

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Superficie Planta de Disposición Final de Residuos Biológicos No Peligrosos Industriales ECOPRIAL Región de Los Lagos"

Nombre del Titular : Raúl Albrecht Barrientos
Nombre del Representante Legal : Raúl Albrecht Barrientos
Dirección : Pilauco 1200, Osorno

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Superficie Planta de Disposición Final de Residuos Biológicos No Peligrosos Industriales ECOPRIAL Región de Los Lagos", 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 "Ampliación Superficie Planta de Disposición Final de Residuos Biológicos No Peligrosos Industriales ECOPRIAL Región de Los Lagos", la que deberá entregarse hasta el 17 de febrero de 2022.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Gloria Berndt Soto, dirección de correo electrónico gberndt.10@sea.gob.cl, número telefónico +56 652-562000.

1. Descripción de proyecto

1.1. Sobre superficie a ocupar por el proyecto

- a) Para mejorar la comprensión del presente proyecto, el titular deberá presentar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .kmz, diferenciando lo aprobado por las RCA anteriores, lo consultado vía pertinencias y lo que está por construir, para las diferentes coberturas o capas del layout:
 - a. Caminos de acceso al proyecto,
 - b. Caminos internos,
 - c. Celdas para disposición de residuos (selladas, en uso y proyectadas),
 - d. Ubicación de chimeneas de salida de gases de las celdas,
 - e. Canalización de aguas lluvias,
 - f. Escombrera,
 - g. Ubicación de estaciones de monitoreo de aguas subterráneas,
 - h. Ubicación de estaciones de monitoreo de aguas superficiales,
 - i. Ubicación de todos los cuerpos de agua cercanos al proyecto,
 - j. Sistema de manejo de líquidos percolados,
 - k. Edificaciones de la planta (principalmente el sector de lavado de maquinarias y tolvas ubicado dentro del galpón multifuncional),
 - l. Sistema de recolección de líquidos de la zona de lavado (zanja central, pozo de recolección, cámara de acumulación),
 - m. Cierre perimetral,
 - n. Áreas de acopio temporal de residuos de escarpe, movimientos de tierra y excavaciones,
 - o. Áreas de acopio de residuos sólidos no peligrosos y de sustancias peligrosas,
 - p. Otros ítems que considere pertinente agregar el titular.
- b) Proyecto aprobado en 2011 declara una superficie de 5 ha para su desarrollo y, de acuerdo a las consultas de pertinencia, se suman 6 ha más a la superficie de la planta de disposición de residuos. Esto sumaría 11 ha, entonces aclarar la superficie aprobada de 19,1 ha.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

- c) En la DIA se presenta información que confunde y que dice relación con la superficie a ocupar por el proyecto:
- El titular en la pág. 35 de la DIA, subpunto 1.2.3 - "Superficie total del proyecto" señala que la "Planta ECOPRIAL" posee una superficie total de operación autorizada de 19,1 ha, la cual se ampliará en 7,8 ha (dentro del mismo predio), correspondiendo a la implementación de la presente modificación del proyecto, quedando finalmente con una superficie de operación total de 26,9 ha", quedando fuera del área de proyecto 9,4 ha.
 - Declara en la evaluación de la DIA original, que la superficie predial es de 22,5 ha, de las cuales se destinarían para operar el proyecto 13,1 ha, según se lee en Res. Exenta N° 89 de fecha 23-02-2009.
 - Posteriormente, se aumenta en 4 oportunidades la superficie del Proyecto, en 8 ha. desagregada en 2 ha, según Res. Ex. N°473 de fecha 16-11-2017, 2 ha mas por Res. Ex. N°114 de fecha 20-02-2019, 2 ha autorizadas por Res. Ex. N°242 de fecha 25-02-2019 y 2 ha autorizadas por Res. Ex. N°063 de fecha 19-02-2020. Con ello la superficie para operar el proyecto ascendería a **21,1 ha**.
 - En la presente modificación, se pretende ampliar la superficie de operación en **7,8 ha**, que sumadas a las **21,1 ha** autorizadas, arroja una superficie operacional de 28,9 ha, excediendo la superficie predial declarada inicialmente en **6,4 ha**.
- Se solicita al titular, indicar la superficie que actualmente tiene el predio donde se ubica el proyecto, la que debe ser debidamente respaldada con los documentos oficiales correspondientes, y aclarar superficie real de ampliación del proyecto.
- d) Se aprecia información diferente en la Fig. 2-1: Celdas utilizadas actualmente en la Planta y en el archivo kmz 3.13 Área del Proyecto, ubicado en el Anexo 3 de la DIA. En la figura mencionada se aprecian más celdas utilizadas en color rosado, de lo que se informa en el archivo kmz. Se solicita al titular aclarar la información y actualizar los archivos pertinentes.
- e) El titular indica que *“Las celdas con contorno rojo corresponden a las que se mantienen con capacidad para seguir recibiendo residuos, existiendo una para cada tipo de residuos”*. En la Fig. 2.1. no se muestran celdas con contorno rojo que permitan visualizar lo indicado. Por lo anterior, se solicita al titular agregar dicha información, además de informar el tipo de residuo que recibe cada una de dichas celdas.

1.2. Sobre las etapas del proyecto

- a) Ahondando en lo señalado en la literal a) precedente, el titular indica en la descripción de la fase de construcción que, *“La ampliación de las obras tiene relación con la ejecución de nuevas obras o actividades de construcción adicionales, que conciernen a la habilitación de nuevas celdas, así como sus correspondientes caminos, sistemas de control de gases y sistema de manejo de aguas lluvias, estas serán realizadas de forma paulatina, en la medida que se requiriera...”*. Se solicita aclarar la razón por la cual no se describe la ejecución de esta fase, toda vez que uno de los objetivos del proyecto es ejecutar obras, como las mencionadas anteriormente.
- b) Se solicita al titular hacer un esfuerzo para diferenciar ambas fases: construcción de la etapa o fase de operación, y describir adecuadamente la etapa de construcción de esta Ampliación. Al respecto se sugiere para describirla, regirse por la ampliación de superficie hacia donde se han de instalar las nuevas celdas, lo cual entendemos se hará en forma paulatina, pero que a la vez se ha de replicar en la adecuación e instalación de cada celda, entonces esta información debe ser detallada en forma diferenciada a la etapa de operación.
- c) Si bien, en cuanto a la temporalidad pudiese considerarse que la fase de construcción se llevará a cabo en conjunto con la operación del sitio de disposición final, deben definirse claramente cuales partes, obras y acciones corresponderán a cada etapa. Lo anterior, deberá ser presentado considerando lo estipulado en la letra a.5 del Artículo 19 del D.S. N°40/2012 RSEIA.
- a) Se solicita incluir un cronograma de las principales partes, obras y acciones asociadas a las fases de construcción y operación, utilizando cualquier herramienta de representación gráfica, según se indica en las letras a.5 y a.6 del art. 19 del D.S. N°40/2012 RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

1.3. Sobre Cronograma de las etapas del proyecto

Se solicita declarar la “Parte, obra o acción que establece el término” de la etapa de construcción del proyecto.

1.4. Se solicita aclarar la mano de obra que se ha de necesitar para la etapa de construcción del proyecto. Esto de acuerdo a redefinición de la etapa de construcción solicitada en punto 1.2 del presente Informe.

