice el caudal derivado de un análisis de estadística histórica.

En caso de que el titular requiera incorporar los efectos del cambio climático en los caudales de diseño, deberá presentar una metodología técnicamente fundada, explícitamente aplicable a valores máximos o extremos, considerando que dichos caudales son los utilizados para el diseño y verificación de obras hidráulicas, y no los valores medios del régimen hidrológico.

- d) Respecto al análisis de precipitación máxima diaria, el valor propuesto por el Titular para el periodo de retorno 100 años (146,84 mm) es bajo y subestima la estimación de caudales máximos. A modo de referencia, se debe tener en cuenta los valores presentados en el Plan Maestro de Aguas Lluvias de Concón, el cual propone 216 mm para la estación Rodelillo DGA, 303 mm para la estación Lago Peñuelas (ubicada a 12 km del Proyecto) y 224,6 mm para la estación USM. Además, de acuerdo con el análisis de frecuencia realizado a la estadística de la estación DGA Las Piedras (ubicada a 7 km del proyecto), el valor de la precipitación máxima diaria para $T=100$ años ronda los 191 mm. Dado lo anterior, se solicita adoptar un valor intermedio entre lo propuesto por el Plan Maestro de Concón para la estación Peñuelas y el valor de 191 mm estimado en la estación DGA Las Piedras.
- e) Para las cuencas con superficie menor a 20 km^2 , se debe privilegiar utilizar la Fórmula Racional por sobre los demás métodos de indirectos. Sin embargo, la determinación del coeficiente de escorrentía se debe realizar mediante la Tabla 3.702.503.B del Manual de Carreteras, tal como lo señala la “Guía Metodológica para Proyectos de Modificación de Cauce” de la DGA. Se debe tener en cuenta que los valores empíricos utilizados por el Titular tienen rango de aplicabilidad, el cual corresponde a cuencas con superficie comprendida entre los 20 y 10.000 km^2 , tal como lo señala el “Manual de Cálculo de Crecidas y Caudales Mínimos en Cuencas sin Información Fluviométrica” de la DGA. Se solicita corregir.
- f) En línea con lo planteado anteriormente, dado que la subcuenca C2 tiene una superficie de $21,8 \text{ km}^2$, valor en el límite del rango de aplicabilidad de la Fórmula Racional, se solicita realizar el cálculo con los lineamientos señalados en el punto anterior para cuencas con superficie menor a 20 km^2 .
- g) Para el cálculo de la intensidad de precipitación, se solicita utilizar el coeficiente de corrección para lluvia máxima medida entre 8 AM y 8 AM respecto de las 24 horas más lluviosas de la tormenta. Según lo definido en el numeral 3.702.404 del Volumen 3 del Manual de Carreteras vigente, este valor debería ser $K=1,1$. Se solicita corregir.
- h) Adicionalmente, respecto al cálculo de intensidad de precipitación, se debe tener presente que los coeficientes de frecuencia sólo se deben utilizar en ausencia de un análisis de estadística. En caso de que se utilice estadística pluviométrica (ya sea grillada o correspondiente a una estación de medición) se deberán utilizar los resultados del análisis de frecuencia para determinar los valores asociados a los distintos periodos de retorno. Se solicita corregir.
- i) Respecto a los coeficientes de duración, en el caso de obtener tiempos de concentración mayores a una hora, se solicita utilizar los coeficientes contenidos en la Tabla 3.702.403 A



del Manual de Carreteras. En el caso de obtener tiempos de concentración menores a una hora, se debe utilizar la expresión de Bell. Se solicita corregir.

- j) En lo referente al cálculo del tiempo de concentración, el Titular utiliza la fórmula de California *Culverts Practice*, lo que es acertado. Sin embargo, no presenta los parámetros morfológicos involucrados en el cálculo ni los resultados obtenidos. Se solicita complementar.
 - k) Respecto al método de Hidrograma Unitario Sintético, el Titular propone un valor de curva número igual a 96,97 para estimar la precipitación efectiva, valor muy conservador y poco representativo de la zona. Se debe adoptar un valor en el rango 65 – 75. Se solicita corregir.
 - l) Finalmente, una vez corregido el análisis, el Titular deberá discutir los resultados de los distintos métodos precipitación-escorrentía, y proponer sólo un caudal de crecida para cada cuenca y periodo de retorno.
- 128) En el numeral 1.8.1.2. "Partes, Obras y Acciones de la Fase de Construcción", en el acápite "Habilitación de zonas de estabilización de guano", el Titular señala: "(...) *Se construirán además canaletas perimetrales revestidas con hormigón pobre para el escurrimiento de aguas lluvias derivadas a pozo de recolección (...)*". Al respecto, se solicita proporcionar antecedentes sobre el análisis hidrológico que permitan garantizar que dichas zonas no se verán afectadas por eventos meteorológicos extremos, lo cual es necesario para dimensionar correctamente las canaletas perimetrales en mención, en consecuencia, garantizar resguardo de los componentes suelo e hídrico.

