

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Aumento de la Vida Útil del Puerto Terrestre Los Andes"

Nombre del Titular : Puerto Terrestre Los Andes Sociedad Concesionaria S.A
Nombre del Representante Legal : Ricardo Enrique Ghiorzi Carcey
Dirección : Carretera Los Libertadores N°415, El Sauce

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Aumento de la Vida Útil del Puerto Terrestre Los Andes", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Aumento de la Vida Útil del Puerto Terrestre Los Andes", la que deberá entregarse hasta el 21 de julio 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 Francisco Javier Sepúlveda Pavez, dirección de correo electrónico francisco.sepulveda@sea.gob.cl, número telefónico (+56-9) 58868376 - (+56-9) 65003365.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

General.

1. Se informa al titular que, en caso de introducir cualquier modificación al proyecto respecto de lo presentado en la DIA, ya sea que dicha modificación involucre partes, obras y/o acciones, cambios de *layout* u otros ajustes relevantes, esta deberá ser informada y justificada en la respectiva Adenda.

Para estos efectos, se deberá incorporar una tabla consolidada, en la cual se detalle de manera exhaustiva cada uno de los cambios efectuados, indicando claramente su descripción, alcance y justificación técnica, así como la sección del expediente ambiental en la que se materializan.

Lo anterior, con el objeto de asegurar la trazabilidad, coherencia y correcta evaluación de las modificaciones introducidas dentro del presente proceso de evaluación ambiental.

2. En relación con la planimetría del emplazamiento del proyecto y considerando las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita actualizar e incorporar en cartografía georreferenciada (UTM, WGS 84, Huso 19 Sur) que incluya imagen del terreno, a escala adecuada y con simbología legible, de manera de representar los siguientes antecedentes:



- a) Punto de acceso.
- b) Partes, obras y acciones del proyecto, diferenciando mediante colores las unidades implementadas bajo la RCA N°283/2005 y aquellas derivadas de consultas de pertinencia.
- c) Identificar las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores más próximos y las partes, obras y acciones del proyecto, la cual debe ser consistente con la definida en los estudios acompañados en la DIA.
- d) Superposición del área de emplazamiento del proyecto con la zonificación vigente del o los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) aplicables, incluyendo, según corresponda, los límites comunales y regionales.

Cabe señalar que la información cartográfica presentada en formatos tales como *PDF*, *JPG* u otros similares corresponde únicamente a representaciones visuales, las cuales no son suficientes para evaluar la dimensión espacial de los atributos territoriales. En este sentido, se recomienda utilizar cartografía base oficial y sus respectivas actualizaciones, provenientes del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), para instalaciones en el mar o zona costera, o en su defecto, del Instituto Geográfico Militar (IGM).

Asimismo, las representaciones cartográficas de la descripción del proyecto y de sus áreas de influencia deberán acompañarse de archivos en formato *KMZ* (*Google Earth*) y *SHP* (*shape*), sin perjuicio de su presentación adicional en formatos *DWG* o *DXF* (*AutoCAD*). Tanto los archivos *KMZ* como *SHP* deberán incluir, en su tabla de atributos, al menos la siguiente información para cada elemento representado: nombre, superficie (en m²), ubicación referencial en coordenadas UTM, comuna y región.

3. En relación con la descripción del proyecto y considerando las observaciones señaladas en el presente ICSARA, se solicita presentar cada una de las partes, obras y acciones que componen el proyecto y que se someten a calificación ambiental, de acuerdo con el formato establecido en la Tabla 2 del presente documento.

Asimismo, respecto de las acciones, se deberá identificar y describir detalladamente todas y cada una de las actividades que se realizan durante la ejecución del proyecto.

Tipología de ingreso al SEIA.

4. Se solicita al titular gestionar, a través del [Centro de Atención de Usuarios del SEA](#), el cambio de tipología de ingreso, en atención a que el presente proceso de evaluación ambiental, y conforme se señala en la DIA, corresponde al subliteral g.3 del artículo 2 del Reglamento del SEIA.

Lo anterior se fundamenta en que el proyecto constituye una modificación de un proyecto con Resolución de Calificación Ambiental ([RCA N°283/2005](#)), respecto del cual existe un pronunciamiento previo de este Servicio en la consulta de pertinencia ([PERTI-2025-7949](#)), que determinó que la iniciativa modifica sustantivamente la duración de los impactos ambientales. Dicho criterio fue, además, ratificado mediante el recurso jerárquico resuelto por la Dirección Ejecutiva del SEA.

Vida útil del proyecto.

5. En la DIA se utilizan de manera indistinta los conceptos de vida útil definida (extensión por 20 años adicionales) y operación de carácter indefinido, lo que genera ambigüedad respecto del horizonte temporal efectivamente evaluado en el marco de la presente modificación. Esta falta de claridad dificulta la correcta comprensión del alcance temporal del proyecto. Por lo anterior, se solicita definir de forma clara la vida útil del proyecto.



6. Se solicita al titular acompañar un diagrama de flujo o esquema gráfico que represente la vida útil del proyecto con calificación ambiental favorable (RCA N°283/2005), así como de las consultas de pertinencia de ingreso al SEIA resueltas, que se encuentren asociados al puerto terrestre. Lo anterior resulta necesario considerando que el presente proyecto se orienta a la evaluación de la continuidad operacional, por lo que se requiere una visión integrada y cronológica de los antecedentes ambientales asociados.

Superficie.

7. Actualizar las superficies y coordenadas referenciales de las partes y obras del proyecto, de acuerdo con el formato de la siguiente tabla:

Tabla 7.1: Superficie y coordenadas de las partes y obras del proyecto.

Carácter (temporal/permanente)	Parte/Obra	Vértice	Coordenada UTM 19S WGS84		Superficie (m ²)
			Este (m)	Norte (m)	
TOTAL					

Fuente: Elaboración propia.

Fecha estimada y parte, obra o acción que establece el inicio y termino de cada fase.

8. Sin perjuicio de que el proyecto se encuentra actualmente construido y en operación, el titular deberá definir los hitos de inicio y término de la fase de operación del proyecto, incluyendo las respectivas fechas. Lo anterior deberá presentarse de acuerdo con el formato establecido en la Tabla 3 del presente ICSARA.

Mano de obra.

9. Actualizar la mano de obra máxima y promedio asociada a la fase de operación del proyecto, según corresponda, de acuerdo con el formato establecido en la Tabla 4 del presente documento.

Partes u obras del proyecto.

Fase de operación.

10. En relación con la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) del puerto terrestre, la cual corresponde a un sistema de lodos activados en modalidad de aireación extendida, se solicita al titular complementar la descripción del sistema, incorporando un mayor nivel de detalle técnico, consistente con las características propias de dicha tecnología de tratamiento.

En particular, deberá incluir lo siguiente:

- a) Descripción detallada de las unidades que componen la PTAS, indicando su configuración, interrelación y principio de funcionamiento. Se deberán considerar, según corresponda: sistema de pretratamiento, reactor biológico de aireación extendida, sistema de aireación, unidad de sedimentación secundaria, sistema de manejo de lodos y etapa de desinfección.
- b) Caudales de diseño y operación, especificando los caudales promedio y máximos, así como las condiciones de carga hidráulica y orgánica asociadas al sistema.
- c) Parámetros de diseño y operación característicos del sistema de aireación extendida, tales como: edad del lodo (SRT), relación alimento/microorganismo (F/M), concentración de sólidos suspendidos en el licor mezcla (MLSS), tiempo de retención hidráulica (TRH) y tasa de aireación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168824272>

- d) Parámetros técnicos operacionales de la planta, basados en mediciones de control del proceso, tales como: sólidos suspendidos volátiles (SSV), sólidos suspendidos totales (SST), índice volumétrico de lodos (IVL), volumen sedimentable a 30 minutos (V30), oxígeno disuelto (OD), entre otros, considerando la operación bajo modalidad de aireación extendida.
 - e) Niveles de abatimiento esperados, indicando los principales parámetros de control (DBO₅, DQO, SST, nutrientes, coliformes, entre otros), en concordancia con la normativa sanitaria aplicable y el uso previsto del efluente tratado.
 - f) Identificación de los parámetros críticos de operación y control, junto con la definición de los rangos operacionales que permitan asegurar la estabilidad y eficiencia del proceso biológico.
 - g) Descripción del sistema de monitoreo y control, incluyendo los parámetros a medir, frecuencia de monitoreo, metodologías analíticas, normativa de referencia, así como los mecanismos de registro, trazabilidad y verificación de la información.
 - h) Manejo de los lodos generados, indicando la producción estimada, tratamiento, almacenamiento y disposición final. Se deberán adjuntar registros y medios de verificación del retiro de lodos purgados del sistema, junto con la identificación de las instalaciones de disposición final autorizadas por la Autoridad competente.
11. Con respecto a las áreas de servicio, donde se señala la existencia de una estación de expendio de combustible, se solicita al titular aclarar explícitamente si dicha instalación forma parte del proyecto o si corresponde a una instalación de un tercero.
- En caso de que la estación de servicio sea de propiedad o responsabilidad del titular, se deberá complementar la información presentada, incorporando una descripción detallada de sus características técnicas, incluyendo a lo menos:
- a) Capacidad de almacenamiento.
 - b) Sistemas de abastecimiento y distribución.
 - c) Medidas de prevención de contingencias, tales como sistemas de detección de fugas, contención de derrames, impermeabilización y ventilación.
 - d) Medidas de control y respuesta ante emergencias, incluyendo planes de acción, equipos disponibles y procedimientos de actuación.
 - e) Asimismo, se deberá incorporar la ubicación de la estación dentro del recinto, mediante planos o *layout* actualizados, que permitan identificar claramente su emplazamiento.

Acciones fase de operación.

12. En el numeral 1.10.2 de la DIA, relativo a la fase de operación, se solicita al titular profundizar y complementar la descripción de los flujos operacionales y tipos de cargas que se manejan en el recinto, especificando claramente qué tipo de cargas se reciben, los procesos asociados y lugares en que se desarrollan dichas actividades, así como las gestiones operacionales que realiza el puerto terrestre en cada caso.