1.5. Sobre Manejo de aguas lluvias

- a) Respecto de las aguas lluvia del proyecto, según lo descrito en el apartado 8.9 "Caracterización Hidrológica" el titular señala que *"Para el manejo de las aguas lluvias se ampliará el sistema actual, mediante la conexión de zanjas que bordeen las celdas, con dimensiones similares a la actual de 30 cm de ancho basal, 40 cm de ancho superficial y 50 cm de altura". "Dado que se conectarán a las zanjas existentes, las aguas lluvias convergerán en un sistema de tuberías, donde se infiltrarán en el terreno a través de los mismos drenes utilizados actualmente".*

Por otra parte, en el apartado 13.1 “Canales, drenes y cámaras de aguas lluvia” señala que *“con el fin de aliviar la carga de aguas en las zanjas, se construirá un canal final que conducirán el agua lluvia fuera del predio a un Estero Sin Nombre”.*

a.1. La titular debe ampliar la información respecto de la generación de aguas lluvias, para tormentas asociadas a distintos periodos de retorno.

a.2. La titular deberá entregar mayores antecedentes respecto de la capacidad de infiltración del terreno y cotejar los resultados con los caudales generados por las aguas lluvias del proyecto.

a.3. A partir de la información anterior, calcular la capacidad de los drenes de infiltración, considerando que estos reciben las aguas lluvia del proyecto actual y la ampliación futura, y asegurar su funcionamiento para eventos de tormenta asociados a distintos períodos de retorno.

La información antes señalada es fundamental para evaluar la propuesta de disposición de aguas lluvia y garantizar que los drenes tengan la capacidad de infiltración sin que se generen desbordes y evitar que las aguas lluvias tomen contacto con los residuos orgánicos.

- b) Se solicita aclarar si el proyecto considera la descarga de aguas lluvia futura (o actual sin autorización), sobre algún cauce natural, en cuyo caso deberá evaluar la aplicabilidad del PAS 156 o 157 según corresponda.
- c) De no ser el objetivo del muestreo de aguas superficiales para descartar la descarga de aguas lluvias mezcladas con aguas con restos residuales, entonces justificar y de ser necesario incluir un punto de monitoreo aguas abajo del punto de descarga de aguas lluvias, incluyendo el estado actual de las aguas en este punto, el cual ha de servir de línea de base.
- d) Se solicita entregar un plan de manejo de aquellas aguas lluvias o de construcción que tomen contacto con los escarpes de caminos o excavaciones de las celdas y que puedan afectar la calidad de las aguas de los cauces que se encuentran en el área de emplazamiento del proyecto a causa del arrastre de sedimentos.
- e) Referente a sistema de manejo o conducción de aguas lluvias implementada en las instalaciones, se solicita agregar plano legible que dé cuenta de las diferentes conexiones de dichas canalizaciones, implementadas en cada celda, característica y ubicación clara de sistema de vertimiento a estero sin nombre, entregar coordenadas de ubicación del punto de vertimiento, indicar a la vez; usos probables de las aguas del estero y establecer el impacto del arrastre de material en suspensión en el cuerpo receptor.
- f) Se solicita incorporar un muestreo antes de la descarga al estero y aguas abajo de dicha descarga. Tal información deberá ser presentada como un CAV.

1.6. Sobre Monitoreo de aguas superficiales

- a) El monitoreo de aguas superficiales ¿se realiza para descartar contaminación de aguas lluvias que se descargan en estero? Justificar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

1.7. Sobre operatividad de la planta de disposición

a) Respecto del material para la cobertura, se solicita lo siguiente:

i. En el caso que el material de cobertura a utilizar proveniente de las excavaciones del proyecto no sea suficiente, el titular deberá asegurar el uso de un material que cumpla con las características necesarias para este tipo de procesos, tales como tener una capacidad similar o superior a la de la tierra natural para aislar los residuos del medio circundante, controlar la proliferación de vectores sanitarios, las emanaciones de biogás y los olores molestos, los riesgos de incendio, el ingreso de aguas lluvias en su interior, y resistencia a la erosión y el arrastre del viento.

ii. En caso de que no cuente con material de cobertura para extraer del sitio en donde se encuentra instalado, deberá mantener un acopio de este material en cantidad suficiente para aplicar cobertura diaria a los residuos por a lo menos 15 días. Referirse al tema.

b) Se indica en la DIA, que las celdas serán impermeabilizadas, para la disposición de los residuos. Se solicita que el titular indique las metodologías o procesos para establecer la hermeticidad del sistema de impermeabilización a instalar en cada celda, actualizando dicha información respecto proyecto original.

c) Sobre la disposición de residuos provenientes de mortandad de peces y ensilaje, se indica que una vez que llegue este residuo, se tapaná y sellará inmediatamente la celda. Se solicita ampliar información y aclarar esta afirmación, toda vez que para sellar una celda ésta debe estar ocupada en su totalidad. Entonces aclarar cómo se ha de actuar en este caso, ya que se indica que, independiente del material dispuesto en la zanja, ésta se ha de sellar una vez se disponga el residuo.

d) Se indica al titular que la RCA N° 89/2009 establece que el manejo de RILes en el sitio de disposición final de residuos se debe a tres causales, una de ellas se encuentra referido a generación de percolados generados en las celdas de disposición, los cuales serán evacuados a través sistema de tuberías y conducidos en forma gravitacional hacia un estanque de acumulación; para su posterior traslado a una planta de tratamiento autorizada. Al respecto, se solicita al titular indicar autorizaciones y/o pertinencias que permita modificación a sistema indicado sin ingresar al SEIA, puesto que en el proyecto actual no se contempla dichas instalaciones.

Además, deberá indicar las acciones, procesos o metodologías que permitan conocer la gestión de residuos líquidos generados en cada celda.

e) Se solicita aclarar si considera descargas o infiltraciones de RILes o lixiviados, en cuerpos de aguas superficiales o subterráneas.

f) Se solicita al titular indique si considera la ejecución de obras temporales o permanentes de drenaje de aguas subterráneas y el destino final de las mismas.

g) Respecto al biogás generado por el proyecto:

_ Se deberá garantizar que en ningún caso se podrá exceder el 25% del límite inferior de explosividad del metano en el aire en cualquier estructura del sitio de disposición final ni fuera de los límites de éste. Asimismo, ningún área al interior del sitio, distinta a las mencionadas anteriormente, podrá presentar una concentración de metano mayor al límite inferior de explosividad de éste. Para ello, el titular deberá proponer un monitoreo de biogás, que indique la cantidad de metano emitido con el fin de garantizar no exceder el límite de explosividad y así disminuir el riesgo de explosión. Presentar como Compromiso Ambiental Voluntario, de manera de considerarlo como una medida de gestión para mejorar la operatividad de la Planta.

_ Respecto a la mantención y operación del sistema de manejo de biogás, se solicita indicar si se tiene proyectado quemarlo con el fin de disminuir su impacto en la atmósfera.



1.8. Sobre emisiones atmosféricas generadas por el proyecto

Se solicita aclarar y ampliar información en cuanto a:

- a) El Anexo 8.1 Emisiones de la DIA, no cuenta con referencias actualizadas que permitan proporcionar confiabilidad en los resultados obtenidos. En efecto, se debe destacar que se utiliza la “*Guía para la Estimación de Emisiones de la Región Metropolitana*” publicada el año 2012, cuando existen versiones actualizadas del año 2019 y 2020. Favor considerar y actualizar la información presentada.
- b) Respecto al cálculo de las emisiones, se solicita considerar aquellas referidas al transporte de insumos, transporte de personal, escarpe, erosión de material de pila, carguío y volteo de material, compactación, transporte de residuos a tratar y otras generadas en cada etapa del proyecto.
- c) Con lo anterior se deberán recalcular las emisiones generadas y verificar el cumplimiento de lo estipulado en el D.S. N°47/2016, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Osorno.

