

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta de Astillas Bosques Los Lagos, Sector Chincui, Comuna de Puerto Montt"

Nombre del Titular : Bosques Los Lagos SpA
Nombre del Representante Legal : Andrés Edwards Schleyer
Dirección : Cardonal Bajo, Ruta 5 Sur Km 1023,9 Puerto Montt

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Astillas Bosques Los Lagos, Sector Chincui, Comuna de Puerto Montt", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Astillas Bosques Los Lagos, Sector Chincui, Comuna de Puerto Montt", la que deberá entregarse hasta el 04 de abril de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Mónica Garrido Poblete, dirección de correo electrónico mgarrido.10@sea.gob.cl, número telefónico +56 65 2562000.

1. Descripción de proyecto

1.1 Respecto a la "descripción general del proyecto" punto 1.1 de la Adenda, letras a y b, el Titular presenta los planos de las obras temporales y permanentes e indica que las mismas se pueden visualizar en los archivos kmz del Anexo I. Se solicita actualizar dichos kmz, de forma tal que se puedan visualizar claramente las capas de información, procurando que concuerden los nombres de cada una de las obras tanto en el informe como en el archivo kmz, con el fin de poder relacionar dicha información

1.2 Respecto a lo indicado en el punto 1.5 de Adenda anexo 5 "informe de estimaciones" se presentan las siguientes observaciones:

- a. Letra a, con el fin de poder comprender y revisar el detalle de los cálculos realizados, se solicita ampliar la presentación, adjuntando hojas de cálculo con toda la estimación de emisiones de gases y partículas de todas las actividades durante la fase de construcción, operación y cierre del proyecto en evaluación, que muestren procedimientos, datos base, valores entregados, cálculos realizados, entre otros; puesto que lo entregado en las planillas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

de cálculo, no es posible revisar de donde provienen todos los valores consignados y realizar la revisión correspondiente.

- b. Letra d, se reitera la observación relacionada con indicar las emisiones que se podrían generar por la extracción de los árboles, el carguío y transporte de los mismos dentro del predio, la combustión de la maquinaria a utilizar para la tala, entre otros. Pues el Titular indica que *“dado lo reducido, deteriorado e intervenido del área de corta (1,86 ha), la faena de corta de bosque nativo se limita a tres (3) semanas, no existirá transporte de madera, ya que esta se apilará en mismo predio y será retirada por la comunidad a la que se le regalará la madera”*. No entregando mayores antecedentes ni en Adenda ni en el informe de emisiones.
- c. Se solicita aclarar y corregir la información entregada en la Tabla 4. Nivel de actividad de escarpe del informe de estimación de emisiones de la Adenda, dado que se indica un valor de superficie de 7.43 ha, que difiere del indicado en el mismo informe ingresado inicialmente en la DIA, donde se menciona una superficie de 10 ha. resultando en menos emisiones para esta actividad.
- d. Se solicita aclarar y corregir la información entregada en los puntos 7.1.2. Nivelación y 7.1.3. Compactación del informe de estimación de emisiones de la Adenda, ya que se indica un valor de Área a nivelar y Área a compactar de 74,285 m², que difiere de los indicados en el mismo informe ingresado inicialmente en la DIA, donde se menciona un valor de 100.000 m². lo que resulta en menos emisiones para estas actividades.
- e. Se solicita aclarar y corregir lo señalado en el punto 7.1.4. Excavación del informe de estimación de emisiones de la Adenda, donde se indica un valor de volumen de excavación diferente al mencionado en el mismo informe ingresado inicialmente en la DIA.
- f. Se solicita aclarar y corregir de ser necesario lo indicado en el punto 7.1.5. Carguío y volteo de camiones del informe de estimación de emisiones de la Adenda, donde se muestran valores diferentes para el nivel de actividad, en relación a los indicados para el mismo informe entregado en la DIA. Se solicita aclarar cómo se llegó a dicho cálculo.
- g. Respecto a la letra g), se solicita complementar la información, adjuntando las fichas técnicas de las maquinarias, vehículos y equipos a utilizar durante la etapa de operación del proyecto, dado que el Titular en su respuesta sólo adjunta las fichas técnicas de maquinaria a utilizar durante la fase de construcción.
- h. Respecto al cálculo de emisiones por el tránsito de vehículos en vías pavimentadas y no pavimentadas, se solicita aclarar el procedimiento realizado para determinar las mismas. Al respecto se solicita revisar dichas estimaciones y ampliar la información del anexo, explicando claramente de donde proviene la información allí consignada y como se realizaron cada uno de los cálculos.