Con respecto al manejo de cargas de origen agropecuario y forestal, se requiere indicar los procedimientos de recepción, inspección, control sanitario, manejo y disposición de eventuales decomisos, así como los organismos competentes que intervienen en dichos procesos. Lo anterior, considerando el riesgo asociado a la introducción y diseminación de plagas y enfermedades, con potencial afectación al sector silvoagropecuario regional, y con el objeto de verificar adecuadamente las medidas implementadas para su control y prevención.



Insumos y/o suministros básicos.

13. En relación con el suministro de agua potable, se señala que el puerto terrestre cuenta con una captación de agua subterránea, con derechos de aprovechamiento consuntivos por 3 L/s autorizados sectorialmente, así como con un sistema de potabilización aprobado por la autoridad sanitaria competente.

Al respecto, se solicita al titular complementar y detallar los antecedentes presentados, incorporando mayor información respecto de:

- a) La ubicación exacta del o los pozos de captación, incluyendo su georreferenciación y características principales.
- b) El método de extracción de agua subterránea, indicando infraestructura asociada, caudales autorizados y operacionales.
- c) La descripción del sistema de potabilización, especificando sus etapas de tratamiento, tecnologías empleadas y condiciones de operación.
- d) Los aditivos utilizados en el proceso de potabilización, señalando tipo, dosis y forma de dosificación.
- e) Los parámetros de calidad del agua que se controlan y monitorean, indicando frecuencia de medición, normativa de referencia aplicable y mecanismos de registro y verificación.

Lo anterior, con el objeto de verificar adecuadamente el cumplimiento de la normativa vigente y la suficiencia del sistema de abastecimiento de agua potable en el contexto de la operación del proyecto.

14. En cuanto al suministro eléctrico del proyecto, el titular indica la utilización de cuatro (4) grupos electrógenos. Al respecto, se solicita complementar la información presentada, incorporando un mayor nivel de detalle técnico respecto de las condiciones de su emplazamiento y medidas de control asociadas.

En particular, deberá:

- a) Describir las características técnicas de los lugares de emplazamiento de cada grupo electrógeno, condiciones de instalación, tipo de superficie y eventuales medidas de impermeabilización.
- b) Detallar los sistemas de contención de derrames (pretiles) asociados a cada equipo, indicando sus dimensiones, materialidad y capacidad de contención.
- c) Justificar técnicamente dicha capacidad de contención, considerando a lo menos el volumen total de combustible almacenado, el volumen de los estanques asociados y un margen de seguridad ante eventuales derrames o fugas.
- d) Precisar las medidas de control, mantención y verificación de estos sistemas.

Lo anterior, con el objeto de garantizar la adecuada protección de los recursos naturales, particularmente suelo y aguas subterráneas, frente a eventuales filtraciones, fugas o derrames de combustible, en el contexto de la operación del proyecto.

15. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante la ejecución del proyecto y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar dichos antecedentes, presentándolos en forma desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 5 del presente ICSARA.



Emisiones, efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias.

Efluentes.

16. En relación con el efluente de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) del puerto terrestre, se solicita al titular complementar los antecedentes presentados, conforme a lo siguiente:
- a) El titular declara que el efluente tratado es destinado al riego de áreas verdes al interior del recinto. Al respecto, se solicita caracterizar las especies vegetales existentes, indicando sus requerimientos hídricos, así como incorporar los parámetros necesarios para la estimación de la demanda de riego, tales como evapotranspiración potencial (ET_o), precipitación efectiva, coeficientes de cultivo (K_c) y otros que resulten pertinentes. Lo anterior, con el objeto de desarrollar un balance hídrico debidamente fundamentado, considerando el peor escenario operacional, que permita verificar la suficiencia del uso del efluente generado.
 - b) En relación con la calidad del efluente tratado y las condiciones establecidas en la RCA vigente, se solicita presentar un informe de calidad del agua tratada correspondiente a los últimos seis (6) meses, emitido por un laboratorio acreditado. Dicho informe deberá incluir, a lo menos, los parámetros establecidos en la normativa aplicable al reúso, particularmente la NCh1333:1978 Mod.1987, e indicar claramente los resultados obtenidos y su comparación con los límites normativos correspondientes.
 - c) Se observa que el titular presenta únicamente resultados puntuales del parámetro cloro libre residual correspondientes al año 2024, los cuales resultan insuficientes para acreditar el cumplimiento representativo y sostenido de la normativa aplicable, toda vez que no se informa la periodicidad del monitoreo, ni se aportan series de datos históricas que permitan evaluar el desempeño del sistema en el tiempo. Asimismo, no se incorporan antecedentes relativos a otros parámetros físico-químicos y microbiológicos relevantes, necesarios para la evaluación integral de la aptitud del efluente para riego.

En virtud de lo anterior, se solicita complementar la información mediante la presentación de un programa de monitoreo del efluente, que incluya, a lo menos:

- i. Parámetros a analizar, en concordancia con la NCh 1333.
- ii. Frecuencia de monitoreo.
- iii. Metodologías de análisis.
- iv. Resultados históricos representativos.
- v. Mecanismos de registro, control y verificación.

Lo anterior, con el objeto de acreditar el cumplimiento continuo y sostenido de la calidad del efluente tratado, conforme a la normativa vigente.

17. En el numeral 1.10.2.1.4 de la DIA, relativo a los residuos líquidos industriales, se solicita ampliar los antecedentes, incorporando a lo menos lo siguiente:
- a) Describir el sistema de manejo de aguas lluvias al interior del proyecto, indicando claramente los puntos de captación, redes o líneas de conducción y puntos de descarga o evacuación, incluyendo su trazabilidad dentro del recinto.
 - b) Especificar el destino final.
 - c) Presentar un programa de operación y mantenimiento del sistema de aguas lluvias, acorde a la vida útil del proyecto, que incluya a lo menos frecuencia de limpieza de cámaras, inspecciones periódicas, control de obstrucciones, y mecanismos de registro y verificación.



Emisiones a la atmósfera.

18. En relación con el Anexo 7.a de la DIA, correspondiente al inventario de emisiones atmosféricas, y en particular respecto de la actividad asociada al incinerador, se solicita al titular aclarar y/o rectificar los antecedentes presentados, conforme a lo siguiente:
- a) Acompañar la memoria de cálculo detallada utilizada para la determinación de los factores de emisión aplicados a cada contaminante, indicando explícitamente las fuentes de referencia, supuestos y conversiones empleadas.
 - b) Aclarar y justificar la cantidad de horas diarias de operación del incinerador, indicando expresamente el peor escenario operacional considerado para la estimación de emisiones.
 - c) Precisar la densidad del combustible utilizado y recalcular las emisiones atmosféricas asociadas, asegurando coherencia entre consumo de combustible, nivel de actividad y factores de emisión utilizados.
 - d) Volver a acompañar la planilla de cálculo de la estimación de emisiones (formato Excel), de manera que permita verificar y acreditar los niveles de actividad considerados y las emisiones resultantes. Dicha planilla deberá:
 - i. Presentar los resultados en unidades de toneladas por año.
 - ii. Incluir el desglose completo de todos los cálculos intermedios.
 - iii. Incorporar una tabla resumen de emisiones de gases y material particulado, diferenciada por actividad, fase del proyecto y año cronológico, con un máximo de dos decimales.
 - e) Actualizar el informe de emisiones atmosféricas, incorporándolo en un Anexo Consolidado, que contenga el detalle completo y coherente de los cálculos asociados a todas las actividades generadoras de emisiones de material particulado y gases de combustión durante la fase de operación. Así como también, actualizar el inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Emisiones vibratorias.

19. Se solicita al titular evaluar la generación de emisiones vibratorias asociadas a la fase de operación del proyecto, considerando la naturaleza de sus actividades y la proximidad a receptores sensibles.

En este contexto, se deberá estimar y modelar los niveles de vibraciones previstos, incorporando dicha evaluación en un Anexo de la Adenda, con el fin de analizar los potenciales impactos sobre la población.

En particular, se deberá:

- a) Evaluar los efectos sobre receptores humanos, considerando criterios de molestia.
- b) Comparar los resultados obtenidos con los valores máximos permisibles establecidos en normativa de referencia, conforme a lo dispuesto en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, o con estándares internacionales debidamente justificados.

En caso de estimar que la evaluación de vibraciones no resulta pertinente, el titular deberá justificarlo técnica y fundadamente, acreditando la inexistencia de generación significativa de vibraciones durante la operación del proyecto.



Ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades.

20. Con respecto a la extracción de recursos naturales, se solicita describir y cuantificar de manera detallada y desagregada cada uno de los recursos involucrados, indicando su origen, volumen, frecuencia de extracción y uso previsto dentro del proyecto.

Para estos efectos, la información deberá ser presentada conforme al formato de la Tabla 6 del presente ICSARA, asegurando la trazabilidad y consistencia con la descripción del proyecto y los antecedentes de consumo de recursos naturales.

Asimismo, se deberá aclarar y justificar los supuestos utilizados en la estimación de la demanda, de modo de permitir una adecuada evaluación de los impactos asociados a la extracción de dichos recursos.

Planes de Prevención de Contingencia y de Emergencias.

21. En relación con el Plan de Prevención de Contingencia y Control de Emergencia presentado en el Anexo 13 de la DIA, se solicita lo siguiente:

a) De acuerdo con lo indicado en el Certificado de Informaciones Previas (CIP) emitido por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Los Andes, adjunto en el Anexo 3.b de la DIA, se deberá incorporar en el plan la identificación y gestión de los riesgos asociados a avalanchas, rodados y aluviones, con las correspondientes acciones de prevención de contingencias y aquellas para hacerse cargo de una emergencia.

b) Incorporar el riesgo de generación de olores producto de eventuales fallas en el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), señalando las acciones y medidas destinadas a prevenir contingencias o controlar emergencias. Para ello, se deberá:

- i. Identificar las fuentes críticas del sistema de tratamiento susceptibles de generar emisiones de olores molestos.
- ii. Determinar las posibles causas que puedan originar episodios de olores en dichas unidades críticas.
- iii. Definir las acciones a implementar según el tipo de evento y la unidad crítica afectada frente a episodios de emisión de olores.
- iv. Establecer un cronograma de ejecución de acciones correctivas (planificación en tiempo real) orientado a resolver las causas de las emisiones, según el tipo de evento.
- v. Definir el diseño de las soluciones para el control de olores.
- vi. Incorporar herramientas de gestión preventiva para el operador de la planta, tales como sistemas de alerta temprana o predicción.
- vii. Establecer un plan de comunicación tanto al interior de la PTAS como hacia las comunidades potencialmente afectadas ante episodios de olores.

c) Incorporar el riesgo de introducción y propagación de plagas y enfermedades asociadas a cargas agropecuarias que transitan por el Puerto Terrestre, considerando la normativa y los programas vigentes del SAG, los cuales se podrían extender hacia sectores colindantes del proyecto.