1.9. Sobre emisiones acústicas generadas por el proyecto

- a) Respecto al Anexo 8.2 Ruido, se solicita contemplar y describir todas las partes, obras y acciones que son fuentes de emisiones de ruido y vibración, incluyendo actividades de acondicionamiento del terreno y el funcionamiento de maquinarias. De igual forma se deberá considerar el tránsito de vehículos y maquinarias al interior de la zona de emplazamiento del proyecto.

1.10. Sobre emisiones odoríferas generadas por el proyecto

- a) Identificar a los receptores según Tabla 2 de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA. Ejemplo de identificación de receptores de olor en el Área de Influencia, de la Guía de evaluación y predicción de impacto por olor del SEIA (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/21/guia_pye_impactos_por_olor_171221.pdf).
- b) Se informa en el documento Estudio de modelación de olores del Anexo 11, que “*Cada uno de los receptores, fueron otorgados por el cliente*”, sin embargo, de acuerdo a la Guía de evaluación y predicción de impacto por olor del SEIA, los receptores a ser evaluados están determinados por el área de influencia. Por lo anterior, se solicita la identificación de receptores determinada por el área de influencia del proyecto, es decir aquellos receptores que se encuentren en el espacio contenido por la isodora de 1 OUE, que corresponde al umbral de detección del olor compuesto.
- c) Se establece que el estudio entregado en la DIA, fue elaborado el 2017, el cual no incorpora todas las instalaciones que emiten malos olores, como es la construcción de celdas que cuentan con sistema de venteo de biogás, habilitadas desde el año 2017 a la fecha; además dicho estudio establece receptores afectados. Teniendo presente, que lo indicado; tiene un efecto directo sobre la salud de los residentes del sector, se solicita que el titular informe las medidas implementadas tendientes a eliminar o minimizar al máximo la emisión de malos olores, medidas a incorporar a compromisos voluntarios, además del monitoreo constante de esta variable.
- d) Según informe de olfatometría dinámica del Anexo 11, se indica que “*Sin embargo, las unidades que presentan la mayor tasa de emisión total (UO/s), corresponden a la Celda de Lodos Mezcla, a la Celda de animales y a la Fosa lavado de camiones, los cuales contribuyen el 67,5% de la emisión de la planta.*” Por ello, se solicita especificar las medidas para el control de olores en todas las unidades emisoras de olor y en particular en las mencionadas como mayores emisoras.
- e) A partir de la observación anterior, se solicita que el Programa de Gestión de Olores siga los lineamientos del Instructivo para la elaboración de un Plan de Gestión de Olores (<https://olores.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/02/Instructivo-para-Elaborar-un-Plan-de-Gestio%CC%81n-de-Olores.pdf>). En este sentido se solicita profundizar en la situación odorante, es decir, se solicita especificar información respecto a todas las unidades que posiblemente emitan olores según la tabla 3:



- _ Identificación y caracterización de las fuentes de olor, del Instructivo mencionado. Aun cuando las unidades no emitan olores permanentemente, se debe indicar en la tabla las acciones a realizar para su prevención.
- _ Las fuentes de olor que se deben incluir son todas las unidades odorantes del establecimiento.
- _ Además, se solicita seguimiento y control de medidas por cada fuente emisora de olor identificada en tabla anterior.
- _ Se debe detallar el seguimiento y control para la prevención de olores. Por ejemplo, para Celda de Lodos Mezcla, Celda de animales y Fosa lavado de camiones que son las unidades de mayores emisiones de olor.

1.11. Sobre lixiviados

- a) El titular entrega poca información con respecto al manejo de los líquidos percolados a generarse dentro de las celdas de disposición de residuos. Solo indica información en el ítem *Mantenimiento y operación del sistema de control de lixiviados*, informando que revisará diariamente la superficie del relleno en busca de fugas y al ser detectadas, serán contenidas y acumuladas para ser llevadas a tratamiento externo. Adicionalmente indica que realizará monitoreo de aguas subterráneas como indicador de fugas. Al respecto, se solicita:
 - i. Entregar información con respecto al sistema de recolección de lixiviados que implementará dentro de las celdas, indicando y detallando de qué manera canalizará estos líquidos.
 - ii. Informar sobre el sistema de almacenamiento de los líquidos percolados generados, indicando capacidad de almacenamiento, frecuencia de recolección y traslado a disposición final.

1.12. Sobre residuos generados por el proyecto

- a) Se solicita al titular, informar la cantidad total a generar por año, metodología y sitio de almacenamiento de los residuos de escarpe, movimientos de tierra y excavación, generados por los procesos de habilitación de celdas nuevas, habilitación de caminos dentro de la planta, ampliación del sistema de manejo de aguas lluvias, entre otros, correspondientes a la etapa de construcción.
- b) Deberá indicar la cantidad total tanto de materiales a reutilizar como de materiales a dejar como residuos, informando su posterior gestión.
- c) Adicionalmente, deberá incluir dentro de esta metodología, información respecto de la forma de resguardo en periodos de lluvia. Lo anterior a objeto de evitar el transporte de nutrientes desde estos materiales a otras zonas y a cursos de agua, y así evitar la mezcla con cualquier otro tipo de material de rechazo, material inerte existente en el lugar y/o la contaminación del recurso agua.
- d) En el texto de la DIA, pto. 2.5.7. se indica que las maquinarias que laboran al interior de las instalaciones del recinto se mantienen en forma permanente en ella. Ante lo cual se solicita indicar manejo de residuos peligrosos generados en la mantención de ellas, características de peligrosidad y cantidades. Se indica al titular que la gestión de los residuos es responsabilidad del generador y no de terceros que presten servicios al establecimiento, ante lo cual deberá solicitar el PAS 142, aplicable al proyecto.



2. Normativa Ambiental Aplicable

- a) Se solicita al titular, agregar la Resolución Exenta N°144 del 21/02/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, mediante la cual se “Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”. Utilizar formato tabla de normativa.
- b) En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la *Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales* y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Sobre PAS 132

Una vez subsanadas las observaciones relacionadas con el patrimonio nacional, el titular deberá evaluar si necesita solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos o paleontológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y recolecciones).

3.2. Sobre PAS 138

Se indica que la Resolución Sanitaria N°332 de 2009 que autoriza el sistema de abastecimiento de agua potable y sistema de alcantarillado particular del establecimiento, que además acredita el cumplimiento del Permiso Ambiental, indica que las instalaciones se encuentran autorizadas para el uso de 8 personas, siendo que en la actualidad el recinto cuenta con 25 trabajadores, estas instalaciones requieren ser nuevamente evaluadas. Para lo cual se deberá entregar los antecedentes técnicos y formales indicados en el PAS 138.

3.3. Sobre PAS 142

Se deberá entregar los antecedentes técnicos y formales para su evaluación ambiental correspondiente; según lo indicado sobre generación de residuos peligrosos al mantener maquinaria en la planta.