A su vez, se solicita lo siguiente:

- i. Ampliar el anexo, incluyendo una tabla que indique el material que se transportará en la fase de construcción, operación y cierre del proyecto en evaluación. Esta tabla, deberá contener todos los insumos, productos, residuos, entre otros, involucrados en cada una de las fases del proyecto. Como ejemplo se presenta la imagen a continuación:

Ruta Origen - Destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen (m3)	Densidad (ton/m3)	Peso (ton)	Tipo de vehículo	Capacidad (m3)	Capacidad (ton)	Viajes (ida y vuelta)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

- ii. Ampliar la presentación, actualizando la información entregada en formato kmz, con el detalle de todos los caminos pavimentados y no pavimentados del proyecto en evaluación en todas sus fases, es decir, Construcción, Operación y Cierre. Estos archivos kmz deberán indicar de manera detallada por donde transitarán los vehículos livianos y pesados, ida y regreso, con el objetivo de verificar las distancias recorridas y corroborar la información solicitada en el ítem anterior. Adicionalmente, deberá indicar la ruta con su nombre, por ejemplo, ruta hacia el botadero autorizado, áridos, materiales, agua, producto a terminal marítimo, entre otros y las distancias recorridas. En caso de existir caminos de tierra deberá señalarlos, como, por ejemplo, diferenciarlos con un color distinto al de caminos pavimentados en el archivo kmz. Toma relevancia la presentación de lo anterior, a objeto de justificar y corroborar los kilómetros que se indican en la estimación de emisiones del proyecto en evaluación.
- iii. Para el cálculo de emisiones por vías no pavimentadas, el Titular indica los caminos “camino interno” y “camino privado Oxxean”. Se solicita incluir, además, los caminos no pavimentados relacionados a los sitios de disposición final, para cada una de las fases del proyecto.
- i. Respecto a lo solicitado en la letra m, en la Tabla 30 se presenta una fórmula de factor de emisión, que difiere de la ecuación EC1 indicada en el Capítulo 6. Combustión de Maquinaria Fuera de Ruta, de la Guía para la estimación de emisiones de la Región Metropolitana (2020). Se solicita revisar y corregir y por consiguiente actualizar el cálculo de estas emisiones para cada una de las fases del proyecto.
- j. Respecto a lo solicitado en las letras o y p, el titular menciona que, *“los equipos de la planta de astillas tales como astilladores, transportador, chipeadora, rechipeadora entre otros, son todos eléctricos razón por la cual no fueron considerados como insumos para el informe de estimación de emisiones atmosféricas”* y que, *“todo el circuito de elaboración de astillas es cerrado, chipeadora, correas transportadores y silos, en relación al transporte también es camiones cerrados, razón por la cual no fueron considerados como insumos para el informe de estimación de emisiones atmosféricas”*, respectivamente. De acuerdo a lo anterior, se solicita incluir un Compromiso Ambiental Voluntario, donde se detalle las características de los equipos a utilizar para el proceso en la fase de operación y las condiciones cerradas de las instalaciones y transporte, con el fin de asegurar que, durante la ejecución de dicha etapa, se cumpla con las condiciones mencionadas.
- k. Sobre Grupo electrógeno del informe de estimación de emisiones de la Adenda (punto 7.1.10), se indica que se utilizarán grupos electrógenos durante la operación del proyecto; sin embargo, dicha sección está relacionada a la construcción del mismo. Se solicita aclarar y corregir.
- l. En relación al literal anterior, se solicita al incluir dentro de la normativa ambiental aplicable, el cumplimiento del Decreto N° 38/2021, que “Establece Norma de Emisión para Grupos Electrógenos”.
- m. Con respecto a la letra r, se reitera al Titular hacer la sumatoria de emisiones relacionadas al último año del proyecto, donde habría meses de generación de emisiones de la fase de operación, seguidos de los 6 meses de la fase de cierre del proyecto.
- n. Sobre el plan de humectación de caminos presentado en Adenda (Anexo IV.b) se indica que, *“Este plan es aplicable dentro y fuera de la planta de astillado, durante la etapa de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

construcción y operación durante los meses de verano cuando no ha llovido”. A su vez, en el informe de estimación de emisiones de la Adenda, punto 9. Discusión y conclusiones, se indica que, “se aplicará la medida de humectación de caminos no pavimentados pertenecientes al proyecto. Con esta medida se logra una disminución del 75% de emisiones de material particulado respirables (eficiencia de abatimiento del 75%), y considerando la alta pluviometría que caracteriza a la región por lo que se estima un mayor porcentaje de humedad en el suelo, se espera una disminución de emisiones pasando de 188 (t/año) de MP10 y 14.65 (t/año) de MP2,5 a 47 (t/año) de MP10 y 3.66 (t/año) de MP2,5 respectivamente”.