Resiliencia climática

- 129) Con respecto a la DIA, Capítulo 2, "Análisis artículo 6 del RSEIA", "*Letra i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas*". De acuerdo con las respuestas del ICSARA, y en caso de corresponder, se solicita ampliar información en base a lo indicado en la "Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA", que señala: "*Cuando se requiera identificar si existe una sinergia negativa entre el proyecto y el cambio climático que disminuya la resiliencia climática de un ecosistema, se deberán analizar los efectos del proyecto sobre los SSEE de regulación en la condición más desfavorable.*"

Letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 130) En el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, numeral 1.5.4. "Caminos de Acceso al Proyecto", el Titular señala: "*el área del proyecto, que corresponde al Plantel Las Palmas, se puede acceder desde Quilpué por la ruta F-50 y la ruta F-740 (...)*". Al respecto, se solicita indicar la forma en que el Titular asegura mantener el buen estado de los caminos internos y de acceso al proyecto durante toda la vida útil del mismo, con la finalidad propender a la protección del objeto Sistema de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos en lo que respecta a la circulación y conectividad, garantizando la seguridad de las Ruta F-50 y F-740. Según lo establecido en el Artículo 7 literal c) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
- 131) Respecto al Anexo 2.10 "Informe Medio Humano" de la DIA, Ficha de Observación Etnográfica, página 3, se indica; "*Agua potable: abastecimiento mediante compra de agua gestionada a través de la Municipalidad de Quilpué, almacenada en estanques particulares. Actualmente en trámite la ejecución de obras para habilitar un pozo para el comité APR, presidenta APR Los Molles*". De la información presentada, se solicita al titular presentar los



antecedentes que sean necesarios para descartar la afectación en la calidad y cantidad del recurso hídrico para el APR Los Molles, según lo establecido en el Artículo 7 literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

- 132) En el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, numeral 1.8.2.2.3 “Suministros – Alimentación y Agua”, se solicita al Titular identificar los usuarios y sus derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas otorgados en el área de influencia del Proyecto, en un radio representativo u otra distancia representativa que determine el Titular mediante sustento técnico, señalando puntos de captación y sus Coordenadas (UTM Datum WGS84), en un plano a escala adecuada, archivo kmz desplegable en *Google earth* y en tabla resumen. Se recomienda revisar entre otros, los antecedentes del Catastro Público de Aguas de DGA, según lo establecido en el Artículo 7 literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
- 133) En el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, numeral 1.8.2.2.3 “Suministros – Alimentación y Agua”, se solicita al Titular especificar los usos de las aguas identificadas en el punto anterior, dentro de los cuales al menos debe considerar las fuentes de agua tales como Agua Potable Rural (APR), fuentes para uso doméstico, fuentes para riego, fuentes para uso industrial, entre otros, que pueden verse afectadas por la extracción de agua por el Proyecto, según lo establecido en el Artículo 7 literal a) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.
- 134) En el Capítulo 1 Descripción de Proyecto, numeral 1.8.2.8 “Flujos vehiculares”, se solicita al Titular aportar antecedentes que permitan descartar la generación de las circunstancias indicadas en art. 7° del D.S. 40/2012 MMA en su literal b) "la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad, el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento" en lo que respecta al área de influencia del Proyecto; proporcionando información cuantitativa y comparable con la condición base, como por ejemplo porcentaje de contribución que tendrá el proyecto sobre el aumento del tránsito vehicular respecto al escenario inicial (sin proyecto).
- 135) Se solicita al titular descartar el impacto de las emisiones odorantes sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Las emisiones de olor pueden generar impactos sobre los sistemas de vida de los grupos humanos, toda vez que su percepción y respuesta puede generar alteraciones en los quehaceres cotidianos de un grupo humano, afectando con ello su rutina e incluso el ejercicio de manifestaciones tradicionales. Asimismo, puede afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de un grupo humano, por ejemplo, debido al estigma que sufren las personas en el lugar afectado por malos olores y con ello un aumento creciente en la propensión a emigrar, al desarraigo. Para determinar si el proyecto o actividad genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, se debe considerar la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración, entre otros, a la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo, según lo establecido en el Artículo 7 literal d) del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

Letra d) del artículo 11 de la Ley 19300, Localización y valor ambiental del territorio.

- 136) En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.4. “Localización y Valor Ambiental del Territorio”, el titular indica: *“En consideración a lo descrito precedentemente se indica que el Plantel Las Palmas se ubica en la Hacienda Las Palmas, comuna de Quilpué, región de Valparaíso, en un predio privado de usos agroindustrial, fuera de límites de áreas protegidas oficiales. En la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

cartografía y antecedentes entregados en la DIA no se identifica sobreposición con Parques Nacionales, Reservas, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza, Sitios RAMSAR, ni áreas protegidas privadas reconocidas oficialmente.”. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita incorporar al Capítulo 2, numeral 2.4.4. “Localización y Valor Ambiental del Territorio”, la Reserva Nacional Lago Peñuelas, la cual fue declarada área protegida el 4 de junio de 1952, mediante el Decreto N° 859 del Ministerio de Tierras y Colonización, publicado el 22 de julio de 1952.
- b) En el AI se identifica la presencia de la Reserva de la Biosfera "La Campana - Peñuelas", reconocida por la UNESCO, la cual constituye uno de los territorios de mayor relevancia ecológica de la zona central de Chile, inserto en la ecorregión mediterránea, catalogada como hotspot mundial de biodiversidad. Esta reserva integra, entre otras unidades, el Parque Nacional La Campana y la Reserva Nacional Lago Peñuelas, protegiendo ecosistemas de bosque esclerófilo, formaciones vegetacionales relictas y especies con alto grado de endemismo.

El modelo de gestión de las reservas de la biosfera se estructura en zonas núcleo, de amortiguación y de transición, donde las actividades productivas deben desarrollarse bajo criterios de compatibilidad con la conservación, resguardando la conectividad ecológica, la funcionalidad de cuencas y la provisión de servicios ecosistémicos.

