

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la  
Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto  
"Mejoramiento Planta de RILES por medio de un sistema biológico de Watts con descarga a  
Canal, Planta Linares"**

Nombre del Titular : Watt s S.A.  
Nombre del Representante Legal : Verónica Andrea Hollstein Gutiérrez  
Dirección : Av Jorge Alessandri 10.501, San Bernardo, Región Mteropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento Planta de RILES por medio de un sistema biológico de Watts con descarga a Canal, Planta Linares", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento Planta de RILES por medio de un sistema biológico de Watts con descarga a Canal, Planta Linares", la que deberá entregarse hasta el 09 de enero de 2026.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Gonzalo León Silva, dirección de correo electrónico [gonzalo.leon@ea.gob.cl](mailto:gonzalo.leon@ea.gob.cl), número telefónico 71-2231191.

### **1. Descripción de proyecto**

- 1.1. Se deberá mantener la coherencia en la información presentada en toda la Adenda Complementaria, incluyendo los Anexos y las Fichas Resumen
- 1.2. Considerar que para toda la planimetría que se solicita en este ICSARA Complementario, se deberá entender que se requiere la presentación de los archivos en formato PDF y KMZ georreferenciados en coordenadas UTM Huso 19S o 18 S (según corresponda) Datum WGS84.
- 1.3. Considerar que para toda la planimetría que se solicita en este ICSARA Complementario, se deberá adjuntar además de lo solicitado en el punto 1.1.2.- la información georreferenciada según lo dispuesto en el Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA, disponible en el siguiente link:  
<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/03/18/Instructivo%20para%20la%20utilizaci%C3%B3n%20de%20la%20geoinformaci%C3%B3n%20en%20el%20SEIA.pdf>
- 1.4. Se deberán aplicar según corresponda las Guías publicadas por el SEA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- 1.5. Montar sobre el plano de arquitectura el piping del sistema de tratamiento de RILes
- 1.6. Se solicita incorporar la planimetría que delimite claramente el predio industrial y las obras proyectadas, identificando el trazado de la descarga hacia el Canal Margarita.
- 1.7. Se solicita complementar con línea base hidrológica y análisis de capacidad de dilución y autodepuración, incluyendo eventuales usos aguas abajo (riego, consumo animal, entre otros).