Con base en lo anterior, se puede ver que el porcentaje indicado, fue obtenido del valor total anual de emisiones de MP10 y MP2,5. Se solicita corregir lo anterior, ya que el abatimiento indicado solo sería válido durante los meses de verano. Por lo tanto, se deberán recalcular dichas emisiones, indicando claramente como se realiza el procedimiento, de manera tal de observar que el porcentaje de abatimiento sea utilizado solo durante los meses estivales. Se deben constatar dichos cambios tanto en el informe, como en el archivo Excel.

- o. Se solicita al Titular incluir dentro de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), un Plan de Control de Emisiones que contenga el Plan de Humectación de caminos indicado en el Anexo IV.b Plan de Humectación de Caminos, actualizado, la cortina arbórea indicada en el punto 4.8 letra e de la Adenda, las mantenciones a vehículos y maquinarias mencionadas en la página 105 de la Adenda, entre otras medidas relacionadas con el control de emisiones atmosféricas. Se deberá especificar, qué otras medidas se contemplan para la etapa de operación del proyecto. En dicho CAV se debe señalar el lugar, fecha y oportunidad de su implementación, así como los medios de verificación y plazo para la entrega de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Por lo anterior, se solicita al Titular ampliar, aclarar y rectificar la presentación, actualizando el anexo de emisiones de partículas y gases y el archivo Excel con los cálculos, que incorpore las observaciones antes señaladas. Es importante que, en el documento de Adenda, se entregue en la respuesta a cada punto observado, información referenciada de dónde se encuentra la misma en el anexo, con tal de facilitar la revisión (por ejemplo, indicando capítulo, página, etc.)

1.3 En respuesta a observaciones ciudadanas realizadas en el documento Adenda Ciudadana, específicamente en el punto 2.1, letras d, l y n, el Titular indica que, *“la empresa se compromete a realizar monitoreos anuales para asegurar se mantenga bajo los límites que establece la norma”; “Respecto de las estimaciones obtenidas de los modelos, podemos decir que realizaremos mediciones reales una vez puesta en servicio la planta de astillado”* y que, *“Durante los dos primeros años del proyecto se realizara mediciones de emisiones de material particulado una vez por año en temporada de verano para revisar y asegurar el cumplimiento con las medidas consideradas”*.

Con respecto a lo anterior, se solicita al Titular informar detalladamente en qué consisten los monitoreos de calidad del aire mencionados. Deberá especificar las fuentes y/o actividades generadoras de emisiones a las que se refiere dicho monitoreo, el tipo de monitoreo y los contaminantes relacionados. Lo anterior deberá quedar plasmado como un Compromiso Ambiental Voluntario, señalando el lugar, fecha y oportunidad de su implementación, así como los medios de verificación y plazo para la entrega de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

1.4 En relación al informe de cambio climático (punto 1.21 de la Adenda), se tienen las siguientes observaciones:

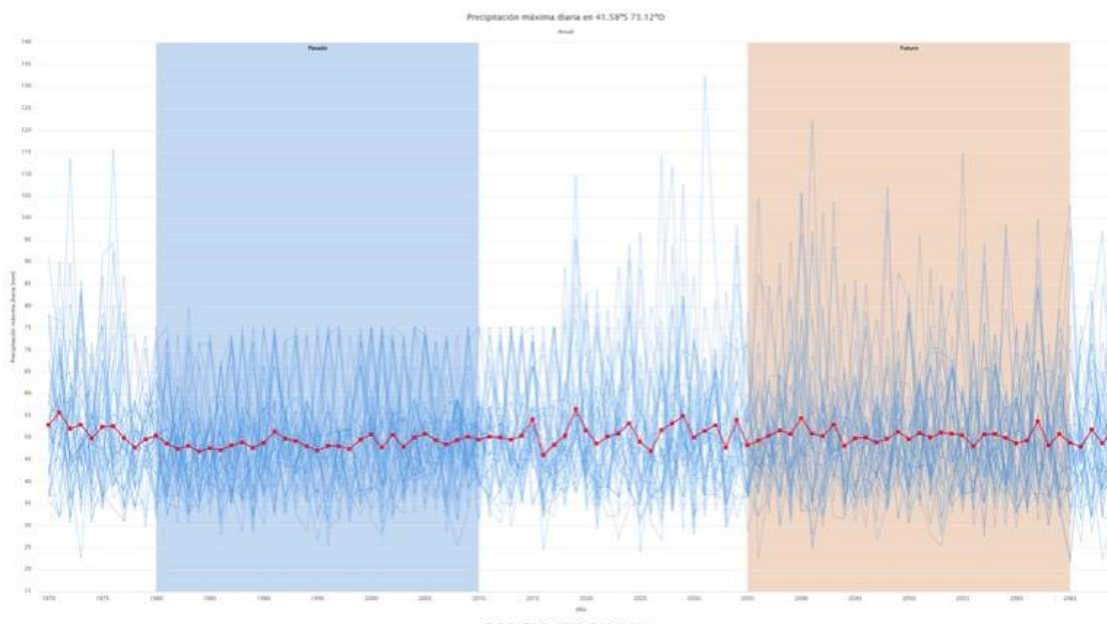
- a. Se aclara al Titular que la revisión de la relación del proyecto con los sectores vulnerables definidos en el artículo 9º de la Ley N° 21.455, Marco de Cambio Climático, en este caso específico, con el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