El proyecto "Plantel Las Palmas" se emplaza en sectores correspondientes a áreas de amortiguación y transición, en un entorno vinculado al sistema ecológico del Estero Viña del Mar, el cual cumple funciones de corredor natural y soporte de biodiversidad. En este contexto, la intensificación de la actividad avícola y la habilitación de Canchas de Acopio de Guano requieren ser evaluadas considerando el valor ambiental del territorio (considerando que sus atributos constituyen su objeto de protección y otorgan valor ambiental al territorio), es decir su potencial incidencia sobre los servicios ecosistémicos locales relevantes para la población en un territorio con baja o nula intervención o ecosistemas, o las formaciones naturales que presenten características de unicidad, escasez o representatividad.

- c) Se solicita incorporar una Cartografía donde se visualicen la Reserva Nacional Lago Peñuelas y la Reserva de la Biosfera "La Campana - Peñuelas" en relación con el Proyecto.

Letra e) del artículo 11 de la Ley 19300, Valor paisajístico o turístico.

137) En la DIA, Capítulo 2, numeral 2.4.5. “Valor paisajístico o turístico”, el titular indica: “*La ausencia de polos turísticos consolidados en el entorno directo minimiza la posibilidad de que el proyecto afecte flujos de visitantes o el atractivo visual de destinos*”, sin embargo, en el informe de Medio Humano (Anexo 2.10 de la DIA), numeral 3.6. “Zonas de Interés Cultural”, se identifican distintas zonas de interés asociadas a los Grupos Humanos: Tranque Las Palmas, Represa Poza Azul, Media Luna del Club de Huasos de Los Molles, Mirador El Trampolín. Por lo anterior, se solicita:

- a) Ampliar la información del valor turístico de la zona, considerando la “Guía Valor Turístico en el SEIA”.
- b) Considerar en el análisis de descarte de impacto, las emisiones odoríferas, dado que el olor del plantel de aves podría ser perceptible por los visitantes o turistas en una zona con valor



turístico pudiendo generar impactos en dicho valor. En efecto, las emisiones de olor perceptibles por turistas en sitios con atractivos turísticos de carácter cultural, como ferias, mercados, sitios arqueológicos y museos; o en sitios que poseen servicios turísticos de alojamiento y restaurantes o en sitios donde se realizan actividades turísticas como pesca deportiva y cabalgatas; pueden tener como consecuencia un menoscabo de la atracción de visitantes o turistas o disminución de su flujo a la zona y por lo tanto un impacto en el valor turístico de la zona.

Letra f) del artículo 11 de la Ley 19300, Alteración del patrimonio cultural.

138) Respecto de la solicitud de ampliar información sobre el patrimonio cultural del área de influencia, se solicita actualizar el análisis en relación con el artículo 11 letra f) de la Ley 19.300, sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes completando el formato de la Tabla 16 del Capítulo VIII “Fichas resumen” del ICSARA.

En caso de que amerite, se deben detallar medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario.

PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES

139) En la DIA, Capítulo 11, el titular indica que: “*Conforme las características del Proyecto y la ausencia de efectos adversos significativos (según se acredita en el Capítulo 2 de esta DIA) no considera medidas de ningún tipo para las variables ambientales, no se ejecutará monitoreo participativo para el seguimiento de las fases de su desarrollo y no considera Compromisos Ambientales Voluntarios, por lo cual no se presenta un Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales.*”, considerando que el área de emplazamiento del proyecto ya presenta antecedentes de episodios de olores molestos provenientes de otros planteles avícolas, se considera pertinente que el titular incorpore un Plan de Seguimiento de Variables Ambientales específico para olores. Por lo anterior, se sugiere considerar:

- Implementación de una red de sensores o estaciones de monitoreo en los deslindes prediales más cercanos a los receptores sensibles.
- Un sistema de gestión de reclamos, estableciendo un protocolo de respuesta inmediata ante eventos de olores críticos, con reporte directo a la autoridad municipal y ambiental.

MONITOREO AMBIENTAL PARTICIPATIVO

140) Se solicita que de acuerdo con el D.S. N° 40/2012 del MMA, Art. 2 g bis) y Art.19 b.7) se analice la pertinencia de la implementación del monitoreo participativo (MAP), en las distintas fases de un proyecto (construcción, operación y cierre), si bien es voluntaria, constituye un factor que incide y favorece el cumplimiento de la normativa ambiental y contribuye a la construcción de confianzas entre el titular de un proyecto y la comunidad a la que este proyecto impacta. En este marco, los monitoreos participativos constituyen un proceso mediante el cual el titular incorpora a la comunidad en el seguimiento de las fases del desarrollo de un proyecto, permitiendo, por lo tanto, la inclusión de las autoridades y comunidades locales, organizaciones o terceros en el seguimiento ambiental del proyecto, aportando transparencia y confianza en la ejecución de medidas, exigencias y compromisos establecidos en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), mediante los diversos mecanismos de verificación que efectúa la SMA, así como mejorando el acceso a la información ambiental presentada tanto en Planes de Seguimiento



Ambiental como en Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV). Considerar el “Criterio de evaluación en el SEIA: Lineamientos técnicos para el desarrollo de monitoreos participativos en el SEIA”, disponible en el siguiente enlace:

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/10/16/Criterio%20de%20evaluaci%C3%B3n%20Monitoreos%20Participativos.pdf>

En atención al proyecto, se solicita al titular que realice las reuniones informativas a la comunidad conforme a los temas que se indican a continuación: monitoreo de emisiones acústicas durante construcción, operación y cierre; aplicación de medidas de control de material particulado mediante supresor de polvo; informar el tránsito de vehículos que aportará el proyecto en las vías de uso público; Monitoreo de los posibles efectos de Centro de Acopio de Guano (CAG), resultados de monitoreos de olores según corresponda.