Asimismo, se deberá incluir la descripción de los protocolos de manejo de decomisos y residuos de origen agropecuario, su incineración o disposición final, junto con las medidas



destinadas a evitar que estos se conviertan en focos de contagio hacia predios agrícolas vecinos.

- d) Incorporar situaciones de riesgo que puedan afectar a la fauna silvestre, incluyendo la implementación de programas de capacitación a los trabajadores en materias tales como: protección de la fauna, prohibición de caza y procedimientos de actuación ante emergencias que involucren especies silvestres. Dichas capacitaciones deberán quedar debidamente registradas.

El titular deberá tener presente que, en caso de afectación de fauna silvestre, deberá informar al SAG competente dentro de las primeras 24 horas desde ocurrido el incidente y, a su costo, proporcionar apoyo veterinario en caso de ser necesario, así como trasladar a los ejemplares afectados al centro de rescate y rehabilitación más cercano, debidamente acreditado por el SAG.

- e) Actualizar los riesgos (antrópicos y naturales) o contingencia que puedan afectar al medio ambiente o la población y la descripción de las acciones o medidas a implementar para evitar que estas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia, así como la identificación de las acciones o medidas propuestas en caso de que se produzca una emergencia, con el objetivo de controlarla o minimizar sus efectos; indicando la oportunidad o vías de comunicación a la SMA. Lo anterior, de acuerdo con el formato que se presenta en la Tabla 10 del presente ICSARA.

Se hace presente que las situaciones de riesgo a considerar deben corresponder a aquellas con potencial de afectar el medio ambiente, tales como: incendios estructurales o forestales, fallas o paralizaciones de unidades, fugas de sustancias químicas o gases, atropellos de fauna, ingreso de fauna a instalaciones, manejo de sustancias y residuos peligrosos, manejo de lodos y aguas servidas, deslizamientos de tierra y rocas, así como eventos naturales (sismos y fenómenos hidrometeorológicos extremos, incluyendo aquellos asociados al cambio climático, tales como lluvias intensas o inundaciones) que puedan dañar las instalaciones y generar impactos ambientales.

Se excluyen expresamente aquellas situaciones relacionadas con riesgos laborales, tales como accidentes de trayecto o accidentes de trabajo.

Para este análisis, se recomienda revisar el [OF. ORD. D.E. N°180972/2018 de fecha 05 de julio 2018, del SEA Dirección Ejecutiva, que imparte instrucciones en relación con el concepto de “*impacto ambiental y riesgo*” en el SEIA.](#)

Asimismo, se deberán considerar como fuentes de información los Planes de Emergencia y Reducción del Riesgo de Desastres elaborados a nivel regional, provincial o comunal bajo la coordinación de SENAPRED, junto con la información disponible en el Atlas de Riesgos Climáticos (ARCLIM), además de antecedentes levantados por el titular mediante análisis bibliográfico, entrevistas, observaciones en terreno u otras metodologías pertinentes.

- f) Excluir del plan aquellos riesgos que ya se encuentren regulados en permisos ambientales sectoriales (PAS) aplicables al proyecto.
- g) En relación con la oportunidad de comunicación, el titular deberá incorporar en el plan que el aviso a la SMA respecto de la ocurrencia de incidentes o la activación del plan de emergencia deberá realizarse en un plazo no superior a 24 horas desde ocurrido el evento. Sin perjuicio de lo anterior, el titular podrá establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente, incluyendo las medidas de control implementadas y sus resultados, conforme a lo establecido en la [Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA](#)



II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

22. Con respecto al plan de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable del Capítulo III de la DIA, se solicita lo siguiente:

- a) En relación con la forma de cumplimiento del D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece condiciones para el transporte de carga que indica, se observa que, si bien el proyecto no realiza directamente actividades de transporte de carga, incorpora dicha normativa dentro de su Plan de Cumplimiento sin que se explicita claramente su aplicabilidad al alcance del proyecto.

En este contexto, se solicita al titular justificar fundadamente la incorporación de esta normativa, precisando de qué manera el proyecto asegura que los vehículos de carga que ingresan y operan en el recinto cumplen con las disposiciones del referido decreto, aun cuando dicha actividad sea ejecutada por terceros.

En consecuencia, se solicita ajustar y rectificar los indicadores que acreditan el cumplimiento, así como la forma de control y seguimiento asociada, de modo que estos sean coherentes con el ámbito de responsabilidad efectiva del proyecto y con el alcance real de la normativa aplicada.

- b) En relación con el cumplimiento del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, se observa que la forma de cumplimiento señalada en el documento se limita a indicar que: *“El recinto mantiene condiciones sanitarias adecuadas para los trabajadores, conforme a la normativa vigente, sin modificaciones asociadas a la extensión de la vida útil”*, sin detallar los mecanismos específicos mediante los cuales se asegura dicho cumplimiento.

En este sentido, se solicita complementar la información presentada, especificando de qué manera se da cumplimiento efectivo a las disposiciones aplicables del referido reglamento, incluyendo, a modo ejemplar y no restrictivo, antecedentes relativos a clasificaciones pertinentes, condiciones de almacenamiento, prohibiciones, registros, controles operacionales u otros mecanismos de gestión sanitaria, según corresponda al alcance del proyecto.

Lo anterior también, para el cumplimiento del D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

- c) Asimismo, se hace presente que únicamente los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del D.S. N°594/1999 constituyen normativa de carácter ambiental aplicable.

En virtud de lo anterior, se solicita rectificar y ajustar los antecedentes presentados, de manera de circunscribir el análisis y la forma de cumplimiento exclusivamente a las disposiciones del reglamento que resultan ambientalmente exigibles, asegurando consistencia con el contenido del Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.

- d) Evaluar el cumplimiento de los siguientes cuerpos normativos:



- i. Resolución N°31/4/91 del Gobierno Regional de Valparaíso, Promulga Modificación del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, Incorporando el Satélite Alto Aconcagua: Provincias de San Felipe y Los Andes (SAA) en ordenamiento territorial.
 - ii. D.S. N°609/1998 del Ministerio de Obras Públicas, Establece Norma de Emisión Para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Industriales Líquidos a Sistemas de Alcantarillado.
 - iii. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.
 - iv. D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
 - v. Ley N°20.920, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento del Reciclaje.
 - vi. D.S. N°12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes.
 - vii. D.S. N°57/2019 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.
 - viii. D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
- e) Se solicita eliminar del presente Capítulo todos aquellos cuerpos normativos que no corresponden a normativa ambiental exigible en el marco del SEIA, incluyendo, entre otros, la normativa eléctrica, aquella relativa a fiscalización y cumplimiento por parte de la SMA, así como, para otros componentes, las Normas Chilenas (NCh) incorporadas. Lo anterior, por cuanto dichos cuerpos normativos no constituyen normativa ambiental aplicable, debiendo el Plan de Cumplimiento circunscribirse exclusivamente a la legislación ambiental.
- f) Se solicita que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa ambiental sean precisos, atingentes y de fácil verificación, en directa relación con las obligaciones establecidas en los respectivos cuerpos normativos. En particular, dichos indicadores no deben ser susceptibles de interpretación ni dar cuenta de eventuales cumplimientos parciales, toda vez que las normas ambientales son de cumplimiento íntegro. En este sentido, no resultan adecuados como indicadores de cumplimiento expresiones tales como “porcentaje de vehículos lavados”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos”, u otros de naturaleza similar, dado que no permiten verificar el cumplimiento efectivo y completo de la obligación normativa.
- g) En la sección “Forma de control y seguimiento”, los antecedentes presentados para cada cuerpo legal deberán dar cuenta de manera clara y verificable de cómo se controlará y comprobará, durante la ejecución del proyecto, el cumplimiento de lo establecido tanto en la “Forma de cumplimiento” como en el “Indicador que acredita su cumplimiento”. Asimismo, en caso de contemplarse la elaboración de:
- i. Informes, se deberá especificar expresamente los plazos de elaboración y la frecuencia de remisión a la SMA, cuando corresponda.
 - ii. Registros, se deberá indicar los plazos de elaboración, contenidos mínimos, lugar de resguardo, y asegurar que estos se mantendrán actualizados y disponibles ante



eventuales requerimientos de los órganos de la Administración del Estado con competencias fiscalizadoras. Para el caso de capacitaciones, se deberán indicar además los plazos de ejecución y los registros que acrediten su realización.

- h) Finalmente, se solicita actualizar y consolidar la información del Plan de Cumplimiento en un nuevo Anexo que se incorpore a la Adenda, utilizando el formato de la Tabla 17 del presente ICSARA, y presentando la información de manera separada para cada componente ambiental correspondiente, a fin de facilitar su revisión, verificación y fiscalización.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO.

23. En relación a los diferentes permisos ambientales sectoriales (PAS) que serían aplicables al proyecto, y teniendo en consideración las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita actualizar los antecedentes que se presentan en la DIA, mediante el formato que se indica en la Tabla 18 del presente documento.
24. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 142 del Reglamento del SEIA, se informa que el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos cuenta actualmente con autorización sanitaria vigente. Asimismo, las condiciones de operación se mantienen sin modificaciones y la normativa sanitaria aplicable no ha experimentado cambios a la fecha. En consecuencia, no se estima necesario presentar antecedentes adicionales en el marco del presente proceso de evaluación.
25. En relación con el pronunciamiento establecido en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, relativo a la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, se informa que el proyecto en evaluación corresponde a edificaciones o instalaciones clasificadas como “Infraestructura de transporte”, en las cuales no se contemplan procesos de transformación. Por lo tanto, dichas instalaciones no requieren ser calificadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, en conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.1.28, 2.1.29 y 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

PAS 138.