sector silvoagropecuario, se refiere a la revisión de los planes de adaptación al cambio climático para este sector, ya que ello permitiría conocer los efectos adversos esperables y las medidas asociadas a estos efectos. En razón de lo señalado se reitera la observación, debido a que independiente que la ubicación del proyecto sea urbana, la materia prima que utiliza proviene del sector silvoagropecuario (compuesto por las actividades de productos agrícolas, frutas, ganado, productos pecuarios y carnes, productos silvícolas, madera y papel) y en su respuesta, presentado mapa de riesgo donde expone resultados de la cadena de impacto de agricultura siendo que la materia prima utilizada proviene del sector forestal.

b. Se reitera la solicitud de presentar las series de tiempo de los índices climáticos expuestos en la tabla 18 de la Adenda. Dichas series de tiempo se encuentran disponibles en el Explorador de Amenazas de ARCLim, se adjunta ejemplo a continuación:



Se reitera dicha solicitud porque esto permitirá identificar los riesgos climáticos, no solo los eventos meteorológicos extremos, sino las tendencias paulatinas de cambio, producto del cambio climático, y evaluar si el área de emplazamiento del proyecto está expuesta a amenazas climáticas.

c. Respecto a las emisiones del proyecto, se reitera la observación de incorporar durante la presente evaluación ambiental las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y forzantes climáticos de vida corta (SLCF), considerando en este grupo lo siguiente: monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, amoníaco o gas de amonio, compuestos orgánicos volátiles distintos del metano el material particulado, incluyendo el carbono negro. Para la estimación de GEI y SLCF la guía citada de forma precedente recomienda considerar las Directrices del IPCC 2006, presentes para revisión en el siguiente enlace: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/index.html>. Esta información debe ser presentada incluyendo toda la vida útil del proyecto, por cada fase y en base anual.

Se recomienda utilizar factores de emisión para Chile o en su defecto, factores disponibles en bibliografía especializada como los presentados en “Guía Metodológica para la Estimación de Emisiones Provenientes de Fuentes Puntuales, RETC (Ministerio del Medio Ambiente, 2019), los publicados por el IPCC, el documento Air Pollutant Emission Inventory Guidebook de la EEA33, el compendio AP-42 de la USEPA34 o los inventarios nacionales de las Partes de la CMNUCC”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

2. Normativa Ambiental Aplicable

Respecto al Componente Paleontológico, se reitera la solicitud de implementar charlas de inducción a los trabajadores/as del proyecto, en la forma señalada en el punto 1.5 del Ord. CMN N°4233 del 06.09.2024.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 140

Respecto del material sobrante del proceso productivo (cortezas y similares), el titular propone enviar a predios donde se generó la cosecha, esta acción debe ser validada por el ente competente en materia de suelo y bosque. Además, el titular debe implementar verificadores de la calidad, cantidad y frecuencia de envíos. Por otra parte, se reitera la pregunta: en capítulo 1 declara 200 kg/fase cierre, dato poco realista si se consideran equipos depreciados y/o que han cumplido vida útil. Se solicita informar plan de eliminación y/o valorización de estructuras y maquinarias.