3.4. Sobre PAS 156

- a) Se posterga el pronunciamiento respecto del PAS 156 hasta que la titular subsane las observaciones que dicen relación con la intervención de los cauces naturales presentes en el área de influencia del proyecto (a lo menos 3) cuyos trazados se encuentran descritos en la Cartografía Oficial del Instituto Geográfico Militar, escala 1:50.000, en atención a las obras de descarga de aguas sobre estos cauces y las obras de atraveso vehicular asociadas al camino de acceso o caminos internos del proyecto, de conformidad con lo señalado en el resuelvo N°2 de la resolución DGA (exenta) N°135 de 2020.
- b) Del mismo modo, a partir de los resultados obtenidos de la modelación hidráulica para la crecida de los cauces, se deberá evaluar la aplicabilidad del PAS 156 por las obras que se localicen dentro de la zona de inundación asociada a la crecida centenaria.
- a) Por su parte, en caso de considerar obras de contención de la crecida, tales como muros, gaviones, pretilas, enrocados, etc. deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para obtener la aprobación del PAS 157.
- b) Asimismo, en caso de considerar la ejecución de obras de regularización de cauces naturales tales como, cambios de trazado, modificación de la sección, canalizaciones o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

reperfilamientos, entre las principales, será aplicable el PAS 157. Se sugiere revisar el oficio Circular DGOP-DGA N°28 de 2020 para efectos de la identificación de las obras de defensas fluviales y regularizaciones, y determinar la aplicabilidad del PAS 157.

- c) Finalmente, en caso de considerar obras que conduzcan más de 2.0 m³/s, aplicará el PAS 155.

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

1. Para mejorar la comprensión del presente proyecto, el titular deberá presentar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formato .kmz para cada una de las áreas de influencia de las distintas componentes ambientales, incluyendo las actualizaciones solicitadas.

4.1. Sobre riesgo para la salud de las personas

Sobre generación de olores molestos

- a) Se indica en el informe de modelación de olores del Anexo 11, que “*De la figura 15, se puede desprender que existe nivel de molestia en 2 de los 10 receptores discretos considerados en el modelo de dispersión*”. En este sentido, a partir de los antecedentes presentados en punto 2.5.11.2 Emisiones de olor de la DIA, se estima que no es posible descartar la generación de riesgo para la salud de la población debido a la emisión de olores, toda vez que, como se aprecia en la tabla 4 del Informe de Modelación de Olores el proyecto, genera superaciones de los valores máximos que establece la normativa de referencia del "País de origen" en este caso la “Technical Guidance Note IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) H4” del Reino Unido. En virtud de lo anterior, y para fines de descartar la generación del impacto significativo antes señalado, se solicita:

a.1. Presentar y describir pormenorizadamente las medidas de control que acrediten cumplimiento.

a.2. Una estimación que permita verificar objetivamente la suficiencia de las acciones de control establecidas para el cumplimiento de la normativa de referencia.

a.3. Plan de monitoreo que este incluido dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios de la DIA, señalando el lugar, fecha y oportunidad de los monitoreos, así como los medios de verificación y plazo para la entrega de informes a la Superintendencia del Medio Ambiente.

- b) No obstante lo anterior y considerando denuncias ante la SMA sobre olores molestos provenientes de la Planta Ecoprial, es que se justifica el que se realice una nueva modelación de olores, actualizada, incorporando la adición de estas 24 celdas a la planta, de manera de acreditar adecuadamente el que este sea o no un impacto significativo sobre la población.
- c) Al parecer las medidas tomadas por el titular no han sido eficaces ni suficientes toda vez que ha denuncias y preocupación por parte de los vecinos.

Al parecer, tapar las celdas al final de la jornada no resulta suficiente para evitar la propagación de olores molestos.

Considerando la relevancia de esta materia en este tipo de proyecto, se debiese considerar el seguimiento ambiental de esta variable en el tiempo, de manera de abordar adecuadamente y con responsabilidad la operación de la planta respecto la calidad de vida de los vecinos del sector.

- d) Por otra parte, en la pág. 7 del Plan de Contingencias, Anexo 6 de la DIA, se indica que el titular tomaría medidas de mitigación al respecto. Se recuerda que éstas se indican cuando se reconoce impacto significativo; y las DIA deben acreditar la no generación de este tipo de impactos.
- e) Independiente de la nueva modelación con la cual se espera contar en el Adenda, es importante destacar que sobre las medidas ante Emergencia que se listan en Anexo 6 de la DIA, sobre emanación de olores molestos, donde se señalan como medidas el uso de pantalla vegetal, techos móviles y uso de cal, siendo estas últimas conocidas como partes o acciones del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

proyecto. Debiese entonces el titular ser más explícito en las medidas de gestión a tomar para evitar las molestias por emanación y olores ofensivos.

Por otra parte, y como ejemplo, no se ha demostrado con cuánta cal por masa residual se debiera utilizar para abatir correcta y adecuadamente las emisiones odoríferas. Justificar.

- f) Respecto el lavado de camiones tolvas y maquinaria, y los líquidos residuales de ahí resultantes, se indica que, para su extracción desde el estanque de acumulación, se cuenta con un sistema de bombas sumergidas que permiten impulsar los RILes a un camión limpiafosas, para trasladar estos líquidos residuales a una planta de tratamiento autorizada.

Referirse a este sistema de recolección de residuos líquidos y cómo esta operación se mantendrá exenta de generación de olores molestos., esto independiente de que el sistema esté evaluado con antelación. Referirse a la actualización de tal sistema respecto a la nueva ubicación especificando si hay alguna modificación respecto la ubicación de las celdas nuevas.

Sobre emisiones acústicas y vibraciones generadas por el proyecto

- a) Considerando que el proyecto presenta maquinaria emisora de vibraciones, se solicita al titular presentar antecedentes que justifiquen la inexistencia de efectos sobre población y estructuras, indicando emisiones de vibración, área de influencia y si corresponde una estimación y evaluación de normativa.

4.2. Sobre efectos, características y circunstancias sobre recursos naturales

a) Sobre el Suelo

a.1. Respecto al componente ambiental suelo, se solicita al Titular realizar un estudio de tipo agrológico que permita clasificar el suelo de acuerdo a su capacidad de uso. Hecho lo anterior, deberá relacionar las obras del proyecto con este componente y fundamentar que se cumplen con los requisitos establecidos en el art. 11 de la ley N°19.300.

a.2. Respecto a la justificación de la no determinación del área de influencia (AI) para el componente suelo, se solicita ampliar la información y de ser necesario definir un AI sobre este componente, asociada a los posibles impactos sobre la cantidad y calidad del suelo, relacionados principalmente con eventuales cambios en sus propiedades físico-químicas y biológicas.

Para lo anterior, se solicita ampliar la información incorporando atributos físico químicos y biológicos en muestras de suelo, ubicando estaciones de muestreo tanto en el lugar de emplazamiento de las obras, como en sectores aledaños a ella (dentro o fuera del predio), y en estaciones control (o background). Lo anterior, con el fin de asegurar que las acciones del proyecto no provoquen efectos adversos significativos tales como, por ejemplo, cambio en las propiedades del suelo (salinidad, sodicidad, alcalinidad, materia orgánica y/u otras sustancias contaminantes – metales, TPH, gases, entre otros), según la tipología de residuos que recibirá el proyecto.