#### Riesgos y cambio climático

- 1.8. Se realizaron análisis de riesgo climático y la utilización de la guía ARCLim (2024); sin embargo, no se evalúan escenarios de aumento de temperatura o disminución de caudales sobre la eficiencia del sistema biológico ni medidas de contingencia ante fallas operacionales o vertimientos no tratados. Por lo anterior, se solicita incluir plan de contingencia operacional y medidas de resiliencia climática.
- 1.9. En la DIA se analiza el riesgo climático, pero no se explicitan medidas de adaptación concretas ante eventos extremos (ej. sequías, lluvias intensas). Se solicita, incorporar medidas de adaptación climática en el diseño del Proyecto, especialmente en la gestión de agua y prevención de inundaciones.
- 1.10. En relación con el manejo de aguas servidas en fase de operación, se informa que el sistema se encuentra autorizado mediante Resolución N°1168 del 3 de septiembre de 2019; no obstante, se presenta una Resolución de aprobación de sistema de agua potable y alcantarillado N°2207527834 del 2012, que no concuerda con lo señalado. Asimismo, en plataforma de Seremi en línea se observa que se inició un trámite N° 2507491047 no obstante, este permiso debe ser evaluado en una primera instancia a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo cual se hace necesario presentar el PAS 138.
- 1.11. En los contenidos de la DIA se ha indicado lo siguiente: *“El material de diámetros mayores a 5 cm será dimensionado y extraído del lugar (entregado a propietarios y/o habitantes del lugar, según lo que se definirá en el proceso de negociación con los propietarios), mientras que el de diámetros menores será dimensionado para posteriormente ser incorporado al suelo, en sectores fuera de las áreas de Proyecto”*. Sin embargo, analizando los antecedentes disponibles y de acuerdo a los contenidos del Anexo *“Línea de Base de Flora y Vegetación”* de la DIA, se concluye que para la construcción de las partes y obras del Proyecto, no se requeriría la intervención de individuos arbóreos debido a la inexistencia de ejemplares de este tipo. Se solicita aclarar y corregir según corresponda.
- 1.12. La DIA considera modificar el tratamiento aprobado por la RCA N°148/2017, complementando la actual planta de tratamiento de riles, con la incorporación de un nuevo proceso biológico que permitirá descargar los efluentes tratados hacia un canal cercano, Contrario a lo expuesto en la DIA, la aplicación en los términos expuestos en la RCA N° 148/2017, no se ajusta a la Guía *“Aplicación de efluentes al suelo”*, elaborada por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG). De acuerdo a lo señalado en el Anexo 4.4 *“Edafología”*, *“el uso actual de los suelos del sector corresponde a servir de depósito final del agua de Riles de la planta”*, no cumpliéndose con el objetivo de riego indicado en la Guía SAG. Asimismo, en la DIA se señala que *“Se mantendrán las condiciones de riego aprobado en la RCA N°148/2017, cuando exista requerimiento y/o demanda de riego durante el año”*. Por lo anterior, se solicita actualizar el Plan de Aplicación de efluentes al Suelo, donde se incluya entre otros antecedentes lo siguiente:
  - a) Meses del año y condiciones sobre las cuales se realizará la descarga de residuos líquidos a cauces superficiales y/o se utilizaran en riego.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- b) Balance hídrico: que considere las condiciones climáticas que demuestre que se alcanzará un equilibrio y estabilidad interanual entre los volúmenes de efluentes generados (y/o acumulados) y los volúmenes aplicados en suelos, que contenga:
- Oferta hídrica: caudal a aplicar al suelo y estacionalidad o período de la aplicación.
  - Demanda hídrica de acuerdo a las especies vegetales indicando los Kc utilizados según región y estado fisiológico.
- c) Estimación de la superficie necesaria para su aplicación, sustentado en un balance hídrico, balance de masa, tasa de aplicación y características de los suelos: textura superficial, profundidad efectiva, estructura, presencia de estratas impermeables, densidad aparente, drenaje, permeabilidad, además de otros factores tales como: pendiente, topografía, entre otros.
- d) Sectorización de las áreas de aplicación del efluente: ubicación geográfica de los sitios que dispone el Proyecto para la aplicación de los riles, identificando el contorno de éste (vértices del polígono) (UTM: Datum WGS 84 y Huso) y su representación en un plano a escala predial.
- e) Definición del sistema de aplicación de efluentes al suelo sustentado en criterios técnicos y agronómicos, que permita evitar riesgos de saturación del suelo, indicando entre otros factores los siguientes:
- Relación entre los tiempos de aplicación y las frecuencias, de acuerdo a las características de los suelos del área de aplicación.
  - Según el método de aplicación (sistema de riego) señalar la eficiencia de riego y la fuente bibliográfica que respalda el valor.
  - Descripción de las prácticas agronómicas y/o culturales (uso de maquinaria y otras labores) que permitan su distribución homogénea, control de la velocidad de avance del efluente aplicado en el suelo e impidan la formación de costras orgánicas en la superficie, en los casos que corresponda.
- f) Estacionalidad de la aplicación: se solicita relacionar la época del año en la que se genera el ril con la factibilidad agronómica y climática de ser aplicado en el suelo.
- g) Estimación de la capacidad de embalsamiento requerido para acumular los efluentes, diseño de la infraestructura necesaria para la acumulación del efluente en aquellos casos donde no puede ser aplicación.
- h) Control de escurrimiento superficial: zanjas perimetrales, otras.
- i) Características del sitio de aplicación que permitan evitar riesgos, entre otras:
- No estar expuestos a inundaciones periódicas y/o afloramientos de agua.
  - Terrenos con pendiente igual o inferior 15 %, en caso contrario, contar con medidas que aseguren que no existirá escorrentía a cursos de agua superficial, respaldado con mapas de pendiente.
  - Emplazamiento a una distancia a cuerpos de agua superficiales naturales o artificiales mayor o igual a 15 m.
- j) Contar con un a plan de contingencias o de control de accidentes.
- k) Plan de seguimiento que considere lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- Caracterización del efluente: considera los parámetros críticos del efluente de muestras captadas en el punto de salida del sistema de tratamiento.
- Parámetros a medir, niveles y concentraciones a cumplir.
- Frecuencia de muestreos: el número total de muestreos se define en función del caudal de aplicación del efluente en suelo y la composición del ril, y se distribuyen en forma proporcional a la aplicación de riles durante el año.
- Los métodos de análisis son los establecidos en el D.S. N° 90/00.
- Registro del caudal del efluente: mantención de un registro de los caudales de efluente aplicados al suelo, para lo cual se requiere la instalación de caudalímetros.