3.2 Pronunciamiento del Artículo 161

Respecto de la carga combustible, la circular N° B32/04, Santiago, 02 de abril del 2020 de la Subsecretaría de Salud Pública señala que si se almacena al aire libre (patio) la actividad será calificada molesta si la densidad de carga combustible es mayor a 8.000 MJ/m². De forma referencial en anexo 5 de la circular se indica que la madera posee 16,8 MJ/kg.

Se solicita generar estudio de carga de combustible e implementar medidas de control de incendios proporcionales a la carga combustible definida, con tal de minimizar el riesgo al que se expondrá el vecindario y llevarlo a niveles "inofensivos". Respecto del manejo de carga, el titular señala que será de 200 m³/h de materia prima, a esto se debe añadir el manejo de carga del producto terminado y de los residuos. La magnitud supera el criterio de 66 m³/h señalados en circular citada. De lo anterior, se desprenden como principales factores de impacto el ruido y la emisión de material particulado debido al tránsito vehicular por caminos no pavimentados. El titular presenta un plan de humectación de caminos, pero se solicita sea perfeccionado en aspectos tales como: establecer un criterio cuantificable bajo el cual se aplicará humectación (ejemplo: x días sin precipitación), señalar coordenadas de inicio y fin del o los tramos a humectar, definir medios verificadores de las aplicaciones. El plan debe ser aplicable a lo menos a fase de construcción y operación.

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

4.1 Con respecto a los puntos 4.8 y 4.9 de la Adenda y al Anexo VIII – Informe estimación de emisiones, documento “BLL - Modelación de emisiones - vA ADENDA”, se tienen las siguientes observaciones:

a. En las respuestas al punto 4.8, letras c y d de la Adenda, se indica que, “*El titular acoge la observación y señal que Anexo VIII presenta actualización de informe modelación de calidad de aire, con información solicitada*”. Se solicita al Titular al menos referenciar dicha respuesta, indicando capítulo, número de página o alguna referencia que ayude a encontrar la información. Por lo anterior, se solicita responder específicamente a lo solicitado en cada una de las observaciones señaladas en la DIA, entregando las referencias pertinentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

b. De acuerdo a lo solicitado en las observaciones del informe de emisiones (inventario), se solicita al Titular actualizar la modelación de las emisiones atmosféricas, para cada una de las fases del proyecto, incluyendo además un archivo Excel que contenga la información de los datos ingresados al modelo y los archivos de entrada y salida asociados al modelo de dispersión, enumerando cada uno de los parámetros utilizados.

c. En el punto 4.8 letra e de la Adenda, se responde que, *“El titular aclara que los equipos de la planta de astilladas están complementemente cerrados (mangas transportadoras cerradas, camiones con malla y silos de carga cerrados) por lo cual la generación de MPS en la etapa de operación no será considerada, adicionalmente el proyecto considera la implementación de un pretil con cortina arbórea lo cual aportará al control y la posible dispersión del material particulado”*. Con respecto a lo solicitado para el inventario de emisiones, se reitera al Titular, que debe considerar la dispersión del Material Particulado Sedimentable MPS como parte de la modelación, principalmente durante la etapa de operación del proyecto. Deberá entonces también, incluir como parte del inventario de emisiones, el cálculo de dicho contaminante.

d. Para el punto 4.8, letra b y punto 4.9 de la Adenda, no se registra respuesta. Por lo anterior, se reiteran dichas observaciones:

i. Se consulta al Titular si para la modelación de emisiones diarias y anuales se consideraron las horas reales de funcionamiento de las fuentes de emisión para las distintas fases del proyecto. En la Guía para el Uso de Modelos de Calidad de Aire en el SEIA (2023) capítulo 4 Datos de entrada, se indica que, *“se debe evitar el uso de emisiones horarias promedio que no representan la situación más desfavorable para la evaluación”*. Se solicita revisar y en caso de corresponder, realizar las correcciones pertinentes.

ii. Con base en la actualización de la información del inventario y de la modelación de emisiones, se solicita al Titular desarrollar el análisis del proyecto, en cuanto al Criterio de Evaluación en el SEIA *“Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”* (SEA, 2023) (<https://www.sea.gob.cl/documentacion/guias-y-criterios/criterio-de-evaluacion-en-el-seia-impacto-de-emisiones-en-zonas>), considerando que en enero del 2021 se declaró como Zona Saturada la macrozona centro-norte de la región de Los Lagos, a través del D.S. N° 24/2020, que incluye a la comuna de Puerto Montt. Deberá considerar en detalle lo indicado en dicho documento y seguir los pasos que se muestran en su Anexo A. Aplicabilidad de las Tablas 1 y 2. Esta información es indispensable, ya que con este análisis se busca determinar si se configura el literal a) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, por un aumento significativo de los niveles de concentración a los que se encuentra expuesta la población emplazada en el área de influencia del proyecto.