26. En relación con el permiso establecido en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (PAS 138), relativo a 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, se informa lo siguiente:
- a) Considerando que el efluente tratado en la planta de tratamiento de aguas servidas será reutilizado para riego, se sugiere al titular reingresar la tramitación del presente PAS, poniendo especial atención a lo señalado en el literal f.6 de la **“Guía trámite PAS 138: 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”**, la cual establece los siguientes requerimientos:
- i. Definir las condiciones para la reutilización del efluente tratado, incluyendo parámetros de calidad conforme a la normativa de referencia, así como la periodicidad de monitoreo, entre otros aspectos.
 - ii. Presentar una descripción del sistema de reutilización proyectado, detallando sus unidades y equipos.
 - iii. Indicar el tiempo máximo de almacenamiento de las aguas tratadas.



- iv. Caso de considerar el reúso del efluente en riego o humectación de caminos, presentar un balance entre el requerimiento de agua y la generación diaria, de manera de asegurar que la reutilización no genere problemas operacionales en el sistema de tratamiento.
- v. Incorporar un mecanismo de disposición alternativo que permita eliminar al menos el 50% del caudal medio diario, mediante obras de infiltración o descarga a un curso superficial, a fin de garantizar la continuidad operacional del sistema de tratamiento en caso de no ser factible la reutilización proyectada.

La descripción del sistema de disposición alternativo deberá incluir los antecedentes técnicos señalados en los puntos f.4 y f.5 de la referida Guía, según corresponda.

Lo anterior tiene por objeto acreditar que la disposición de aguas servidas no representa un riesgo para la salud de la población o, en su defecto, presentar las justificaciones técnicas pertinentes.

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

27. Téngase presente que el artículo 11 ter de la Ley N°19.300 establece 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”.*

En virtud de lo anterior, si bien la presente evaluación recae sobre la modificación asociada a la extensión de vida útil, el proceso de evaluación ambiental debe considerar de manera integrada la totalidad de las unidades, instalaciones y actividades que componen el puerto terrestre, en cuanto parte de un sistema operacional existente.

Por tanto, se solicita al titular asegurar que la evaluación de impactos incorpore la totalidad de las unidades que conforman el puerto terrestre, de manera consistente con lo establecido en la normativa citada, permitiendo evaluar adecuadamente los impactos asociados al proyecto en su conjunto.

Determinación, justificación y caracterización del Área de Influencia (AI) del proyecto

Medio físico.

Modelación de calidad del aire.

28. En relación con el Informe de Modelación de Emisiones Atmosféricas, contenido en el Anexo 7.b de la DIA, se solicita al titular aclarar, ampliar y/o rectificar los antecedentes presentados conforme a lo siguiente:
 - a) Aclarar y justificar a qué corresponde la selección del año 9 de la fase de operación como “año con mayor emisión”, indicando explícitamente los supuestos, variables consideradas y fundamentos técnicos que permiten identificar dicho año como el escenario más desfavorable para efectos de modelación.
 - b) Si bien el Titular presenta un análisis cuantitativo del desempeño del modelo meteorológico, se observa que el criterio de correlación para la velocidad del viento en la estación Los Andes no cumple el umbral mínimo ($>0,6$). En este contexto, se solicita justificar la representatividad del campo meteorológico utilizado, así como analizar de qué manera los sesgos identificados (particularmente la sobreestimación de la velocidad del viento) podrían



influir en los resultados de dispersión y en la evaluación de impactos, especialmente respecto de la estimación de concentraciones máximas.

- c) Presentar la memoria de cálculo detallada utilizada para determinar las tasas de emisión (g/s, g/s*m o g/s*m²) ingresadas al modelo de dispersión, según lo indicado en la Tabla N°6 del Anexo 7.b, asegurando la trazabilidad entre el inventario de emisiones y los parámetros utilizados en la modelación.
- d) Considerando que el titular emplea el D.E. N°4/1992 del Ministerio de Agricultura como norma de referencia para MPS, se hace presente que dicha norma posee un ámbito de aplicación territorial restringido a la Cuenca del Río Huasco, por lo que no resulta pertinente para el área de emplazamiento del proyecto. En consecuencia, se solicita utilizar normas internacionales de referencia, conforme a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, priorizando aquellas aplicables a contextos con condiciones ambientales comparables, sugiriéndose, entre otras, la Ordenanza sobre la Protección del Aire de la Confederación Suiza.
- e) Incorporar el análisis de los datos observados de ozono (O₃) provenientes de la Estación de Monitoreo Los Andes, para un período reciente y representativo, con el objeto de evaluar la formación y el eventual aporte a contaminantes secundarios (ozono troposférico) asociados a emisiones precursoras del proyecto.
- f) Acompañar los archivos de entrada y salida de la modelación (WRF-CALPUFF), a fin de permitir la verificación de los parámetros utilizados, la configuración del modelo y la consistencia de los resultados obtenidos.
- g) Presentar un archivo en formato *kmz* compatible con *Google Earth*, que permita visualizar las áreas de dispersión para cada contaminante, diferenciadas por periodo y con la ubicación de receptores sensibles cercanos.
- h) En la Adenda, incorporar un Anexo consolidado de modelación atmosférica, que incluya de manera integrada los análisis, resultados, discusión e interpretación técnica, con el objeto de acreditar fundadamente la inexistencia de impacto, en concordancia con lo establecido en la letra a) del artículo 5 y letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA.

Modelación acústica y vibratoria.

29. En relación con la evaluación del impacto por ruido sobre la población, se solicita al titular ampliar y aclarar los antecedentes presentados (Anexo 8.a de la DIA), conforme a las siguientes observaciones:
- a) Respecto de la ubicación de los receptores sensibles, se solicita incorporar imágenes satelitales georreferenciadas en las cuales cada predio asociado a los receptores esté claramente delimitado, identificando el punto exacto de evaluación dentro de la propiedad. Este punto deberá ubicarse en el sector más expuesto al foco emisor de ruido y vibraciones, de manera que represente la condición más desfavorable para el receptor, conforme a lo exigido por la normativa aplicable.
 - b) Definir y presentar el área de influencia del proyecto para la componente ruido y vibraciones, identificando explícitamente la presencia de población o receptores humanos, y señalando los sectores donde se podría generar riesgo para la salud de la población, indicando los niveles de exposición a ruido y vibraciones para cada receptor evaluado.
 - c) En la descripción del proyecto se indican como fuentes el tránsito de camiones, generadores y equipos auxiliares; sin embargo, no se consideran otras fuentes de ruido presentes en el



recinto. Al respecto, se solicita: Identificar la ubicación de las fuentes de ruido; Indicar los niveles de emisión sonora asociados; y, Evaluar el impacto hacia los receptores sensibles.

- d) Incorporar una tabla consolidada del flujo de camiones, indicando a lo menos: Número de vehículos por unidad de tiempo (horario, diario); Capacidad máxima operativa del recinto. Esto con el objeto de asegurar la coherencia entre niveles de actividad y emisiones acústicas evaluadas.
- e) En relación con el área ubicada al sur del proyecto y de la Ruta 57, utilizada para estacionamiento de camiones, el titular señala que dichos terrenos forman parte de la empresa. Al respecto y en caso de corresponder, se deberá incorporar dicha área en la evaluación, incluyendo sus fuentes de emisión y los receptores sensibles asociados. De lo contrario, se deberá fundamentar técnicamente su exclusión de la evaluación, así como de impactos por ruido y vibraciones, considerando su vínculo funcional con la operación del proyecto o deberá igualmente evaluar la exposición como potenciales receptores.
- f) Se solicita aclarar la afirmación: “*cuyos puntos ahora son parte de la empresa o ya no representan receptores humanos*”, considerando que existen sectores circundantes con ocupación actual que podrían constituir receptores válidos. La justificación deberá incorporar evidencia territorial actualizada.
- g) Se observa que el instrumento de planificación territorial utilizado (Plan Regulador Comunal de Los Andes) corresponde a una versión anterior. En consecuencia, se solicita:
 - i. Actualizar la información de zonificación conforme al Plan Regulador vigente publicado en el Diario Oficial con fecha 22 de enero de 2026.
 - ii. Ajustar la homologación de zonas al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Lo anterior, con el objeto de asegurar una adecuada identificación de receptores sensibles y una evaluación representativa del impacto acústico del proyecto, conforme a la normativa ambiental aplicable en un nuevo Anexo Consolidado en de Adenda.

30. En relación con los niveles de propagación sonora de la fase de operación del proyecto, tanto en horario diurno como nocturno, y considerando lo señalado en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibraciones en el SEIA”, en particular lo indicado en el numeral 4.3 “Modelos para la predicción de ruido y vibración”, se observa que, conforme a los resultados presentados, en diversos receptores los niveles proyectados se sitúan muy próximos a los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Al respecto, se hace presente que pequeñas variaciones en las condiciones de operación, en los supuestos del modelo o en los parámetros de entrada (condiciones de borde) podrían derivar en la superación de los límites normativos.

En virtud de lo anterior, se solicita:

- a) Proponer e incorporar medidas adicionales de gestión y/o control de ruido, complementarias a las señaladas en la DIA, que permitan asegurar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011, considerando escenarios conservadores.
- b) Evaluar la eficacia de dichas medidas, indicando su alcance, mecanismo de implementación y reducción esperada de niveles sonoros en los receptores críticos.
- c) Complementariamente, si bien el titular propone la ejecución de un programa de monitoreo de ruido, se solicita fortalecer las medidas de seguimiento, incorporando un sistema de gestión de reclamos de la comunidad, que considere:



- i. Canales formales de recepción de reclamos.
 - ii. Plazos de respuesta claramente definidos.
 - iii. Procedimientos de investigación y verificación.
 - iv. Medidas de atenuación a implementar en caso de superaciones o molestias reiteradas.
- d) Lo anterior podrá ser presentado como un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), utilizando el formato de la Tabla 19 del presente ICSARA, asegurando su trazabilidad y verificabilidad.

Ruido en fauna.

31. En relación con el Informe de Ruido en Fauna contenido en el Anexo 8b de la DIA, se solicita al titular ampliar y/o rectificar los antecedentes presentados, conforme a lo siguiente:

- a) Justificar la selección de los puntos de monitoreo (receptores), acreditando su representatividad respecto de los hábitats de relevancia para la fauna presentes en el área de influencia del proyecto, incluyendo la presencia potencial o efectiva de especies sensibles o en categoría de conservación.