Se sugiere utilizar la Guía para la Gestión de Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes (SPPC) (<http://metadatos.mma.gob.cl/sinia/M2030GUI.pdf>) y la Guía de muestreo y de análisis químicos, para la investigación confirmatoria y evaluación de riesgo en suelos/sitios con presencia de contaminantes (<http://metadatos.mma.gob.cl/sinia/M2030MIN.pdf>), para determinar el número de estaciones, su ubicación, metodologías de muestro y análisis, a fin de que sus resultados permitan un seguimiento adecuado posterior al cierre o de ser necesario, incluir medidas adicionales previas al cierre.

De acuerdo a los resultados que se obtengan, se solicita realizar nuevamente el análisis para descartar que no se generan los efectos, características o circunstancias indicadas en el literal b) del artículo 11 relacionados al suelo. Para ello, se sugiere utilizar la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental “Efectos adversos sobre recursos naturales Renovables”, disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/02/08/guia_recursos_naturales.pdf.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

Se indica al titular que, encontrarse el suelo en una clasificación del Servicio de Impuestos Internos, no corresponde a un antecedente que permita descartar que se generen efectos sobre los atributos que lo describen como, por ejemplo, su capacidad para sustentar la biodiversidad.

b) Sobre recurso hídrico en el área de influencia del proyecto

b.1. De acuerdo a la información contenida en el apartado 8.9 "Caracterización Hidrológica" y revisada la Cartografía Oficial del Instituto Geográfico Militar IGM-H023 "Osorno", escala 1:50.000, existen a lo menos tres cuerpos de aguas superficiales corrientes que la titular a denominado "drenaje superficial Norte", "drenaje superficial sur" y estero Curaco.

Al respecto, se solicita realizar un Estudio Hidrológico de caudales de crecida asociados a un periodo de retorno de 100 años.

b.2. Además, deberá realizar una modelación hidráulica de los cauces en un tramo mínimo de 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo de la zona de emplazamiento del proyecto, a partir de una topografía con curvas de nivel a cada 50 centímetros. En caso de que la modelación hidráulica se realice mediante Hec Ras, se solicita adjuntar los archivos digitales para su revisión. De igual forma, se solicita que justifique en cada caso la determinación de la rugosidad de Manning, acompañando fotografías georreferenciadas de los cauces que permitan corroborar los valores asumidos a partir del método de Cowan. En ningún caso se aceptará una modelación mediante la ecuación de Manning o el uso de H-Canales para la determinación del eje hidráulico de cauces naturales.

b.3. Una vez realizada la correspondiente modelación, el titular deberá presentar el área de inundación asociada a la crecida centenaria y verificar que las partes del proyecto, incluyendo cercos perimetrales, se encuentren fuera de la crecida. En caso contrario, deberá evaluar la aplicabilidad de los PAS 156 o 157 según corresponda.

b.4. La evaluación ambiental del proyecto deberá realizarse siguiendo los lineamientos señalados en el documento denominado "CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: CONTENIDOS TÉCNICOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO". Ahora bien, el art. 2° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) define como: *"Impacto ambiental: Alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada"*.

De acuerdo a lo indicado en el punto 2 del documento antes señalado, y de acuerdo a la descripción del presente proyecto, se solicita evaluar, a lo menos, las siguientes alteraciones:

- Cambio en la calidad del agua superficial y subterránea
- Cambio en el patrón de infiltración o recarga
- Alteración del flujo subterráneo pasante
- Cambio en los niveles de agua subterránea
- Alteración de cauces y riberas
- Alteración del régimen de caudales
- Modificación de la red de drenaje
- Aumento de la zona de inundación
- Alteración del régimen sedimentológico

El análisis de los impactos deberá realizarse en atención a lo dispuesto en el art. 6 del DS N°40/2012 RSEIA. *"Se entenderá que el proyecto o actividad genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos si, como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones; o sus emisiones, efluentes o residuos, se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas. Deberá ponerse especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos"*. A objeto de evaluar si se presenta la situación a que se refiere el inciso anterior, se considerará:

a) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el agua en relación con la condición de línea de base. El análisis de significancia de los impactos deberá considerar el efecto sinérgico o sumativo con los demás proyectos presentes en el área de influencia del proyecto.

b) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y/o superficiales.



b.5. Para efectos de la caracterización del recurso hídrico deberá considerarse aquellos elementos descritos en el numeral 4 del documento denominado "CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: CONTENIDOS TÉCNICOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL RECURSO HÍDRICO", que sean atingentes al presente proyecto, entre los principales, los siguientes:

- a) Identificar las fuentes de agua superficial y subterráneas (incluidos sus afloramientos superficiales) y describir su uso actual (ejemplo: ancestral, agrícola, domiciliario u otros), potencial uso futuro y su importancia para la población y ecosistemas dependientes.
- b) Describir calidad del agua superficial, incluida la selección del sitio de muestreo, la duración y frecuencia del monitoreo, la metodología de muestreo y análisis de datos, incluido el control de calidad.
- c) Describir calidad del agua subterránea, incluida la ubicación de los pozos de muestreo, sus características constructivas e hidráulicas, la duración y frecuencia del monitoreo, la metodología de muestreo y análisis de datos, incluido el control de calidad.
- d) Proporcionar datos de referencia sobre la calidad del agua superficial y subterránea para los parámetros fisicoquímicos (temperatura, pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, turbidez u otros.), los componentes químicos relevantes (iones, metales traza, radionúclidos, nutrientes y compuestos orgánicos, incluidos los de posible preocupación), isotopía y los parámetros necesarios para verificar el balance iónico. Los datos deben ilustrar la variabilidad estacional e interanual en la calidad del agua, incluidos los posibles cambios debidos a las interacciones entre agua subterránea y superficial.
- e) Identificar todos los pozos susceptibles de ser afectados por el proyecto, incluida su estratigrafía y registro de niveles piezométricos. Describir su uso actual, su potencial uso futuro e indicar si su consumo tiene alguna importancia para la población.

c) Respecto de la "Caracterización Hidrogeológica" incluida en el apartado 8.10, se tienen las siguientes observaciones:

- c.1.) La titular deberá ampliar la información respecto de la variabilidad estacional del nivel freático en la zona de emplazamiento del proyecto, toda vez que, de acuerdo a los registros de la Dirección General de Aguas, los pozos con derechos de aprovechamiento de aguas más cercanos al proyecto presentan una profundidad del nivel freático entre 0.97 y 2.7 metros, ambos niveles son inferiores a la profundidad de las excavaciones.
- c.2.) A partir de la información anterior, se solicita entregar planos en corte que permitan cotejar la profundidad de las excavaciones de las celdas respecto de la profundidad del nivel freático en su condición más desfavorable.
- c.3.) Se solicita establecer la vulnerabilidad del acuífero en el sector de emplazamiento del proyecto, y proponer medidas tendientes a minimizar efectos sobre la calidad de las aguas subterráneas ante eventos de contingencia o emergencia.
- c.4.) Se solicita identificar todos los usuarios de aguas subterráneas amparados en lo dispuesto en el artículo 56 del Código de Aguas que pudieran verse afectados por la ejecución del proyecto.
- c.5.) Deberá determinar los potenciales impactos sobre la calidad y cantidad de los recursos hídricos subterráneos y establecer el área de influencia correspondiente.
- c.6.) Se solicita entregar un Plan de medidas preventivas en caso de afloramiento de aguas durante la fase de construcción, asociado a una condición artesiana, o bien con la aparición de aguas en caso de cortes de taludes o derrumbes, y el alumbramiento de aguas durante las excavaciones. La titular deberá proponer un indicador de cumplimiento a fin de validar la efectividad de las medidas propuestas.

d) Sobre calidad del agua

d.1. De acuerdo a lo informado en el documento "Resumen de resultados Plan de Monitoreo de aguas subterráneas ECOPRIAL segundo semestre 2019", se tienen las siguientes observaciones:

_ En el citado documento se da cuenta de la superación de valores establecidos en la NCh N°409 respecto de Plomo Total (Tabla N°1). Añade el titular *"pese a que el valor de plomo disminuyo respecto al primer semestre, sigue con un valor superior al máximo permitido por la Norma N°409. Sin embargo, estas aguas no serán usadas como fuente de Agua Potable, de manera de mantener la tranquilidad respecto a la presencia de Plomo"*. Al respecto y de manera independiente al cumplimiento normativo citado por el titular, se solicita establecer las medidas tendientes a disminuir el impacto generado en la calidad de las aguas subterráneas.