4.2 Respecto a las emisiones atmosféricas del proyecto, se hace presente que mediante la Resolución Exenta N°1473/2023 MMA, que aprueba el "Anteproyecto de Plan de Descontaminación Atmosférica para la Macrozona Centro-Norte de la región de Los Lagos", el cual señala que, "Todos aquellos proyectos o actividades o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen, en cualquiera de sus etapas, emisiones de MP10 y/o MP2,5 iguales o superiores a 1,0 ton/año y a 0,5 ton/año respectivamente, deberán compensar sus emisiones en un 120%. Para esto deberán efectuar un programa de compensación de emisiones, el cual deberá ser aprobado por la Seremi del Medio Ambiente". Al respecto, y en virtud de que las emisiones del presente proyecto superan los valores establecidos en dicho anteproyecto durante todas las etapas del proyecto, se recomienda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

a. Incorporar un análisis de emisiones y compensaciones correspondientes, de acuerdo con lo establecido en el Anteproyecto antes referido y con base en la actualización solicitada al inventario de emisiones.

b. Incorporar un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), indicando que, una vez que el Plan de Descontaminación Atmosférica para la Macrozona Centro-Norte de la región de Los Lagos se encuentre vigente, y de acuerdo a las emisiones que supere el presente proyecto, según los valores establecidos en dicho Plan definitivo, el Titular deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE). Dicho programa deberá ser presentado previo a la puesta en marcha del proyecto en formato digital a la SEREMI del Medio Ambiente, para su aprobación, estableciendo la cantidad y forma de compensación.

4.3 Respecto de la respuesta entregada por el titular en Adenda a la pregunta 4.10 de ICSARA, se tienen las siguientes observaciones:

a. Se solicita entregar información que permita comprender la afirmación de que el Material Particulado Sedimentable (MPS) “generalmente” correspondan a partículas mayores a 50 µM; y ampliar dicha información señalando una justificación a este valor y la estimación respecto del lugar/concentración de la sedimentación de cualquier MPS que genere su proyecto. Lo anterior en función de prever posibles afectaciones a los humedales cercanos ya que tampoco queda claro que es “pocos metros”.

b. Por lo anterior, se reitera la observación donde se solicita indicar si las emisiones de Material Particulado Sedimentable (MPS) se constituyen en un Factor Generador de Impacto (FGI) para los humedales que se encuentran en las cercanías del proyecto, sean estos los que ya se encuentren identificados en el Inventario Nacional de Humedales (como por ejemplo los identificados con ID HUR-10-37, HUR-10-38, HUR-10-39 y HUR-10-41), así como cualquier otro sector, que el Titular identifique como un área que presenta características de Humedal. De ser el caso, se deberá determinar un área de influencia para humedales y predecir y evaluar los impactos considerando todos sus objetos de protección. Para lo anterior se recomienda la utilización de la metodología descrita en las Guías que dispone tanto el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), como el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) y que son complementarias entre sí:

i. Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile
https://humedaleschile.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2022/03/GUIA_HUMEDALES_2022_BAJA.pdf

ii. Guía área de influencia en humedales en el SEIA
<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>.

iii. Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA.
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/Guia-EVAHumedales_2023.pdf.

iv. Criterio de evaluación en el SEIA: Objetos de protección.
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/03_dt_objetos_de_proteccion.pdf

v. Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables.
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/10/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

4.4 Respecto del Componente Arqueológico, se reiteran las siguientes observaciones señaladas en el Ord. CMN N° 4233 del 06.09.2024:

a. Se reitera la solicitud de realizar una nueva inspección visual arqueológica de la totalidad del área del proyecto, una vez este obtenga su RCA favorable, inmediatamente posterior a las actividades de tala, limpieza de vegetación, y escarpe del área, que se efectuarán para el acondicionamiento del terreno, pero previo a cualquier tipo excavación o depósito de materiales en la superficie. Esta actividad debe desarrollarse de acuerdo a los lineamientos entregados en los puntos 2.1, 2.2 y 2.3 del Ord. citado previamente.

b. Se reitera la solicitud de remitir un archivo KMZ o KML que dé cuenta de la inspección visual realizada, en que se informe el track recorrido, en relación con el área de influencia y las obras del proyecto. Esto, de acuerdo con lo requerido en los contenidos mínimos de Informes de Inspección Visual Arqueológica de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental de Monumentos Nacionales pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA, ya que este archivo es necesario para evaluar la correcta realización de esta actividad en terreno (punto 2.II del Ord. CMN N° 4233 del 2024.).