La modalidad de las reuniones en la fase de construcción y/u operación según corresponda, podrá ser de forma presencial en alguna de las sedes de las organizaciones sociales territoriales y/o funcionales del área de influencia del proyecto en caso de existir o en un lugar céntrico de la comuna, o en modalidad virtual (ejemplo: plataforma Zoom). La invitación a las reuniones debe ser por medio de carta certificada o correo electrónico para que sea verificable su envío, dirigido a las organizaciones invitadas como: UNCOS, JJVV, Organizaciones deportivas, Consejo Municipal, etc.

El plazo para la entrega de información a la comunidad para la fase de construcción y/u operación, según corresponda, será una reunión al inicio de cada semestre (1 reunión, con relación a los 3 meses de fase de construcción), y una vez al año según corresponda para la fase de operación.

Como indicador de cumplimiento del MAP, deberá presentar las invitaciones efectuadas, el registro de asistencia a las reuniones correspondiente a nómina y firma de asistentes, registro fotográfico de la actividad, temas tratados y entrega de calendario con las partes, obras y acciones informadas en la reunión.

Como forma de control y seguimiento del MAP, el Titular deberá presentar un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). El plazo de entrega del informe corresponderá a máximo un mes después de la entrega de información a la comunidad para cada una de las fechas establecidas en el párrafo anterior. Posteriormente, durante la fase de operación se deberá informar una vez al año a la SMA.

Finalmente, en el marco del MAP, aunque el titular no presente un plan de seguimiento para dar a conocer a la comunidad, debe presentar un medio de comunicación con la comunidad. Por lo tanto, el titular debe establecer un correo electrónico o página web para que la comunidad se pueda comunicar con el titular, y formular consultas, reclamos o sugerencias, las cuales, se le deberá dar respuesta por escrito en forma inmediata el acuso de recibo, para entregar por escrito en un plazo máximo de 10 días hábiles, aplicando esto para la fase de construcción y operación del proyecto.

Asimismo, en caso de corresponder, se solicita al titular considerar implementar acciones correctivas para subsanar lo solicitado por la comunidad, en un plazo de 48 horas. Además, deberá presentar la forma de comunicación con la comunidad en caso de ocurrencia de alguna situación de riesgo o contingencia.



V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE Y COMPATIBILIDAD TERRITORIAL

- 141) En la DIA, Capítulo 6, el titular indica: *“no existen en la actualidad políticas y planes evaluados estratégicamente que se vinculen directamente con el Proyecto”*. Al respecto, se solicita al titular presentar el Certificado o documento a fin, emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, que verifique la localización de las partes y obras del proyecto.
- 142) Respecto de la DIA, Capítulo 6 “Relación con las Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente”, se solicita actualizar incorporar un análisis de la coherencia del proyecto en relación con el uso de suelo permitido por los Instrumento de Planificación Territorial en su área de emplazamiento Plan Regulador Comunal de Quilpué (D.A. N°2.732 de 2019.) y Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (Res. N°31/04/128 de fecha 25.10.2013). Además, se requiere la presentación de al menos una cartografía detallada que superponga las obras del proyecto en relación con la zonificación actual del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, con el fin de descartar usos y restricciones territoriales.
- 143) En relación con el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL 2014), el cual establece directrices de ordenamiento territorial a escala intercomunal, identificando áreas sujetas a restricciones por riesgo natural, entre ellas zonas de riesgo por inundación y remoción en masa. Del análisis cartográfico, se constata que el predio de emplazamiento del proyecto se encuentra directamente vinculado al curso del Estero Viña del Mar, el cual es identificado por el PREMVAL como zona potencialmente afecta a inundación. Asimismo, se verifican áreas clasificadas como riesgo por remoción en masa en el entorno inmediato.

La localización proyectada de las Canchas de Acumulación de Guano (Los Falaris y Las Bateas), según el cruce espacial realizado, se emplazarían sobre zonas reconocidas como áreas de riesgo por inundación. Esta situación podría, ante eventos hidrometeorológicos extremos, favorecer procesos de arrastre de material orgánico hacia el cauce del estero, con potencial afectación a la calidad de aguas superficiales. Se solicita ampliar información.

VI. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL, PLANES DE DESARROLLO COMUNAL.

- 144) Respecto de la DIA, Capítulo 5, “Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal” y la Estrategia Regional de Desarrollo 2025, se solicita al titular ampliar información en las siguientes líneas de acción:
- a) En relación con el Objetivo Estratégico OE 04 “Sostenibilidad de los bienes comunes naturales” y el principio de prevención y recuperación ambiental de la LA15 *“Impulsar la justicia ambiental mediante acciones e iniciativas para mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la descontaminación y la recuperación social y ambiental de las zonas declaradas saturadas y latentes por contaminación atmosférica”*. Se solicita al titular evaluar la posibilidad de incorporar un Plan de Control de Emisiones de Material Particulado que comprometa una eficiencia de abatimiento en caminos no pavimentados (mediante humectación de caminos o con supresores químicos), alineándose con el estándar de sostenibilidad exigido por la ERD.
 - b) En relación con la línea de acción LA16 *“Gestionar de manera integral los residuos sólidos domiciliarios y asimilables, mediante iniciativas que fomenten su valorización y asegurando la disposición final, con enfoque de economía circular.”*. Se sugiere al titular establecer un



Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) reporte semestral que acredite la trazabilidad completa del guano de ave de carne (retiro, transporte y disposición final) mediante certificados emitidos por destinatarios autorizados, impidiendo su disposición en suelos agrícolas no aptos, en cumplimiento de la Línea de Acción 16 sobre gestión integral de residuos.