En caso de no acreditarse que los puntos evaluados corresponden a hábitats de relevancia ni la presencia de fauna sensible, no resultará procedente la evaluación de impactos por ruido sobre fauna en dichos sectores, debiendo el Titular revisar la pertinencia del análisis.

- b) Si corresponde, caracterizar adecuadamente el ruido de fondo, asegurando que este sea representativo de las condiciones naturales del hábitat.
- c) Téngase presente que la evaluación de impactos acústicos sobre fauna no puede basarse únicamente en métricas diseñadas para percepción humana (dB(A)), dado que las especies de fauna presentan rangos auditivos, sensibilidades espectrales y umbrales de respuesta distintos. En consecuencia, se solicita revisar la metodología empleada, incorporando criterios que consideren la respuesta auditiva específica de los grupos taxonómicos evaluados.
- d) Evaluar la pertinencia de reformular la evaluación de impacto por ruido sobre fauna, considerando los umbrales y lineamientos establecidos en el documento [“Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”](#) (SEA 2022).

Modelación de olores.

32. Considerando que el proyecto contempla la operación de una planta de tratamiento de aguas servidas, se solicita evaluar los potenciales impactos por emisión de olores, en particular respecto de la molestia a la población y eventuales efectos sobre su calidad de vida.

En este contexto, se deberá incorporar en la Adenda una evaluación técnico-cuantitativa de olores, que considere la aplicación de olfatometría dinámica o metodologías equivalentes, basada en una norma de referencia reconocida, que permita caracterizar las emisiones odorantes y estimar su dispersión y niveles de exposición en receptores sensibles. Asimismo, el titular deberá:

- a) Identificar las fuentes específicas de generación de olor (por ejemplo, procesos de tratamiento, manejo de lodos, entre otros).
- b) Estimar la magnitud de las emisiones y su distribución espacial.



- c) Evaluar los niveles de exposición en receptores sensibles, considerando condiciones representativas y escenarios conservadores.
- d) Comparar los resultados con criterios de referencia o estándares internacionales, conforme a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, con el objeto de acreditar la ausencia de riesgo para la salud de la población y de molestias significativas.

Para estos efectos, se sugiere considerar los lineamientos establecidos en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA” (SEA, 2017).

En caso de estimarse que la evaluación de olores no resulta pertinente, el titular deberá justificarlo técnica y fundadamente, acreditando la inexistencia de fuentes relevantes de emisión odorante.

Ecosistemas terrestres.

- 33. Se observa que la delimitación del área de influencia para los componentes flora, vegetación y fauna se sustenta principalmente en los límites físicos de las obras existentes y de la superficie operacional del proyecto, sin incorporar un análisis asociado al alcance efectivo de los potenciales impactos directos e indirectos, ni a los atributos ambientales susceptibles de ser afectados.

Téngase presente que, conforme a lo establecido en el artículo 2° del Reglamento del SEIA, el área de influencia debe delimitarse en función de los impactos que el proyecto genera, así como de los atributos ambientales que podrían verse alterados, extendiéndose hasta el límite donde ya no sea posible detectar efectos atribuibles al proyecto.

En virtud de lo anterior, se solicita:

- a) Justificar la delimitación del área de influencia para la componente biodiversidad, considerando la extensión espacial de los impactos potenciales (por ejemplo, ruido, MPS, entre otros).
- b) Incorporar antecedentes técnicos que acrediten que la delimitación propuesta cubre efectivamente el alcance de los impactos, evitando restringirla únicamente a criterios operacionales o prediales.

Flora y vegetación.

- 34. En cuanto a lo señalado en el Anexo 15b de la DIA, Informe de Caracterización Ambiental Flora y Vegetación, si bien el titular ha señalado que el proyecto contempla únicamente la extensión del plazo de operación de la infraestructura existente, sin incorporar nuevas obras ni ampliar la superficie intervenida, se hace necesario actualizar y validar la delimitación del área de influencia para los componentes flora y vegetación, considerando el tiempo transcurrido desde la evaluación original y los posibles cambios en la dinámica y desarrollo de la vegetación natural en sectores aledaños al proyecto.

En este contexto, se solicita al Titular:

- a) Presentar antecedentes que permitan acreditar fundadamente que los potenciales efectos del proyecto no se extienden más allá de los límites del proyecto, considerando posibles efectos indirectos.

Lo anterior, con el objeto de precisar la delimitación efectiva del área de influencia para flora y vegetación, toda vez que se identifican inconsistencias entre los distintos antecedentes presentados, los cuales representan superficies y alcances espaciales no coincidentes.



- b) En relación con la “Tabla 5-3: Listado de especies en categoría de conservación”, asegurando su consistencia con los listados oficiales vigentes derivados de los procesos de clasificación establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente, conforme a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N°19.300.
- c) En relación con la **presencia de *Prosopis chilensis* (Vulnerable)**, se solicita caracterizar la distribución espacial de la especie dentro del área de influencia del proyecto, identificando con mayor precisión la ubicación de cada individuo.
- d) Una vez aclarada y debidamente justificada la delimitación del área de influencia, presentar en la Adenda un nuevo Anexo consolidado de la Caracterización del Área de Influencia de la componente Flora y Vegetación.

Fauna.

35. Con respecto a la Caracterización del Área de Influencia de la Componente Fauna del Anexo 15a de la DIA, se informa lo siguiente:

- a) Justificar técnica y metodológicamente la campaña de fauna realizada para la caracterización del área de influencia acreditando su consistencia con los lineamientos establecidos en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos” (SEA 2022). Siendo la época más representativa, de lo contrario deberá realizar otra campaña.

En particular, se deberá fundamentar la representatividad temporal de la campaña, indicando si el período en que fue ejecutada corresponde a la época más adecuada para detectar la diversidad faunística esperable en el área de estudio (representativa).

En caso de no poder acreditarse dicha representatividad, el Titular deberá realizar una nueva campaña de terreno, ajustada a los criterios técnicos del documento señalado, de manera de asegurar una caracterización adecuada y verificable del componente fauna.

- b) Reevaluar y ampliar la delimitación del área de influencia para fauna, incorporando los sectores donde pueden manifestarse efectos directos e indirectos del proyecto.
- c) Presentar en la Adenda un nuevo Anexo consolidado de la Caracterización del Área de Influencia de la componente Fauna, si corresponde.

Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.

36. Se solicita al titular determinar, justificar y caracterizar el área de influencia del componente sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en conformidad con los lineamientos metodológicos establecidos en la: “[Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA](#)” (SEA, 2025)”.

En particular, deberá:

- a) Definir el área de influencia en base a los impactos potenciales del proyecto, considerando su alcance espacial y las interacciones con el entorno social, evitando su delimitación únicamente en función de criterios prediales o administrativos.
- b) Identificar y caracterizar los grupos humanos presentes, incluyendo sus actividades productivas, prácticas culturales, patrones de movilidad, uso del territorio y condiciones de habitabilidad, en relación con la operación del proyecto.
- c) Analizar las posibles interferencias del proyecto sobre dichos sistemas de vida, tales como cambios en condiciones ambientales (ruido, tránsito, emisiones), alteraciones en el acceso a bienes y servicios, o modificaciones en la dinámica territorial.



Fundamentar la delimitación propuesta, asegurando su coherencia con los antecedentes técnicos presentados en la descripción del proyecto y en los demás componentes evaluados.

Valor Turístico.

37. Se solicita al titular determinar, justificar y caracterizar el valor turístico del área de influencia del proyecto. Para estos efectos, se entenderá que un área posee valor turístico cuando presenta atributos paisajísticos, culturales y/o patrimoniales que atraen o tienen el potencial de atraer flujos de visitantes o turistas.

Para el desarrollo de este análisis, el titular deberá aplicar y dar cumplimiento a la metodología establecida en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Turístico en el SEIA”, asegurando la adecuada identificación, delimitación y valoración de dichos atributos, así como la caracterización de la demanda turística asociada.

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

38. Se solicita al titular presentar un resumen consolidado de los impactos ambientales asociados a la fase de operación del proyecto, el cual deberá sistematizarse mediante una tabla de síntesis, que permita identificar de manera clara y trazable cada uno de los impactos evaluados.

Para lo anterior, el titular deberá utilizar el siguiente formato, asegurando que la evaluación de cada impacto incorpore los conceptos de duración, extensión y magnitud:

Componente: <i>[Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental]</i>	
Impacto ambiental 1.	
Nombre del Impacto.	<i>[Indicar nombre del impacto 1] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera.	<i>[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]</i>
Fase en que se presenta.	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	<i>[Indicar nombre del impacto n] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera.	<i>[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]</i>
Fase en que se presenta.	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>

Téngase presente que, la evaluación de los impactos debe referirse a tres (3) conceptos al momento de realizar su evaluación, estos son la duración, extensión y magnitud.

Artículo 11° letra a) de la Ley 19.300 y artículo 5° del D.S. N°40/2012 del MMA, riesgo para la salud de la población.

39. Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superación de los valores de las concentraciones y periodos 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 presente Reglamento*”, se solicita actualizar los fundamentos que permiten acreditar que las concentraciones del proyecto y los periodos establecidos en las normas primarias de calidad



del aire no representan un aumento significativo por sobre los límites establecidos, determinando que no se generarán o presentará un riesgo para la salud de la población, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.

40. En cuanto a la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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 presente Reglamento*”, si corresponde, el titular deberá actualizar la estimación de las emisiones acústicas y la modelación de los niveles de inmisión que se alcanzará en los receptores sensibles que se generarán durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al escenario más ruidoso, correspondiente al peor escenario hacia los receptores sensibles según los límites máximos permisibles del D.S. N°38/2011 del MMA.
41. En relación a la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*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.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, el titular deberá acompañar los fundamentos para acreditar que durante la ejecución del proyecto los efluentes serán manejados y dispuestos de manera de no generar riesgo de la salud a la población. Lo anterior, y si corresponde, también para los posibles residuos líquidos industriales que genere el proyecto.

Además de lo anterior y conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA en relación a la generación de vibraciones y de emisiones odoríferas el titular debe acompañar los fundamentos que permitan descartar que no se generará molestia a los receptores sensibles identificados en el área de influencia del proyecto.