_ De acuerdo a los resultados obtenidos del monitoreo de aguas superficiales para el segundo semestre 2019 (Tabla N°2), se solicitar presentar un análisis de los resultados del seguimiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

ambiental llevado a cabo desde 2018 a la fecha (incorporando los certificados del laboratorio respectivo), comparando los valores obtenidos con normativa ambiental internacional para identificar posibles impactos significativos sobre la calidad del agua y biodiversidad del estero Curaco.

_ Sobre los resultados obtenidos se solicita analizar nuevamente esta componente ambiental y reconsiderar la clasificación de impactos de la DIA, atendiendo y justificando éste como un impacto generado por el proyecto.

_ Referirse al uso de las aguas subterráneas, la ubicación de pozos cercanos en el área de influencia y presentar acción o medida para dar tratamiento a las aguas respecto este parámetro.

e) Sobre la fauna

Con relación al estudio de fauna, se solicita aclarar a aportar antecedentes según lo siguiente:

- i. Detallar el diseño de muestreo de fauna utilizado, si correspondió a un sistema aleatorio, estratificado, etc. y los criterios empleados para determinar la ubicación de las distintas estaciones de monitoreo.
- ii. Ubicación espacial de los transectos recorridos en la campaña de monitoreo para todas las clases evaluadas, en formato shape utilizando geometría poligonal.
- iii. Horario en que se realizó el muestreo de anfibios y aves.
- iv. En el caso de aves, indicar si la observación de aves se limitó a una distancia determinada desde el transecto.
- v. El Titular, para asegurar una adecuada caracterización de este componente ambiental, deberá incluir un monitoreo en la época de mayor actividad, dado que la actual campaña fue realizada en el mes de mayo.

f) El titular descarta la susceptibilidad de causar efectos adversos sobre distintos objetos de protección basado en:

- Calidad de las aguas subterráneas, por cuanto no existirán infiltraciones al suelo distintas a la humectación de los caminos de acceso y plataformas, así como en los frentes de trabajo.
- Calidad del agua superficial: el Proyecto si se relaciona con la calidad del agua superficial, ya que se ubica en un área donde se encuentra un curso de agua superficial. No obstante, en este curso de agua no se verá alterado ya que solamente se descargarán las aguas lluvias de la nueva área, y estas no tomarán contacto con los residuos ya que estos estarán en celdas selladas.
- Ecosistemas acuáticos continentales: el Proyecto se relaciona con los sistemas acuáticos continentales, ya que descarga las aguas lluvias hacia el estero Curaco, pero estas aguas en ningún momento toman contacto con los residuos.

Para los tres casos se menciona que existe un Plan de Monitoreo de variables ambientales.

Los anteriores argumentos son considerados insuficientes, ya que no se efectúa un análisis respecto de la identificación y estimación de los impactos a generar sobre dichos objetos de protección, así como tampoco se describen sus características. En efecto, el titular debe describir y caracterizar la situación base de los anteriores objetos de protección, para posteriormente analizar la significancia de los impactos a generar a partir de la implementación de las partes, obras y acciones del proyecto (*ampliación que se evalúa pero que debe incorporar la situación base hoy existente*).

Cabe señalar que el análisis requerido debe efectuarse considerando lo establecido en el artículo 6° del D.S. N°40/2012 RSEIA, referido a que se entenderá que el proyecto o actividad genera un efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire si, como consecuencia de la extracción de estos recursos; el emplazamiento de sus partes, obras o acciones; o sus emisiones, efluentes o residuos, se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso; o bien, se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas (énfasis agregado).

4.3. Sobre Medio Humano



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

- a) El Área de Influencia corresponde al “límite donde la condición ambiental se iguala a la situación sin proyecto y, por lo tanto, ya no es posible percibir el impacto” (p. 18). Su delimitación “no necesariamente debe basarse en aspectos puramente geométricos (perímetro desde un punto central, buffers continuos, entre otros), dado que lo relevante es representar la distribución socioespacial. (...) los límites del área de influencia de los SVCGH deben estar dados por la condición de “lugar habitado”, es decir, considerando todas aquellas formas de ocupación y uso social, económico y cultural del espacio geográfico” (p. 44, Guía Área Influencia (AI) para los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos (SVCGH) en el SEIA).

La delimitación presentada en la DIA representa a la localidad de Curaco, sin justificar los límites elegidos, ni considerar todos los factores generadores de impacto que podrían afectar al objeto de protección Sistema de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (ruido, olores, entre otros). Considerando que la delimitación del AI es un proceso iterativo, se solicita al Titular:

- _ Delimitar nuevamente y justificar el AI de los SVCGH a las áreas pobladas o espacios geográficos con usos sociales que tengan interacción con las obras, partes y/o acciones del proyecto.
 - _ Realizar representación cartográfica correspondiente.
 - _ En base al área de influencia rectificada, deberá realizar una descripción general de los sistemas de vida y costumbres de los habitantes de dicho sector, elementos que sirvan de insumo para posteriormente realizar la justificación de la ausencia de efectos negativos sobre el componente SVCGH consultado en el acápite relativo al artículo 7.
- b) En el apartado 2.2.1. “Fuentes primarias” (p. 6) presentadas en el Anexo 8.8 de la DIA, se encuentra incompleto al no exponer las fechas de los terrenos, la cantidad de entrevistados ni los grados de saturación, además de no incluir información que acredite estas fuentes primarias como fotografías del proceso de entrevistas o encuestas, guía de preguntas y notas de campo.
- Por lo anterior, se hace preciso recordar que el Instructivo “Descripción del Área de Influencia del Medio Humano con Enfoque de Género” (SEA, 2017) explica que las metodologías de investigación social necesitan de un enfoque de género que incluya la perspectiva de hombres y mujeres, representando sus diferencias en la percepción y modo de relacionarse con el entorno, por ello, se solicita al Titular presentar los medios de verificación de las técnicas de recolección primaria, para acreditar las fuentes y revisar un correcto uso del enfoque de género, con el fin de justificar adecuadamente el Área de Influencia y la inexistencia de efectos, características o circunstancias (ECC) sobre el artículo 7 del Reglamento del SEIA.