- c) En cuanto al Objetivo Estratégico OE 05 “Promoción del derecho humano al agua” y en específico la línea de acción LA19 “*Promover la sostenibilidad del uso de las aguas fomentando iniciativas para su uso eficiente y reutilización, para la conservación de sus fuentes de origen, para la adaptación de procesos productivos altos en consumo de agua en base a nuevas tecnologías e innovación, junto con impulsar la educación en la cultura del agua y su cuidado*”. Se solicita al titular acreditar la coherencia del proyecto, presentando antecedentes técnicos que demuestren que el sistema de infiltración propuesto y las superficies de acopio aseguran la inocuidad sobre el acuífero y no representan un riesgo de alteración a la calidad de las aguas subterráneas disponibles para el desarrollo local.
 - d) En cuanto al objetivo estratégico OE13 “Gestión y reducción del riesgo de desastres”, y a su línea de acción LA51 “*Contribuir a la reducción de riesgo de desastre mediante iniciativas orientadas a la mitigación y preparación ante eventos adversos, que fortalezcan la logística y las capacidades de las comunidades y las instituciones competentes, incluidos el monitoreo y alerta temprana*”. Considerando la falta de información en el plan de contingencias y emergencias, se solicita al titular actualizar la relación del proyecto con la línea de acción LA51, justificando claramente como se resguardará el entorno natural en caso de algún fallo o colapso en el sistema sanitario.
- 145) Respecto de la DIA, Capítulo 5, “Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal” y la “Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la Región de Valparaíso”, se solicita al titular incorporar un análisis específico de esta Política, detallando cómo el proyecto contribuye a sus ejes estratégicos y comprometer un estándar de eficiencia hídrica en coherencia con los pilares de sustentabilidad de esta política, este estándar debe ser cuantificable y auditable.
- 146) Se solicita incorporar la vinculación del Proyecto con la Estrategia Regional y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica de la Región de Valparaíso (Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad). Se solicita incorporar una cartografía que indique el emplazamiento del proyecto en sus partes y obras, y un análisis en relación con su cercanía a los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad. Cabe destacar que, para efectos del SEIA, los sitios prioritarios a considerar son los indicados en el Instructivo Ord N°100143/2010 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental.
- 147) Se solicita incorporar la vinculación del Proyecto con los ejes estratégicos y objetivos de la Estrategia Regional de Innovación.
- 148) Se solicita incorporar la vinculación del Proyecto con el Plan Estratégico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables, considerando que en la fase de operación se contempla la generación de Residuos Sólidos Domiciliarios asociados al personal y la crianza de aves.
- 149) Respecto de la DIA, Capítulo 5, “Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal”, numeral 5.4 “Plan de Desarrollo Comunal de la Comuna de Quilpué”, se tienen las siguientes observaciones:



- a) Se solicita ampliar información de la relación del proyecto con el PLADECO Quilpué 2024-2029, en relación con los ámbitos socioeconómico y territorial:
- i. Identidad y Patrimonio Natural: Se solicita incorporar en el análisis, la Reserva de la Biosfera La Campana-Peñuelas.
 - ii. Seguridad y Riesgos: Se solicita ampliar información en relación con la "Gestión ante el Riesgo de Desastres". El emplazamiento de las Canchas de Acumulación de Guano (CAG) en zonas de inundación podría representar un riesgo de emergencia sanitaria para la población aguas abajo en caso de eventos climáticos extremos.
- b) Se solicita ampliar y fundamentar de la compatibilidad que genera el Proyecto sobre el valor turístico y la Reserva de la Biosfera La Campana-Peñuelas, ampliando información de las medidas operacionales de gestión de olores que contemplará el Proyecto.
- c) Se solicita ampliar información en relación con el emplazamiento de las CAG "Los Falaris" y "Las Bateas" y las zonas de riesgo de inundación, que podrían intensificarse por eventos climáticos adversos. Así mismo, se solicita ampliar información de situaciones de emisiones de olor por condiciones de humedad extrema.
- d) Se solicita ampliar información de la relación entre el Proyecto y el eje de "Sustentabilidad Hídrica", la cual mandata la protección de las fuentes de agua y la promoción de un uso eficiente del recurso.
- e) Se solicita ampliar información, considerando la interacción del Proyecto con ecosistemas nativos y su eventual incidencia sobre suelos, vegetación y cuerpos de agua asociados.
- 150) En relación con la DIA, Capítulo 5 "Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal", y el Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC), el titular indica *"La relación: El Proyecto se alinea con este plan reduciendo emisiones, implementando estrategia de usos de energía eficiente, o tecnologías de captura/neutralización de gases, apoyando metas comunales de mitigación."*. Al respecto, se solicita ampliar información, justificar y especificar lo que señala.
- 151) Con relación a la DIA, Capítulo 5 "Relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal", y el Plan de Acción Comunal de Cambio Climático (PACCC) de Quilpué (2025), este identifica zonas del territorio comunal con alta presencia de multiamenazas, integrando variables como inundación, remoción en masa, incendios forestales, sequía y olas de calor. Dicho instrumento establece que el riesgo climático resulta de la combinación entre amenazas y vulnerabilidad territorial. Según las cartografías oficiales del Plan, el sector Las Palmas presenta condiciones relevantes de exposición a Multiamenazas y Riesgo climático alto, lo que refuerza la necesidad de incorporar criterios de adaptación y resiliencia territorial en proyectos de continuidad productiva. Se solicita considerar la vulnerabilidad territorial, dado que Quilpué es una comuna altamente vulnerable a los efectos del cambio climático (sequías e incendios).