c. Respecto de las charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de los trabajadores/as del proyecto, se toma conocimiento que el titular del proyecto acoge esta medida, de acuerdo a lo señalado en el punto 3.2.10 del Anexo VII de la Adenda, así como en la ficha resumen de la Adenda. Tal actividad deberá efectuarse de acuerdo a los lineamientos entregados en el punto 2.III del Ord. CMN N° 4233 del 2024.

d. Se reitera la solicitud de realizar una inspección visual en los terrenos donde se realizarán actividades de reforestación vinculados al PAS 148. Dicha inspección debe realizarse de acuerdo a las directrices entregadas en el punto 2.IV del Ord. CMN N° 4233 del 2024.

4.5 Se solicita al titular implementar un plan de relacionamiento comunitario, facilitando canales de comunicación y propiciando instancias en que los vecinos puedan comunicar situaciones controversiales para que, a su vez, el titular las analice, proponga y ejecute medidas de mejora con tal de resguardar el bienestar de la población.

5. Respecto a la Adenda Ciudadana

Observación 1.1:

letra a) sobre: “¿Cuál será el control de ruido y vibraciones para fuentes fijas será menor de 65 dB?”

El Titular no responde a lo solicitado, en términos de entregar la información correspondiente a las medidas de control para fuentes de ruido y vibraciones, se solicita responder al observante con las medidas a implementar. Para esto el titular deberá complementar con los antecedentes de las acciones a implementar para cumplir con las emisiones de ruido menores a 65 dB.

En la respuesta solo se aborda el seguimiento del cumplimiento normativo, que no es lo que se consulta.

Observación 2.1:

Sobre el análisis del Art 5 de RSEIA con relación al de riesgo para la salud de la población.

El titular deberá complementar su respuesta con las acciones, planes o compromisos asumidos relacionados a las materias consultadas.

Letra h) respecto del análisis del Art 5 de RSEIA con relación al riesgo para la salud de la población. Sobre los estudios de impacto Vial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

El titular deberá complementar su respuesta incluyendo un breve resumen de los estudios que cita.

Letra i) *“sobre la salud mental”*

Se solicita ampliar la información, identificando los estudios y un resumen de sus contenidos y conclusiones.

Letra n) sobre *“... la polución generada por el proceso de astillas, en este caso el material más fino, como afectará... a los adultos mayores y niños que sufren de asma en el sector la cual es una enfermedad crónica...”*.

Se solicita ampliar la información contenida en las tablas respectivas si corresponde a compromisos voluntarios.

Observación 2.3:

letra a) *“Como representante de la COMUNIDAD INDIGENA NEWEN-LAFKEN solicitamos el estudio de impacto ambiental debido al estado en que se encuentra este sector producto de las empresas y astilleros que existen en el lugar, ... El colapso de la vía pública producto de camiones que provocan tacos, derrames de percolados, petróleo y accidentes provocando que nuestro buen vivir esté estresado y angustiados, dañando nuestra salud física y mental a nosotros como lugareños crecidos en el sector”*.

Se solicita ampliar la información indicando cuáles son los estudios complementarios a la DIA a los que se refiere, entregando una breve descripción de sus contenidos.

Letra b) sobre *“contaminación de todo ámbito cerca de colegio y jardín infantil a Menos de 5 kilómetros”*.

Se solicita ampliar la información indicando cuáles son los estudios complementarios a la DIA a los que se refiere, entregando una breve descripción de sus contenidos.

Letra c) sobre *“contaminación lumínica y de gases a menos de 5 kilómetros”*

Se solicita ampliar información de las conclusiones e identificar la ubicación del estudio completo presentado en la DIA o Adenda (“estudio de emisiones”).

Letra e) sobre *“... la calidad de la vida de los vecinos por contaminación acústica, lumínica, y vial...”*

Se solicita enumerar los estudios complementarios realizados, especificando y/o describiendo sus contenidos, identificando en qué parte de la DIA o Adenda se encuentran.

Observación 2.4:

Letra a) El Titular no responde a la consulta en lo referido a la posible afectación sobre el suelo respecto de las partículas o MPS, ya que solo centra su análisis en el MP10. Por lo que, se solicita ampliar la información entregando los antecedentes que permitan estimar la ubicación y concentración del MPS.

Letra b) sobre *“... la flora y la fauna silvestre del sector...”*

Se solicita ampliar la información indicando la ubicación o referencia a los estudios indicados, (estudio de flora y de fauna).