Artículo 11° letra b) de la Ley 19.300 y artículo 6° del D.S. N°40/2012 del MMA, efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

42. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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.*”, se solicita descartar la existencia de efectos adversos significativos sobre cantidad y calidad de las especies de manera directa o indirectamente producto de la ejecución del proyecto. En particular, analizar la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, en especial atención a aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos.
43. En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular justificar la inexistencia de los efectos en el área de influencia a raíz de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el proyecto sobre la vegetación nativa existente no afectará la condición basal del área de influencia.
44. Respecto a la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al titular justificar la inexistencia de los efectos (conductual y fisiológico) sobre fauna silvestre presente en el área de influencia a causa de las emisiones acústicas que se generarán por la ejecución del proyecto. Para ello tomar como referencia los niveles propuestos en el documento “[Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa](#)” (SEA 2022).



45. Considerando que el proyecto contempla abastecimiento mediante captación de aguas subterráneas para su continuidad operacional, y atendido el contexto de estrés hídrico presente en la cuenca del Río Aconcagua, se solicita descartar los efectos adversos significativos sobre la calidad y cantidad de agua subterránea de acuerdo con lo establecido en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, “*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*”.

Artículo 11° letra c) de la Ley 19.300 y artículo 7° del D.S. N°40/2012 del MMA, reasentamiento de comunidades, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

46. Considerando las observaciones formuladas respecto de la delimitación del área de influencia, el titular deberá presentar los antecedentes técnicos necesarios que permitan descartar fundadamente la generación de los efectos, características o circunstancias del artículo 7 del Reglamento del SEIA, conforme a lo siguiente:
- a) Presentar antecedentes que permitan descartar una alteración significativa en el acceso a los recursos naturales utilizados como sustento económico o en usos tradicionales del territorio (tales como actividades silvoagropecuarias, usos medicinales, culturales o espirituales). En particular, se deberá evaluar el transporte y depositación de material particulado sedimentable (MPS) hacia receptores sensibles, tales como sistemas silvoagropecuarios y predios agrícolas, considerando su potencial afectación sobre la productividad y calidad de dichos recursos.
 - b) Descartar una alteración significativa en la libre circulación, conectividad y tiempos de desplazamiento de los grupos humanos, derivada de la operación del proyecto. Lo anterior, considerando que, conforme a lo constatado en la visita a terreno del 28 de mayo de 2026, se verificó la presencia de una alta concentración de camiones estacionados en el entorno del puerto terrestre, lo cual podría generar efectos sobre la movilidad local.
 - c) Demostrar que la ejecución del proyecto no genera una alteración significativa en el acceso ni en la calidad de bienes, equipamiento, servicios e infraestructura básica, considerando especialmente la demanda asociada a la operación del proyecto y a la presencia de trabajadores, y su eventual presión sobre dichos servicios.
 - d) Acompañar antecedentes que permitan descartar la afectación significativa al ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura e intereses comunitarios, así como a los sentimientos de arraigo y cohesión social de los grupos humanos, incluyendo una evaluación específica respecto de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), cuando corresponda.

Si corresponde, el titular podrá adoptar compromisos ambientales orientados a prevenir y/o verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando para ello el formato establecido en la Tabla 19 del presente ICSARA o, alternativamente, incorporándolos como parte del seguimiento de variables ambientales relevantes conforme a la Tabla 20.

47. En las inmediaciones se ha constatado la proliferación de actividades irregulares de estacionamiento de camiones, materializada en aproximadamente 19 parqueaderos informales, con una capacidad estimada cercana a 1.300 camiones, asociados funcionalmente a la actividad aduanera desarrollada en el proyecto.

En dichos espacios se desarrollan servicios de estacionamiento con y sin pernoctación de conductores, junto con actividades complementarias tales como alimentación, mantenciones



mecánicas y otras actividades informales, sin contar con autorizaciones municipales, sanitarias u otro tipo de permisos sectoriales. Esta situación ha derivado en la generación de externalidades negativas relevantes, entre las que se incluyen:

- a) Condiciones de insalubridad, producto de la acumulación de residuos sólidos y aguas servidas.
- b) Emisiones de ruido nocturno, asociadas al funcionamiento continuo de motores y equipos de refrigeración (por ejemplo, equipos tipo *thermo king*).
- c) Acopio de neumáticos en espacios abiertos, generando condiciones propicias para la proliferación de vectores sanitarios. Como es el caso del riesgo sanitario asociados a la eventual presencia del mosquito *Aedes aegypti*, en el contexto de la alerta sanitaria vigente en el país.
- d) Afectación a la calidad de vida de la población local, incluyendo seguridad, habitabilidad y uso del espacio público.

En virtud de lo anterior, se solicita evaluar las externalidades negativas derivadas de la operación del proyecto hacia los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, analizando la intensificación de estas condiciones.

Proponer acciones y/o medidas de gestión y control orientadas a reducir la formación de parqueaderos informales y sus impactos asociados, así como asegurar condiciones sanitarias adecuadas en el entorno del proyecto.

Artículo 11° letra e) de la Ley 19.300 y artículo 9° del D.S. N°40/2012 del MMA, valor paisajístico o turístico.

48. Se solicita al titular fundamentar si el proyecto generará una alteración significativa sobre el valor turístico del área de influencia en cualquiera de sus fases, considerando tanto la magnitud como la duración de dicha alteración.

En particular, se deberá evaluar:

- a) Magnitud, entendida como la cuantía de la limitación, impedimento o menoscabo del flujo de visitantes hacia la zona o hacia un atributo turístico específico.
- b) Duración, referida al período durante el cual se ve obstaculizado el acceso de visitantes a la zona o a determinados atributos, así como el tiempo en que dichos atributos se ven alterados.

Asimismo, se deberá analizar la magnitud de la alteración de los atributos que configuran el valor turístico del área (paisajísticos, culturales y/o patrimoniales), considerando la intensidad de los cambios generados.

Para este análisis, el titular deberá considerar las actividades vinculadas a la fase de operación, que puedan incidir en la actividad turística, en particular aquellas que generen efectos tales como restricciones de acceso, deterioro del paisaje, aumento de ruidos, emisiones u otras molestias que puedan disminuir el atractivo o uso turístico del área.

V. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES.

49. Con respecto al Plan de Seguimiento de Ruido, téngase presente que el Plan de Seguimiento de Variables Ambientales tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental evolucionen conforme a lo proyectado.



En virtud de lo anterior, se solicita que la información correspondiente al Plan de Seguimiento de Ruido sea presentada utilizando el formato de la Tabla 20 del presente documento, así como también la de cualquier otro plan de seguimiento que el titular estime pertinente implementar.

Monitoreos participativos.

50. Se recomienda al titular revisar el documento: “Criterio de evaluación en el SEIA: Lineamientos Técnicos para el desarrollo de monitoreos participativos en el SEIA” (SEA 2025), con el objeto de contar con lineamientos y directrices técnicas para el diseño de monitoreos participativos, de conformidad con lo dispuesto en la letra g bis del artículo 2 del Reglamento del SEIA.

En este contexto, la incorporación de monitoreos participativos en la fase de operación constituye un factor que favorece el cumplimiento de la normativa ambiental y contribuye a la construcción de confianzas entre el titular del proyecto y la comunidad potencialmente impactada.

Para ello, se sugiere considerar lo siguiente:

- a) Los monitoreos participativos deberán asociarse a componentes del medio ambiente que sean objeto de seguimiento de sus variables, parámetros o atributos de manera participativa, y que se encuentren contenidos en los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) y/o en los Planes de Seguimiento Ambiental.
- b) La comunidad que participe en el monitoreo deberá:
 - i. Encontrarse comprendida dentro del área de influencia definida para el proyecto;
 - ii. Mantener relación con una o más fases de desarrollo del proyecto o actividad dentro de dicha área; y
 - iii. Presentar una interrelación territorial o funcional con el o los objetos de protección, así como con el o los componentes ambientales y sus respectivos atributos.
- c) El monitoreo participativo deberá considerar, al menos, los siguientes elementos:
 - i. Objetivos específicos y claramente definidos del monitoreo.
 - ii. Variables ambientales a monitorear, debidamente justificadas en atención a su relevancia para la comunidad.
 - iii. Metodología de medición, incluyendo estándares aplicables, periodicidad y protocolos de levantamiento de información.
 - iv. Identificación de los actores involucrados y definición de sus roles (titular, comunidad, expertos, SMA u otros).
 - v. Mecanismos de entrega y difusión de información hacia la comunidad, resguardando su accesibilidad y comprensión.
 - vi. Medidas de resguardo, seguridad y trazabilidad del proceso de monitoreo.
- d) Revisar la Tabla 1 del documento citado, en la cual se presentan algunos componentes o elementos del medio ambiente, junto con variables ambientales, parámetros o atributos que, en general, son incorporados en los Planes de Seguimiento Ambiental o en los CAV, a fin de utilizarlos como referencia para el diseño del monitoreo participativo.
- e) Considerar, asimismo, los contenidos del monitoreo participativo que deben incorporarse, de acuerdo con lo señalado en la Tabla 2 del referido documento criterio.



VI. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS.

Regional

51. Se solicita al titular complementar el análisis presentado en la DIA, específicamente en el numeral 2.3.2, incorporando la vinculación del proyecto con los siguientes instrumentos:
- a) *Política de Desarrollo y Sustentabilidad Hídrica para la Región de Valparaíso (2019)*. Se debe poner especial énfasis en que el proyecto considera la captación de aguas subterráneas y la posterior reutilización de efluentes tratados para riego. En este sentido, se requiere desarrollar un análisis de coherencia que asegure un uso eficiente y sustentable del recurso hídrico, en concordancia con los lineamientos establecidos en dicha política regional.
 - b) *Estrategia y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica, Región de Valparaíso*. Se deberán considerar los sitios indicados en el oficio ORD. D.E. N° 100143 de fecha 15 de noviembre de 2010 de la Dirección Ejecutiva del SEA, el cual complementa y actualiza el instructivo “Sitios Prioritarios para la Conservación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”. Es fundamental acreditar que la continuidad operacional del proyecto no generará afectaciones a estos sitios prioritarios, mediante la presentación de un análisis técnico y cartográfico que respalde la ausencia de impactos y/o la suficiente distancia respecto de dichos ecosistemas de alto valor.
 - c) *Estrategia Regional de Innovación de la región de Valparaíso (2014)*. Se deberá establecer de qué manera la infraestructura logística del proyecto incorpora procesos, tecnologías o estándares que se alineen con los objetivos de innovación definidos a nivel regional.
 - d) *Plan Estratégico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables (2025 – 2035)*. Se requiere efectuar una evaluación explícita de coherencia con este instrumento, incorporando medidas concretas que promuevan la valorización de residuos durante la fase de operación, avanzando hacia un modelo de gestión integral.