Sobre el artículo 7

- c) La justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias sobre el literal a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA es insuficiente para determinar si es correcto el descarte. En el Capítulo 3 y Anexo 8.8 no se ahonda en la temática. Debe incluir el análisis de: Predios contiguos de ganadería o agricultura que pudiesen ver afectada su producción por alguna parte, obra y/o acción del proyecto, además de la utilización del predio de emplazamiento del proyecto para recolección de hierbas medicinales o murra, entre otros. Se solicita al Titular desarrollar y justificar la inexistencia de efectos, características y circunstancias sobre el literal a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA.
- d) A pesar de que el Titular considera que los camiones de traslado de residuos para disposición final en la Planta no sean responsabilidad de la empresa, se solicita declarar el número de camiones que ingresarían al proyecto, en cuanto a frecuencia diaria y si habría aumento en la cantidad de éstos, para generar un correcto descarte de efectos, características y circunstancias sobre el literal b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA. Considere también para ello elementos relativos a emisiones de polvo y de qué manera, con la ampliación del proyecto no se generarán mayores emisiones que pudiesen afectar la salud y calidad de vida de quienes habitan y/o hacen uso de las rutas utilizadas por el proyecto.



- e) Los mapas y análisis que muestran las áreas de influencia de las componentes calidad de aire, olores y ruido (Figura 3.12, 3.13 y 3.14 respectivamente, Capítulo 3 DIA) se enfocan en el descarte de efectos, características y circunstancias sobre el artículo 5 del Reglamento del SEIA. Estas AI deben ser consideradas al momento de delimitar nuevamente el Área de Influencia de los SVCGH. Dentro de estas AI se reconoce la presencia de hogares habitados, por lo que se solicita al Titular analizar y justificar el descarte de efectos, características y circunstancias de los componentes calidad de aire, olores y ruido, sobre el artículo 7 del Reglamento del SEIA. Especial atención a las actividades que desarrollan los grupos humanos que habitan en proximidades al proyecto, presentando elementos que permitan acreditar que éstas no se verán afectadas debido a las emisiones que genere el proyecto.

4.4. Sobre el valor turístico y paisajístico

- a) De acuerdo con los lineamientos estratégicos de la comuna de Osorno de “consolidarse como una ciudad de servicios turísticos” conectado con otros destinos turísticos importante es necesario analizar las vías de acceso de Osorno hacia el sector costero de la provincia denominado como el destino turístico Mapu Lahual. Ante esto se solicita al titular analizar:
- i. El componente turístico vinculado a la ruta U-40, su flujo turístico hacia el sector costero y playas de la provincia de Osorno y cómo el proyecto no genera impactos significativos en el desarrollo turístico de la zona.
 - ii. Se requiere se determine el área de influencia del proyecto respecto la componente turística y,
 - iii. Evalué el impacto que genera el Proyecto sobre esta componente, considerando la "Guía de evaluación de impacto ambiental valor turístico en el SEIA" (2017).
 - iv. Considerar que esta ruta tiene acceso a comunidades indígenas, los cuales se encuentran desarrollando diversos proyectos turísticos. En el análisis que se ha de realizar considerar y referirse a lo indicado.

4.5. Sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Luego de evaluar el Anexo 8.4 sobre Informe Arqueológico, se determina que faltan antecedentes para una adecuada evaluación de este componente, observaciones que se deberán subsanar en la próxima Adenda:

1.- Con respecto al informe arqueológico remitido, se puede evidenciar que este corresponde al mismo informe presentado para la evaluación de la DIA “Adecuación operativa y Ampliación de la Planta de Asesorías Los Olivos”, la única diferencia es la fecha de emisión, ya que a lo largo del informe se señala el nombre del otro proyecto y no el nombre del que se encuentra en evaluación.

Por lo tanto, se requiere aclarar la fecha de la evaluación arqueológica desarrollada e indicar si la misma da cuenta del estado actual del área de influencia del proyecto.

2.- En la figura N°1 Área de influencia Proyecto, el polígono de inspección visual no coincide con el polígono presentado en la DIA, por lo tanto, se solicita complementar la inspección visual realizada, abarcando toda el área de influencia del proyecto declarada en esta evaluación, es decir 7,8 hectáreas.

Para dar cumplimiento a lo esto, se deberá presentar en la próxima Adenda, un informe de una inspección visual de la superficie del área de influencia del proyecto, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología.

Este informe deberá incluir lo siguiente:

- Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

- Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además se debe incorporar los tracks de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

- Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

- Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

- Nombre y firma del/la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf

Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, , sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

3.- Se solicita incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

4.- A partir de las imágenes presentadas en el informe arqueológico del proyecto se evidencia que los sectores noreste, este, sureste y sur se encuentran intervenidos por maquinarias y huellas de vehículos. Además, en las imágenes satelitales en KMZ presentadas para dar a conocer la ubicación del proyecto se evidencia que la zona se encuentra intervenida. Cabe destacar que el proyecto consiste en ampliar el área para disposición de residuos en la Planta ECOPRIAL, la que cuenta con tres RCA: N° 89-2009, N° 15-2011 y N° 346- 2012, y que en la etapa de evaluación ambiental del proyecto "Planta de Disposición Final de Residuos Industriales Ecoprial" aprobada mediante RCA N° 89-09, se identificó un sitio arqueológico compuesto por fragmentos cerámicos y elementos líticos como desechos de talla, lascas y un fragmento de mano de moler, además de un fragmento de loza, por lo cual mediante ORD. CMN N° 3310-08, CMN se pronunció sobre las medidas de protección concernientes a realizar el cercado y la instalación de señalética en torno al sitio arqueológico. Por su parte, mediante el ORD. CMN N° 4248-20 el CMN se pronunció respecto a los sitios arqueológicos identificados en los proyectos evaluados en el SEIA solicitando remitir planimetría que mostrara claramente la no afectación por las obras del actual proyecto.

En virtud de lo anterior, se solicita presentar en la Adenda, una evaluación actualizada del estado de conservación del sitio, remitiendo con ello planimetría a escala adecuada donde se represente la relación de las obras ejecutadas como por ejecutar, a fin de corroborar la no afectación por las obras del proyecto sobre el sitio arqueológico.

4.- Debido a la existencia de un sitio arqueológico colindante al área de influencia del proyecto, el CMN solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.

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

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

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f1.- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f2.- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f3.- Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f4.- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
- j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: Difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, en distintos formatos y para público en general; puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.



5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- a) Se solicita presentar todos los Planes de Contingencia y Emergencia en formato recomendado usando tabla que se adjunta en este punto, de manera de tener toda la información requerida respecto lo indicado en el reglamento en art. 102 al 104 del párrafo 2do del Título VII del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA.