Observación 2.5: sobre *“... posible generación de efectos adversos significativos sobre la fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación...”*

Se solicita incorporar la Figura N°2 Área de influencia componente fauna y la justificación de la ampliación de dicha área de influencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

Letra b) sobre *"No estoy de acuerdo con esta empresa por contaminación ambiental, contaminación acústica... Queremos nuestro medio ambiente limpio sin contaminación."*

Se solicita incorporar, identificar y describir brevemente lo estudios a los que se refiere en su respuesta.

Observación 2.6: sobre *"...observaciones que se presentan a continuación, relacionadas con los potenciales efectos adversos sobre la flora y fauna silvestres presentes en el área de influencia del proyecto..."* Letra a) *"... Efectos sobre la Fauna Local..."*

En su respuesta indica: *Producto de la segunda campaña de fauna se encontraron anfibios en el lugar y de acuerdo con la legislación vigente se solicitará un plan de rescate y relocalización con el fin de que esta especie no sea afectada por la construcción y operación del proyecto.*

Si se refiere al PAS 146, se solicita presentar los antecedentes o una breve descripción de la solicitud respectiva.

Observación 2.7:

Letra a) sobre *"Utilización de agua del sector..."*

Se solicita responder lo consultado, respecto de si el uso de agua afectara los actuales usos.

Letra d) sobre *"DAÑO AMBIENTAL: Las partículas finas se pueden transportar largas distancias, por la acción del viento, ellas pueden instalarse en el suelo o el agua..."*

El Titular no responde a la consulta en lo referido a la posible afectación sobre el suelo o agua respecto de las partículas o MPS, toda vez que solo contempla en su respuesta medidas de seguridad para el MPS superior a 5 mm (aserrín).

Se solicita ampliar la información entregando los antecedentes que permitan estimar la ubicación y tasa de sedimentación del MPS, que a su vez permita descartar que se generen impactos sobre el suelo o agua donde se depositará dicho material.

Observación 2.9:

Letra d) sobre *"Dado que el lugar corresponde a la comunidad para vivir habitacional de zona urbana. No corresponde la ubicación de un proyecto plata de astillas..."*

Se solicita identificar los estudios realizados que menciona en su respuesta, elaborando un breve resumen de ellos e identificando en que parte de la DIA o Adenda se encuentran.

Observación 2.10:

El Titular responde las consultas de las letras d, e y f de la ciudadanía, indicando solamente que, *"El titular acoge la observación e indica que el proyecto cumple con las normas de emisiones de material particulado que establece los límites bajo el cual NO se afecta la salud de las personas y medio ambiente"*.

Se solicita incluir mayores detalles en las respuestas indicadas, respondiendo a lo consultado por la ciudadanía.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

6.1 En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda, conforme y en virtud a las observaciones formuladas en el presente ICSARA y a las respuestas que se entreguen en la Adenda; esto de acuerdo a lo establecido en el artículo 19°, literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA, que ordena: *"(...)* Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda." Se indica al Titular que deberá presentar las fichas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, y en los términos señalados, para lo cual se solicita tener en presente lo siguiente:

- a) Se debe incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
- b) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para ésta, por las Adendas respectivas.
- c) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.

Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

FICHAS RESUMEN:

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

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

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

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

TABLA 4: MANO DE OBRA.

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].	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

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

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

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

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

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

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

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

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

TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

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

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	Descripción
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

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, sólo 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

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]
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 estable 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 estable 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 estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidas 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 estable 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 estable 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 estable en la letra f) 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. La evaluación	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas	<i>Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>

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	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

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, sólo 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

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

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>

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

El titular debe tener en consideración de forma preventiva que si bien la actividad puede ser catalogada como inofensiva si se cumple con la incorporación de las mejoras señaladas a lo largo del proceso de evaluación y que las condiciones futuras se mantengan (distanciamientos y cantidad de receptores). Es esperable que a lo largo de la vida útil propuesta - 40 años - se desarrollen proyectos inmobiliarios en la proximidad a la Planta de Astillas (la zona de emplazamiento ZEUI - 1; Extensión Urbana Industrial 1), lo que aumentará el riesgo e incompatibilidad.

Por lo anterior, ante el aumento de receptores, el presente proyecto no podrá ser calificado inofensivo siendo necesario condicionar la vida útil a un tiempo menor con tal de evitar que las actividades productivas y residenciales se traslapen y entren en conflicto.

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

MSA/MGP

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164629256>