VII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.

52. Se sugiere al titular evaluar la incorporación de acciones y/o medidas voluntarias de mejoramiento ambiental, tales como la revegetación con especies nativas adaptadas a las condiciones climáticas locales, priorizando sectores perimetrales y áreas de circulación interna del recinto.

Lo anterior podría contribuir a la reducción del efecto de isla de calor, mediante la generación de sombra y procesos de evapotranspiración, así como a mejorar la conectividad ecológica, favorecer la disponibilidad de hábitat para la fauna y aumentar la resiliencia ambiental del área frente a escenarios de cambio climático.

53. En la campaña de terreno el titular registró la presencia de una especie de reptil (*Liolaemus lemniscatus*). Por lo anterior, se sugiere al titular presentar acciones y/o medidas que permitan descartar alteraciones directas e indirectas del proyecto sobre dicha especie de baja movilidad.
54. Téngase presente que el artículo 19, literal d), del Reglamento del SEIA establece la necesidad de describir aquellos compromisos ambientales voluntarios no exigidos por la normativa vigente, indicando de manera precisa el lugar y momento de su implementación, así como los correspondientes indicadores de cumplimiento, cuando corresponda. Asimismo, dichos compromisos podrán considerar medidas destinadas a abordar impactos no significativos o a verificar la no generación de impactos significativos.



En este contexto, los compromisos ambientales voluntarios que el titular proponga durante la evaluación ambiental del proyecto deberán contemplar, al menos, la ubicación específica de implementación, el momento de ejecución y los indicadores de cumplimiento asociados, de manera de asegurar su adecuada trazabilidad.

Lo anterior resulta especialmente relevante respecto de componentes ambientales vulnerables al cambio climático, así como en la incorporación de acciones orientadas a la reducción o captura de gases de efecto invernadero (GEI).

La información deberá presentarse conforme al formato establecido en la Tabla 19 del presente documento.

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

55. Considerando que el proyecto corresponde a una obra existente, previamente intervenida, y que no contempla la ejecución de excavaciones masivas, movimientos de tierra, intervención de nuevas áreas ni la afectación de bienes patrimoniales, téngase lo establecido en la Ley N°17.288, Sobre Monumentos Nacionales, donde:

“En caso de producirse un hallazgo de carácter arqueológico o paleontológico durante la ejecución de las obras, y con el objeto de evitar de incurrir en un delito de daño a Monumento Nacional, conforme a lo establecido en el artículo 38 de la Ley N°17.288, el titular deberá proceder de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 26 y 27 de dicha ley, así como en el artículo 23 del D.S. N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, que aprueba el Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

En este contexto, se deberá paralizar de inmediato cualquier obra en el sector del hallazgo y comunicar el hecho, de forma inmediata y por escrito, al CMN, a fin de que dicho organismo determine los procedimientos a seguir. La implementación de las medidas que se definan será de responsabilidad del titular del proyecto”.

56. Considerando el emplazamiento del proyecto, este podría encontrarse superpuesto a un bien fiscal inscrito a fojas 120, número 162, del año 1984, en el Conservador de Bienes Raíces de Los Andes.

Al respecto, se solicita al titular acompañar el plano archivado en el Conservador de Bienes Raíces correspondiente, asociado a la propiedad donde se emplaza el proyecto, a fin de verificar la delimitación predial y su eventual superposición con la citada propiedad fiscal.

57. Se solicita al titular presentar medidas de gestión y control asociadas a la operación del proyecto, orientadas a fomentar el uso eficiente y permanente de la capacidad de estacionamientos disponible al interior del recinto, de manera de desincentivar el uso de espacios de estacionamiento informales en su entorno.
58. Se hace presente al titular que los Anexos 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.
59. Se informa al titular que, el artículo 19 de la Ley N°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, el titular deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.
60. Se informa al titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales de gran tamaño, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E.



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

61. 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.

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 la 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) Archivos cartográficos en Datum WGS84.
- b) Archivos de georreferenciación de áreas de influencia.
- c) Archivos de georreferenciación de línea base del EIA.

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

Nombre de la capa	Observación
PTLA	El archivo descargado no es un zip válido: PTLA.shx
Coordenadas	El archivo descargado no es un zip válido: Coordenadas.pdf
V4 PLANTA GPS RTK CALCE EXP	El archivo descargado no es un zip válido: bda_V4_PLANTA_GPS_RTK_CALCE_EXP.dwg
PTLA	El archivo descargado no es un zip válido: PTLA.shp

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente > Área de influencia de proyectos con RCA vigente	Área de Influencia (AI).pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEI A_CAMB.GPSServer\extracted\p30\LMSS QLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEM A_DEFINITION



Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente	Coordenadas.pdf	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente	PTLA.kmz	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente	PTLA.shx	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente > Proyectos con RCA vigente	PTLA.shp	Error al cargar la estructura de la tabla desde la base de datos: cannot open E:\arcgisserver\directories\arcgissystem\arcgisinput\Produccion\Insertar_Capas_SEIA_CAMB.GPServer\extracted\p30\LMSSQLPROD19.sde\CAPAS_SEIA_SCHEMA_DEFINITION

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

62. En relación con la Ficha Resumen del proyecto, contenida en el Anexo 16 de la DIA, se solicita al titular actualizar y adecuar los antecedentes presentados, según corresponda y en concordancia con las observaciones formuladas en el presente documento.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 19°, literal f), del Reglamento del SEIA, el cual señala 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”. En este contexto, el titular deberá presentar las Fichas Resumen actualizadas dentro del presente proceso de evaluación ambiental, utilizando el formato adjunto, y considerando expresamente los siguientes aspectos:

- a) Incorporar la identificación de si el proyecto se emplaza en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, describiendo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168824272>

qué manera el proyecto podría interactuar con componentes ambientales vulnerables y detallando las medidas asociadas a dicha condición, cuando corresponda.

- b) Asegurar que la información presentada en cada ficha sea plenamente consistente y concordante con la información contenida en la DIA y con las modificaciones, aclaraciones o rectificaciones que se introduzcan mediante la respectiva Adenda.
- c) Cuando las fichas incluyan tablas u otros elementos de síntesis, se deberá indicar explícitamente bajo cada una de ellas la fuente de la información, señalando la referencia precisa a la sección, capítulo, numeral o letra específica de la DIA, Adenda o Anexo desde donde se reproduce o resume la información.
- d) Asimismo, la información contenida en cada ficha deberá ser autocontenida, es decir, no limitarse únicamente a referencias a capítulos, secciones o anexos, sino que deberá incorporar el contenido sustantivo requerido para dar cumplimiento a lo exigido en el artículo 19 del Reglamento del SEIA.

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]
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]
Caminos 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168824272>

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.

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].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168824272>

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 estable 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 estable 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 estable 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 estable 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168824272>

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 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 a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes 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]
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: <ul style="list-style-type: none"> g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. 	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]



i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se establece en la letra i) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
--	--

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168824272>

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

TABLA 17: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]	
Norma	[Identificación de la norma]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]
*Indicador que acredita su cumplimiento	[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]
Forma de control y seguimiento [Identificada por fase del proyecto]	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

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

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso [nombre del permiso I] según se establece en el artículo [Número] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
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.]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario I]	
Impacto asociado [si aplica]	[Indicar nombre del impacto]
Fase del Proyecto a la que aplica	Objetivo: [Breve texto del objetivo de la medida]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168824272>

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

PLANES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES QUE DAN ORIGEN AL EIA

TABLA 20: Seguimiento [indicar nombre del seguimiento]

Nombre asociado.	[Nombre único dentro del plan, que haga referencia a la medida, exigencia o compromiso al que se asocia. Este debe ser corto, pero suficientemente explicativo, y en lo posible, acompañado de un código único (numérico o alfanumérico)]
Componente ambiental.	[Se debe indicar el componente ambiental, y subcomponente cuando corresponda. Además, indicar la(s) variable(s) ambiental(es) que será(n) objeto de medición y control. En el caso que corresponda se deberá señalar el nombre científico de la(s) especie(s) asociada(s)]
Impacto ambiental.	[Señalar cuál es el impacto ambiental asociado a la medida, describiéndolo de acuerdo con la predicción y evaluación realizada. Se deben indicar las obras o acciones que generan dicho impacto.]
Medidas o compromisos ambientales voluntario asociado.	[Señalar la medida o CAV al que se asocia este plan. Las medidas pueden ser tanto de mitigación, reparación o compensación, referidas a los impactos significativos, o de los compromisos ambientales voluntarios, referidas a los impactos no significativos.