Por lo anterior, se solicita ampliar el análisis que vincule la operación del plantel con los lineamientos del Plan de Acción Comunal, particularmente en lo relativo a gestión de riesgos, protección de ecosistemas estratégicos y reducción de vulnerabilidades ante eventos extremos.



VII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

- 152) En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.8.2.9 “Emisiones de la Fase de Operación”, el titular indica: que el Proyecto contempla implementar buenas prácticas destinadas a minimizar las emisiones atmosféricas, entre otras, mantención preventiva de equipos, control de velocidad en caminos internos, sugerir a transportistas el uso de combustibles de menor contenido de azufre. Al respecto, se solicita presentar como compromiso ambiental voluntario.
- 153) Se sugiere al titular evaluar la incorporación de un compromiso ambiental voluntario, asociado a implementar medidas de control de polvo (supresores de polvo) y seguridad vial en las rutas de acceso utilizadas por el transporte de carga pesada.
- 154) Conforme a las observaciones formuladas en el presente ICSARA, especialmente sobre la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del Proyecto, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el formato que se establece en la Tabla 19, del Capítulo VIII “Fichas resumen”, del presente ICSARA.

VIII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

- 155) En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, Capítulo 8, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que: “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.”. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
- Incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
 - La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
 - Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.
 - Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	[Nombre titular]
RUT	[RUT titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio titular]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

Correo Electrónico	[E-mail titular]
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
LOCALIZACIÓN	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]
Camino de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

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

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo breve de la acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo breve de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

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

TABLA 4: MANO DE OBRA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[Cantidad máxima de personas]
Operación	[Cantidad máxima de personas]
Cierre	[Cantidad máxima de personas]

TABLA 5: SUMINISTROS.

Suministros básicos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico 1]
[Suministro básico n]	[Descripción breve, cualitativa y cuantitativa de cómo se proveerá el suministro básico n,]

TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.

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

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	[Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire]	

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

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

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

Residuos no peligrosos / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[...]

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

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

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

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

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[...]

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	Breve descripción del riesgo
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además,
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.]



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[Plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N° 40/2012 DEL MMA.

TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

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



TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

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



<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

<p>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>[Indicar nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[Indicar parte, obra o acción]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Impacto ambiental n</p>	<p>[Nombre del impacto n]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[Indicar nombre del impacto]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Indicar parte, obra o acción]</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</p>
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</p>



c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]

TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]

TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar si el área de influencia presenta valor paisajístico]
De justificar que en el área o espacio geográfico [no] existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico]

TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]
De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural]



	<i>conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]</i>
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]</i>

TABLA 17 PLANES DE SEGUIMIENTO DE VARIABLES AMBIENTALES

PLAN DE SEGUIMIENTO: <i>[Indicar componente o materia]</i>	
Fase	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Componente Ambiental	<i>[Indicar componentes ambientales objeto de protección]</i>
Impacto Ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto] [Breve texto descriptivo sobre el impacto]</i>
Acciones Asociadas	<i>[Indicar tipo de medida, breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</i>
Ubicación puntos de control	<i>[Indicar la ubicación de los puntos de control, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]</i>
Parámetros a medir	<i>[Indicar los parámetros a medir]</i>
Límites permitidos/comprometidos	<i>[Indicar y describir brevemente los límites permitidos y/o comprometidos]</i>
Duración del monitoreo	<i>[Indicar la duración del monitoreo]</i>
Frecuencia del monitoreo	<i>[Indicar la frecuencia del monitoreo]</i>
Método o procedimiento de medición	<i>[Indicar y describir brevemente el método y procedimiento de medición]</i>
Plazo y frecuencia de entrega de informe	<i>[Indicar y describir brevemente los plazos y frecuencia de entrega de informe a la SMA]</i>

TABLA 18: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA: <i>[Indicar componente o materia]</i>	
Norma	<i>[Identificación de la norma]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]</i>
*Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento <i>[Identificada por fase del proyecto]</i>	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han</i>



	<i>pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>
--	---

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

TABLA 19: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso [<i>nombre del permiso I</i>] según se establece en el artículo [<i>Número</i>] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar parte, obra o acción</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

TABLA 20: COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.

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



	<i>si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>
Forma de control y seguimiento	<u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida] <u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]

IX. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.

156) El Titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81°, literal d), de la Ley N° 19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:

<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>

157) Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.

158) Se hace presente al Titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.

159) Se informa al Titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.

160) Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.



X. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN CON RELACIÓN A LA DIA

161) A continuación, se presentan las observaciones no consideradas a la DIA.