Tabla XXX Situación de riesgo o contingencia Derrame de Sustancias Peligrosas	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

- b) La titular debe entregar un plan de medidas de contingencia y uno de emergencias, en caso de accidentes que comprometan los recursos hídricos subterráneos o superficiales.
- b.1.) La titular debe no solo presentar las medidas preventivas, sino también las medidas ante la ocurrencia de accidentes que comprometa la calidad y cantidad de los recursos hídricos, incorporando la descripción del accidente, lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, magnitud y duración del evento, y los impactos ambientales asociados a la contingencia.
- b.2.) También deberá establecer el mecanismo de comunicación y el plazo para informar a la Autoridad Ambiental sobre la ocurrencia del evento.
- b.3.) Deberá implementar un plan de medidas de control y mitigación asociadas a todos los posibles riesgos de accidentes que comprometan los recursos hídricos superficiales y subterráneos, tanto en calidad como en cantidad.
- b.4.) Deberá implementar un plan de monitoreo de los parámetros de calidad de las aguas, en concordancia con el tipo de sustancia asociada a la contingencia.
- b.5.) Finalmente deberá entregar un plan de descontaminación y un plan de seguimiento que permita comprobar la efectividad de las medidas propuestas.
- c) En diversos puntos del Anexo 6.1. Plan de Prevención de Contingencias, se hace referencia a que se realizarán capacitaciones a personal de la empresa como una acción de contingencia. El proponente debe incorporar un registro de dichas capacitaciones, las cuales deberán estar disponibles en caso de posibles fiscalizaciones.
- d) En el Anexo 6.2. Plan de Emergencias sobre derrame de lixiviados, el titular señala: “-Se cortan las llaves de paso. -Estanques cuentan con pretil de contención en todo su perímetro. - En el pretil de contención si sigue existiendo fuga, se retira con camión con sistema de succión.”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

- e) Al respecto se requiere que el proponente presente las acciones tendientes a contener el posible derrame de lixiviados, más allá del uso del pretil, además de incluir las acciones que se realizarán post emergencia, señalando qué realizarán con el derrame recuperado, si se utilizarán materiales absorbentes, cómo tratarán los residuos generados a partir de dicha emergencia, entre otros.
- f) En caso de alcanzar el derrame el recurso hídrico, se solicita revisar el Plan de Emergencia y presentarlo nuevamente considerando informar de la emergencia a la brevedad a la Superintendencia del Medio Ambiente, evaluando la posible afectación a la calidad de agua, efectos sobre la flora y fauna (tanto acuática como terrestre), comunicaciones con la autoridad y medidas realizadas en dichas áreas. Además, respecto a la verificación de la calidad de agua comprometida posterior a la emergencia, deberá considerar la línea de base que contemple el proyecto al respecto. Es preciso tener en consideración que los análisis deberán ser realizados por una entidad autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), conforme a las instrucciones que imparta al respecto.
- g) Recuerde Ud. utilizar para estas respuestas el formato tabla que se copia en el punto 5 a) de este punto.
- h) Si bien el proponente considera el aviso a las autoridades para 2 situaciones de emergencia, se requiere que para cada situación de emergencia se contemple la entrega de un “Informe Preliminar de Emergencias”, el cual se deberá presentar en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA). Este informe deberá considerar a lo menos lo siguiente:
 - a. Antecedentes del accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento, acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).
 - b. La identificación del área afectada y su extensión.
 - c. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados.
 - d. La identificación de los parámetros representativos y las normativas (nacionales e internacionales de referencia) que utilizará para monitorear los componentes ambientales afectados por una emergencia y/o contingencia.
 - e. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

6. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 6.1. No existe en el PLADECO 2018-2022 el tema estratégico "Desarrollo Territorial Integrado y Sustentable". La DIA hace un análisis en torno a este tema, sin embargo, los objetivos estratégicos que ahí se señalan corresponden al Tema 4 del PLADECO "OSORNO EQUITATIVO, PARTICIPATIVO Y CONECTADO". Se solicita corregir la incoherencia detectada.
- 6.2. El Numeral 5.2.3.1 Conclusiones indica que *"De acuerdo con el análisis realizado a los objetivos de cada tema estratégico, se concluye que el Proyecto no se relaciona con el Plan de Desarrollo Comunal Osorno"*. Sin embargo, a juicio del Municipio esta afirmación no es correcta, por cuanto sí existe relación entre el Proyecto en evaluación y el PLADECO, análisis que no fue desarrollado por el titular. Se solicita entonces revisar y analizar tabla que integra Ord. N°93 de fecha 12/01/2022 de la I. Municipalidad de Osorno, y rectificar o ampliar la información requerida.

7. Compromisos Voluntarios

- 7.1. Se ha considerado como sistema de abatimiento, la aplicación de un estabilizador orgánico de polvo en los caminos internos y la humectación de los frentes de trabajo de excavación. Al respecto se solicita entregar dicha medida como un CAV, utilizando formato para esta información.
- 7.2. Dado que en el “Programa de Gestión de Olores - Sistema de control de olores de ECOPRIAL” presentado en la DIA (p. 40, Capítulo 3) es explicado el punto de “Acercamiento a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

comunidades” (p. 41, Capítulo 3), donde se atribuye una red de contactos con los vecinos para informar mediante un aviso telefónico los olores no deseados a la Planta, para que tomen las medidas necesarias para disminuirlos y dejar registro de los llamados en una planilla. Determine si aquello constituye un Compromiso Ambiental Voluntario, en caso de ser así, presente los antecedentes necesarios según formato de fichas de fiscalización y seguimiento.

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

- a) En el capítulo 1 de la DIA "Antecedentes del Proyecto" se indica que el Proyecto en evaluación corresponde a una modificación de Proyecto, que previamente cuenta con 3 Resoluciones de calificación Ambiental (RCA): el proyecto original ejecutado (RCA 89/2009), la primera modificación de proyecto que no fue ejecutada (RCA 15/2011) y la segunda modificación, proyecto en construcción (RCA 346/2012). además, en el mismo capítulo se indica la existente de diversas consultas de pertinencias, favorables al Titular, que le han permitido ampliar el alcance del servicio a otro tipo de residuos, como la mortalidad de la industria pesquera y disposición de escombros, ampliar superficie en tres oportunidades con un total de 6 ha adicionales, aumentar vida útil, entre otros.

En consideración de lo anteriormente señalado, se solicita que el titular aclare que no ha realizado fraccionamiento de Proyecto, y que no ha eludido el ingreso al Sistema de evaluación Ambiental mediante un Estudio de Impacto Ambiental.

- b) Toda clase de intervención en la faja de los caminos públicos, tal como accesos temporales y definitivos, paralelismos, atraviesos tanto aéreos, superficiales o soterrados, deberán contar con los permisos y autorizaciones sectoriales de la Dirección de Vialidad antes de cualquier ejecución de obras o intervención en dichas fajas. En el caso de existir accesos, deberán ser declarados con una actualización de información para poder contar con los permisos pertinentes. Se debe recordar que para ocupaciones de faja vial de tuición de la Dirección de vialidad, debe estar regida por el DFL 850/97, así como normativas legales y técnicas vigentes.
- c) Se hace presente al titular la necesidad de desarrollar la componente Transporte, señalando clara y detalladamente el flujo de vehículos a utilizar, tipo de vehículos, periodicidad del flujo de transporte hacia el proyecto, en la etapa de construcción del proyecto, rutas a utilizar, peso en toneladas, todo ello, con miras a evaluar el posible impacto en la conservación de las rutas presentes en el área afecta al proyecto, lo cual puede afectar el libre acceso al resto de los usuarios.

13. Otras Consideraciones

Se le informa al titular que esta evaluación ambiental implica el considerar los proyectos con RCA y las modificaciones efectuadas al proyecto que no fueron evaluadas ambientalmente al no ser consideradas tales como modificaciones que significativas a los proyectos con RCA. La presente evaluación considera todo lo que hoy existe respecto a la planta ECOPIAL, y aunque las consultas de pertinencia no implican modificaciones a las respectivas RCA, si se han de considerar como cambios que no tuvieron la obligatoriedad de ingresar al SEIA pero que existen como parte de la planta ECOPRIAL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154748692>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

MSA/GBS

Distribución:

CC:

Claudio Burgos Calfui (Oficial de Partes) <cburgos.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/2154748692>