	<p><i>Las medidas deberán indicar cómo se harán cargo del impacto y la proyección del comportamiento de la variable ambiental en el tiempo.</i></p> <p><i>Se recomienda relacionar cómo estas medidas atienden al seguimiento o control de la variable relevante.</i></p> <p><i>Cabe recordar que, en el caso de las DIA, los CAV se asocian a los impactos no significativos, tal como se menciona en el artículo 18, letra m), del Reglamento del SEIA, y la solicitud de los sus planes de seguimiento se estipula en el artículo 19, letra b.7), del mismo Reglamento]</i></p>
Objetivo del plan de seguimiento.	[Se debe señalar el objetivo del plan de seguimiento]
Ubicación de los puntos de medición y control.	<p><i>[El diseño del muestreo para evaluar el cumplimiento de la medida debe considerar una extensión, escala y representatividad coherente con la superficie del ecosistema, su composición y con las acciones realizadas.</i></p> <p><i>Se deben presentar los puntos de control, identificados por su ubicación geoespacial en un mapa. Esta georreferenciación debe ser completa, indicando el punto o sitio de muestreo haciendo uso del sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84 y huso correspondiente. Se ha de indicar también la división político-administrativa de cada punto (región, provincia y comuna), y si la ubicación de los puntos será fija o variable en el tiempo, así como los supuestos que motivan dichas variaciones si es que así fuese. Se debe incluir como anexo el archivo .kmz o shapefile con los puntos de monitoreo/ seguimiento.</i></p> <p><i>Se deben indicar las amenazas y oportunidades que ofrece el control en aquellos puntos. De existir amenazas, por ejemplo, por la ubicación de futuros proyectos en alguna de las ubicaciones seleccionadas, se recomienda presentar una estrategia para dar continuidad y sostener la validez técnica de los datos, en particular cuando se trate de puntos de control que funcionen como testigo, es decir, como referencia de la situación de la variable sin impacto]</i></p>
Parámetros para caracterizar el estado y evolución de la(s) variable(s) ambientales.	<p>[Se deben presentar explícitamente cuáles serán las mediciones, unidades de medida, y variables cuantitativas para evaluar el estado y evolución del ecosistema, las que deben ser representativas del fenómeno que se pretende evaluar. Para ello es recomendable analizar las mismas variables con las que se explicó el cambio de condición del ecosistema, por ejemplo, las utilizadas como parámetros de cuantificación de pérdida y ganancia de biodiversidad.</p> <p>En el caso de parámetros cuantitativos se utilizarán las unidades de medición del sistema internacional de medidas (SI), y para los cualitativos, cuando corresponda, códigos alfanuméricos, palabras u otros medios.</p> <p>Se deben definir cuáles son los indicadores que representan el avance de las medidas, así como el logro de los objetivos planteados]</p>
Método o procedimiento de muestreo, medición, análisis o control para cada parámetro.	<p><i>[Se debe explicar cómo serán medidas, cuantificadas o controladas las variables, es decir, explicar la metodología que se usará, justificando su idoneidad, proceder y requerimientos para la obtención de resultados adecuados. Esto implica explicar el método de muestreo, medición, análisis y control de cada parámetro, así como los materiales, software y equipos necesarios para llevarlos a cabo.</i></p> <p><i>Se deben explicar los requisitos para una adecuada toma de datos, identificando los riesgos que podrían forzar a aplazar la medición (por ejemplo, la condición del clima o accesibilidad al punto), además de posibles desviaciones de la metodología que podrían incidir en los resultados de su aplicación. Atendiendo a ello, será necesario indicar, cuando corresponda, las medidas de seguridad o control que se implementarán para evitar la obtención de datos erróneos. En el caso de que las mediciones o control no estén sujetas a normas nacionales o internacionales que estandaricen la toma de datos, se recomienda al titular indicar qué normas de estandarización serán utilizadas para minimizar estos riesgos]</i></p>
Duración y frecuencia del plan.	[La extensión y periodicidad de las mediciones deben ser capaces de capturar los cambios que pueda presentar el ecosistema en el tiempo, guardando relación



	<p>con aspectos como la fenología, estacionalidad, tiempos de desarrollo, entre otros. Además, la ejecución de la medida, así como su duración, deben estar en concordancia con la etapa del proyecto en la que ocurre el impacto.</p> <p>Con ello se debe indicar la frecuencia de la toma de datos y justificar la idoneidad de esta, en función de las condiciones ambientales, las acciones del proyecto y otras situaciones que incidan en el desarrollo del impacto y evolución de las medidas.</p> <p>La frecuencia de la presentación de informes debe ser acorde con la duración de las etapas de la medida.</p> <p>Además, el titular tendrá que señalar la duración total del periodo de seguimiento, como también deberá presentar los hitos de inicio y término de la implementación de dicho plan.</p> <p>Se deberán identificar potenciales acciones o circunstancias que ameriten muestreos extraordinarios, todo ello con el fin de mantener un adecuado control de las variables ambientales relevantes. Por ejemplo, podrían presentarse condiciones meteorológicas extremas que afecten los ecosistemas bajo observación y las medidas aplicadas, siendo necesario revisar en terreno y atender eventualidades a tiempo]</p>
<p>Límites considerados en la evaluación.</p>	<p>[Se deben especificar cuáles serán los límites para los parámetros dentro de los cuales la medida se considerará exitosa o no, indicando su origen o referencia.</p> <p>Indicar los límites monitoreados es fundamental para el objetivo de un plan de seguimiento, pues esos límites funcionarán como indicadores de cumplimiento y precursores de futuras acciones correctivas.</p> <p>Tal como se ha realizado en el caso de los Planes de Alerta Temprana, comunes en el control de impactos sobre acuíferos, será recomendable, para controlar la incertidumbre, que se establezcan umbrales intermedios que den luces de la criticidad del avance de las variables. En este sentido, el titular podrá definir más de un umbral intermedio, y establecer acciones de diferente nivel de intensidad o de diferente tipo ante la llegada a tal nivel del parámetro.</p> <p>Para un buen diseño de estos umbrales es necesario considerar la variabilidad estacional del parámetro, en función de la data histórica, la predicción de impactos y las medidas aplicadas.</p> <p>A su vez, el predecir la evolución de las variables permitirá adecuar la definición de los valores umbral en el tiempo, siendo coherentes con el diseño de duración y frecuencia de los monitoreos. Para ello será necesario expresar esta proyección de manera gráfica y numérica, es decir, en los mismos términos en que posteriormente se exige reportar las variables. Esto tiene estrecha relación con la definición de los indicadores de cumplimiento de la medida.</p> <p>El hecho de que no se alcancen los umbrales intermedios y que, por el contrario, se alcancen los indicadores de cumplimiento, permite confirmar la efectividad de las medidas propuestas por el titular]</p>
<p>Entrega de informes.</p>	<p>[Los informes deben incluir los medios de verificación asociados a la medida, estos medios de verificación pueden corresponder a documentos, registros, resultados de laboratorio, fotografías u otro que permita demostrar el cumplimiento del indicador.</p> <p>Se deben señalar los plazos y frecuencia de entrega de informes a la SMA, considerando una temporalidad concordante al diseño de la medida, así como al fenómeno relativo al OP, indicando de manera explícita el número máximo de días posterior al monitoreo o seguimiento en el que se presentará el informe y sus respectivos anexos al Sistema de Seguimiento Ambiental.</p>



	<p><i>El fin último de estos informes es comprobar el avance y cumplimiento de la medida. En esto deberá quedar establecido cómo se ha aplicado el seguimiento, los resultados obtenidos, la llegada o no a valores umbral, las acciones realizadas para el control de desviaciones, y cualquier otra información que el titular estime pertinente dado el caso específico del seguimiento.</i></p> <p><i>En este sentido, los informes que se deben entregar servirán como una forma de comunicación y alerta temprana de acciones de adaptación y aprendizaje ante la realidad corroborada, permitiendo una evaluación continua.</i></p> <p><i>De acuerdo con el artículo décimo quinto de la Resolución Exenta 223, el índice de dicho informe contendrá: a) Resumen, b) Introducción, c) Objetivos, d) Materiales y métodos, e) Resultados, f) Discusiones, g) Conclusiones, h) Referencias, i) Anexos. Estos contenidos de dicho informe se desarrollan en detalle en los artículos 16 al 24 de la Resolución mencionada]</i></p>
Plan de acción adaptativo.	<p>[Los niveles de incertidumbre demandan que exista adaptación en la manera de enfrentar el seguimiento y control de los impactos ambientales. Para enfrentar esta situación se recomienda diseñar un plan de acciones adicionales, complementarias o alternativas, que respondan a la obtención de valores umbrales intermedios en los parámetros monitoreados.</p> <p>Las acciones serán todas aquellas gestiones que se adoptarán ante resultados que presenten desviaciones al comportamiento esperado de la variable ambiental en el tiempo, y que tienen por objetivo mantener las variables dentro de lo proyectado y aprobado ambientalmente.</p> <p>Las acciones adicionales y complementarias permitirán prevenir que se llegue al valor umbral límite del parámetro, generando esfuerzos de gestión que modelen el comportamiento del sistema ambiental. Esto puede implicar, por ejemplo, el replante de vegetación.</p> <p>Por otro lado, es posible que se advierta mediante el seguimiento que la medida diseñada no cumple con su objetivo siendo insuficiente o inadecuada, para lo cual podrá ser necesario realizar una acción alternativa que sustituya la primera]</p>

XI. OBSERVACIONES NO CONSIDERADAS EN EL PROCESO DE EVALUACION AMBIENTAL.

63. A continuación, se presentan las observaciones no consideradas en relación con la DIA.

Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación 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>Respecto a la calidad del aire se da a entender que no se mantiene un monitoreo continuo de calidad del aire, ya que previamente la autoridad determinó que no era necesario continuar con él debido al cumplimiento de la normativa. Además, se menciona que realizará el seguimiento de este parámetro con monitoreos indirectos mediante información oficial de calidad del aire. Sin embargo, las condiciones territoriales y climáticas actuales difieren de aquellas existentes al momento de dicha evaluación en 2007-2008, por lo que es pertinente contar con antecedentes actualizados de monitoreo de gases de efecto invernadero y variables meteorológicas que permitan validar las modelaciones presentadas y evaluar adecuadamente los potenciales efectos sinérgicos asociados a la operación prolongada del proyecto.</i></p>	<p>Pronunciamiento emitido por la Ilustre Municipalidad de Los Andes mediante el oficio ORD. N°29 publicado con fecha 29 de mayo de 2026.</p>
<p>Al respecto, la Dirección Regional del SEA no consideró la observación formulada por la Ilustre Municipalidad de Los Andes, por cuanto no cumple con los requisitos de claridad, precisión y debida fundamentación exigidos para su adecuada ponderación en el proceso de evaluación ambiental.</p>	



En particular, la observación no identifica de manera específica el contaminante o parámetro cuya incorporación se solicita monitorear, ni acredita la existencia de una condición de latencia o saturación atmosférica vigente, ni tampoco define receptores sensibles que se encuentren en una situación de eventual riesgo, elementos que resultan esenciales para sustentar técnicamente dicho requerimiento.

Asimismo, si bien se hace referencia a cambios en las condiciones territoriales y climáticas, no se acompañan antecedentes técnicos concretos que permitan vincular tales cambios con la necesidad de implementar nuevos monitoreos o modificar los criterios previamente establecidos por la autoridad competente.

En consecuencia, al no presentarse antecedentes verificables, específicos y técnicamente fundados, la observación no permite justificar la pertinencia de exigir nuevos requerimientos de monitoreo en el marco del presente proceso de evaluación ambiental.

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

PIM/POM/FSP

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/2168824272>