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<p><i>“Del análisis de los antecedentes presentados por el titular en el Capítulo 2 de la DIA ‘Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de efectos, características o circunstancias que puedan dar origen a la necesidad de efectuar un EIA’ y en el Anexo 2.1. de la DIA ‘Informe de Emisiones Odorantes’, se considera que el proyecto carece de información esencial que permita justificar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, dado que no integra todos los antecedentes que establece la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA (2017) y la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (2023).</i></p> <p><i>Al respecto, si bien se informan las tasas de emisión odorante para los distintos escenarios: base correspondiente a crianza de pavos antes octubre del año 2024, escenario actual correspondiente al crianza de pollos desde el 2025 al presente y a los escenarios futuros ya sea de crianza de pollo o de pavos , dicha información resulta insuficiente por sí sola para efectuar una evaluación ambiental del componente olor, toda vez que no se desarrolla el proceso completo exigido en el SEIA, correspondiente a estimación de emisiones, modelación, determinación del área de influencia, identificación de receptores, evaluación de impactos y definición de medidas.”</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por SEREMI del Medio Ambiente Región de Valparaíso, mediante su oficio ORD. N°1065 publicado con fecha 12 de febrero de 2026.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, debido a que el titular en el Capítulo 2, numeral 2.3, literal c) Calidad del aire (pág. 10), ha presentado antecedentes que definen un área de influencia de emisiones odorantes, y, por otra parte, en el numeral 2.4.1 Riesgo para la Salud de la Población (pág. 25.), ha realizado la descripción de los efectos, características y circunstancias que descartan la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, en relación al impacto por olores. Por lo anterior, se cuenta con información que puede ser subsanada mediante Adenda.</p>	
<p><i>“5. Modificación PREMVAL Rural - Imagen Objetivo:</i></p> <p><i>La Modificación al PREMVAL Interfaz Urbano-Rural (Imagen Objetivo) busca reconocer dinámicas reales de ocupación en áreas rurales del Área Metropolitana de Valparaíso, identificando zonas con desarrollo residencial y agrícola consolidado, así como áreas de alto valor ambiental que requieren resguardo.</i></p> <p><i>Del análisis territorial efectuado en el marco de dicho estudio, el sector asociado al Estero Viña del Mar es reconocido como área de valor ambiental estratégico, dada su función ecológica, conectividad y condición de corredor natural.</i></p> <p><i>Preocupa que el emplazamiento proyectado de Canchas de Acopio de Guano se localice en sectores que la Imagen Objetivo propone reconocer y fortalecer como áreas de valor ambiental. Ello podría generar tensiones entre la planificación prospectiva del territorio y la consolidación de usos productivos intensivos.”</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28 publicado con fecha 16 de febrero de 2026.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, debido a que el instrumento de planificación territorial citado no se encuentra vigente.</p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECA que la emitió.</p>	



<p>“2. Exigencia Técnica al Titular Por lo expuesto, se solicita al titular:</p> <p>(...)</p> <p>c) <i>Cálculo de Huella de Carbono Completa: Integrar estas emisiones en la evaluación de impacto para determinar si el proyecto requiere medidas de compensación adicionales según la Ley Marco de Cambio Climático.”</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28 publicado con fecha 16 de febrero de 2026.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, debido a la huella de carbono no es una metodología utilizada para la evaluación ambiental.</p>	
<p>“4.4 Exigencias Técnicas de Monitoreo</p> <p><i>En virtud del principio preventivo, esta Municipalidad, solicita al titular la implementación de las siguientes medidas:</i></p> <p><i>Presentar plan de almacenamiento y tratamiento de lixiviados de las CAG.</i></p> <p><i>Programa Formal de Monitoreo Hídrico: Establecer una red de monitoreo de pozos y niveles freáticos con reportes trimestrales a la autoridad ambiental para asegurar que la extracción no afecte a terceros ni a los ecosistemas naturales.</i></p> <p><i>Análisis de Calidad de Aguas Post-Escorrentía: Implementar puntos de muestreo aguas abajo de las CAG y de los sectores productivos para detectar de forma temprana posibles filtraciones de contaminantes.</i></p> <p><i>Balance Hídrico Integrado: Presentar un balance que considere los escenarios de cambio climático 2025-2050, demostrando la viabilidad del proyecto sin comprometer el abastecimiento de agua para la biodiversidad local”.</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28 publicado con fecha 16 de febrero de 2026.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, ya que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al Municipio. No obstante, en el ICSARA se aborda la temática del recurso hídrico y se solicita el descarte de impacto.</p>	
<p>“5.2.1 Requerimientos de Mitigación y Monitoreo. Para asegurar la coherencia con los valores ambientales de Quilpué, se solicita al titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Plan de Monitoreo de Fauna Postoperacional: Implementar campañas de monitoreo estacionales para verificar que la continuidad de la operación no degrade los hábitats de la fauna nativa.</i> • <i>Actualización del Plan de Manejo Forestal: En caso de cualquier intervención mínima, se debe garantizar la reforestación con criterios de biodiversidad, utilizando únicamente especies propias del bosque esclerófilo local y asegurando su riego durante los primeros 5 años.”</i> 	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28 publicado con fecha 16 de febrero de 2026.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, ya que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al Municipio. No obstante, en el ICSARA se solicita el descarte de impacto hacia los recursos naturales renovables. Adicionalmente, se indica que el proyecto no contempla la corta de vegetación, por lo que el permiso ambiental sectorial del artículo 148 del RSEIA, asociado a la corta de bosque nativo y el plan de manejo forestal, no son temas tratados en la presente evaluación.</p>	
<p>“Conflicto de Uso de Suelo: La visión de Quilpué como “Comuna Bio-Diversa” (Eje 1 del PLADECO) atrae a nuevos residentes que buscan un entorno natural. La persistencia y ampliación de focos de emisiones odorantes y el riesgo de contaminación de aguas superficiales en el Estero Viña del Mar generan un conflicto de uso que no ha sido <u>mitigado</u> en la propuesta del titular.”</p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28</p>



	publicado con fecha 16 de febrero de 2026.
Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, ya que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al Municipio. Adicionalmente, las medidas de mitigación son contenidos establecidos en el Artículo 18 del RSEIA propias de un estudio de impacto ambiental, y el proyecto ha sido ingresado a evaluación como una declaración de impacto ambiental según los contenidos del artículo 19 del RSEIA. No obstante, en el ICSARA se aborda la temática de olores y el descarte de impacto a la salud de la población.	
<i>“Plan de Responsabilidad Socioambiental: El titular debe presentar medidas de <u>compensación</u> que beneficien directamente a la comunidad local.”</i>	Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28 publicado con fecha 16 de febrero de 2026.
Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, ya que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al Municipio. Adicionalmente, las medidas de compensación son contenidos establecidos en el Artículo 18 del RSEIA propias de un estudio de impacto ambiental, y el proyecto ha sido ingresado a evaluación como una declaración de impacto ambiental según los contenidos del artículo 19 del RSEIA.	
<p><i>“8. Listado de solicitudes al SEIA</i></p> <p><i>Esta Municipalidad solicita formalmente al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que, para una eventual calificación del proyecto, se exija al titular el cumplimiento de las siguientes condiciones y rectificaciones:</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>C. Protección de la Biodiversidad y Recursos Hídricos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Plan de almacenamiento y tratamiento de lixiviados generados en CAG</i> <i>• Monitoreo de Fauna Postoperacional: Establecer campañas estacionales para evaluar el impacto de la operación en el desplazamiento de fauna nativa en el bosque esclerófilo.</i> <i>• Programa de Monitoreo Hídrico: Reportar trimestralmente niveles de pozos y calidad de agua subterránea para asegurar que la extracción industrial no afecte la disponibilidad hídrica del sector.”</i> 	Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28 publicado con fecha 16 de febrero de 2026.
Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, ya que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al Municipio. No obstante, en el ICSARA se aborda la temática de los recursos naturales renovables, incluidos fauna y recurso hídrico, solicitando el descarte de impacto.	
<p><i>“3. Caracterización de Usos de Suelo CONAF 2019:</i></p> <p><i>El cruce del emplazamiento del proyecto con el Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile (CONAF) evidencia que el plantel se inserta en una matriz territorial dominada por bosque nativo esclerófilo propio de la zona mediterránea central, junto a plantaciones forestales y sectores intervenidos.</i></p> <p><i>De acuerdo con CONAF, la zona central del país concentra ecosistemas de alta singularidad biológica y elevados niveles de endemismo, formando parte de una ecorregión reconocida internacionalmente por su valor de conservación. El bosque esclerófilo cumple funciones ambientales relevantes, tales como regulación hídrica, protección de suelos. captura de carbono y soporte de biodiversidad.</i></p>	Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28 publicado con fecha 16 de febrero de 2026.



<p><i>La coexistencia de bosque nativo y plantaciones forestales en el entorno del proyecto configura además un escenario de alta carga combustible, incrementando la susceptibilidad frente a incendios forestales, amenaza que ha sido recurrente en la macrozona central en el contexto de sequía prolongada y cambio climático.</i></p> <p><i>En este marco, la intensificación productiva del plantel y la habilitación de Canchas de Acopio de Guano deben analizarse considerando su interacción con ecosistemas nativos y su eventual incidencia sobre suelos, vegetación y cuerpos de agua asociados. La DIA no desarrolla un análisis integrado que relacione el proyecto con la función ecológica del bosque esclerófilo ni con los criterios de conservación establecidos en el Catastro CONAF.</i></p> <p><i>Desde la perspectiva de planificación territorial y ambiental, se estima necesario complementar la evaluación incorporando una revisión explícita de la compatibilidad del proyecto con los recursos vegetacionales nativos presentes en el área, considerando su valor ecosistémico y su vulnerabilidad frente a presiones antrópicas y amenazas climáticas”</i></p>	
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, ya que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al Municipio. No obstante, en el ICSARA se aborda el descarte de impacto en relación a los recursos naturales y el valor ambiental del territorio. Adicionalmente, se indica que el proyecto no contempla la corta de vegetación.</p>	
<p><i>“Estudio de Percepción de Olores: Realizar encuestas y levantamientos en terreno en los sectores residenciales más cercanos para validar los umbrales de molestia”.</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Quilpué, mediante su oficio ORD. N°28 publicado con fecha 16 de febrero de 2026.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación, ya que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al Municipio. No obstante, se indica que la metodología de caracterización de olores fue definida por el titular en base a emisiones de referencia y factores de emisión (Anexo 2.1 de la DIA). Por otra parte, se aclara que en el ICSARA se solicita al titular la realización de una modelación de dispersión de olores para definir el área de influencia, además de usar normas de referencia para descartar el impacto a la salud de la población, sistemas de vida de los grupos humanos y valor turístico.</p>	

XI. OTRAS CONSIDERACIONES: SOLICITUD DE ACLARACIÓN, RECTIFICACIÓN O AMPLIACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN QUE ACOMPAÑA AL PROYECTO DENTRO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

162) El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página *web* del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

- a) Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Anexo 1.2 Representación Cartográfica del Proyecto	Error al extraer el archivo: El archivo zip no contiene un shapefile (.shp).

Esther Parodi Muñoz
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/POM/RER

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167975515>