1.13. Se solicita informar los aumentos de caudal de residuos líquidos generados por las modificaciones introducidas a la planta desde la publicación de la RCA N° 148/2017 a la fecha y los aumentos de caudal generados por el actual Proyecto. En la DIA se informa una *"modificación en la generación de residuos sólidos, peligrosos y líquidos, que, si bien aumentan, estas están dentro de las capacidades aprobadas por la RCA N°148/2017"*, sin presentar mayores detalles.

1.14. Respecto al apartado 1.5.2 “localización geográfica”, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En lo referente a la Tabla 6. “Ubicación de la Instalación de Faena” se solicita incorporar como parte de un archivo georreferenciado en extensión .KMZ los distintos vértices representativos del predio, según lo que se precisa en la mencionada tabla. Asimismo, se solicita representar las distintas obras, partes o acciones que se precisan como parte de la mentada “instalación de faenas”, considerando lo dispuesto en esta instancia e incorporándolo a la planimetría asociada al Proyecto.
- b) b) En forma complementaria, se solicita incorporar como parte del anexo planimétrico asociado al Proyecto, una representación tanto georreferenciada (en extensión .kmz) como gráfica de las distintas obras, partes o acciones dispuestas como parte del Proyecto. Se deja presente lo anterior, en vista de que, si bien se incorpora el Anexo 2 “Planos del proyecto y KMZ”, el mismo no incorpora elementos que distingan las distintas obras, partes y acciones consideradas.

1.15. Respecto al apartado 1.5.3 “Superficies del Proyecto”, en particular en lo referente a la ubicación y distribución de la instalación de faenas, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Al analizar el polígono representativo de la instalación de faenas, se aprecia que el trazado de dicha área es coincidente respecto a un curso de agua artificial o canal. A mayor abundamiento, al analizar el archivo georreferenciado adjunto en el Anexo 2 “Planos del proyecto y KMZ”, el trazo del canal es intersecado en aproximadamente 100 m<sup>2</sup> por el área propuesta para instalación de faenas, en su porción sur. Se solicita un pronunciamiento donde se aborde lo anterior, informando si son requeridas modificaciones del cauce asociadas a la habilitación de dicha zona.
- b) Respecto a la ubicación propuesta para las “duchas” y “servicios higiénicos” preocupa la proximidad de estas estructuras respecto al cauce antes mencionado, considerando que si bien, los mismos no coinciden con el trazo del cauce informado, si distan a menos de 10 metros de la ribera norte de este. Se solicita fundamentar que dicha ubicación no representa un peligro o riesgo para las mismas estructuras, en un escenario donde dicho canal pueda desbordarse a partir de algún evento meteorológico extremo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- 1.16. En lo que concierne a la información que se desprende de la Tabla 9: “Superficies de Obras Permanentes”, del numeral 1.5.3 “Superficies del Proyecto”, se solicita incorporar la información de las superficies destinadas a “Acumulación de fangos”, “Transformador eléctrico” y “Cloración”. Lo anterior, puesto que si bien son presentadas en la Figura 6. “Obras Proyecto Mejoramiento Planta con un Sistema Biológico”, las superficies de las mismas no son informadas.
- 1.17. Respecto al apartado 1.7.1 “Partes, obras y acciones de la fase de construcción”, se presentan las siguientes observaciones:
- a) Informar la profundidad máxima de emplazamiento de las distintas obras, partes o acciones presupuestadas.
  - b) Dada la incorporación de distintas “bodegas” de almacenamiento, se solicita, junto con describir las características constructivas (materialidad, profundidad de emplazamiento, entre otros), señalar si el acopio de materiales se considera realizar directamente sobre el suelo o se requiere alguna materialidad a piso. Además, se solicita precisar las medidas de gestión ambiental en pos de evitar el detrimento del recurso hídrico superficial o subterráneo.
  - c) En vista de que, como parte de la fase constructiva, se contemplan las actividades de excavación y movimientos de tierra, se solicita informar el lugar de acopio temporal para dichos volúmenes de material.
- 1.18. Respecto al apartado 1.7.5 “Provisión de suministros básicos” para la fase de construcción, se presentan las siguientes observaciones:
- a) Considerando lo que se incorpora en el acápite 1.7.5.3 “Agua Potable” y la Tabla 17. “Fuentes de extracción de agua del Proyecto - RCA N°148/2017”, se solicita adjuntar la documentación que respalde el historial de traspasos y resoluciones que conceden el derecho o los derechos consuntivos de recurso hídrico con los que cuenta el proponente.
  - b) En lo que respecta al numeral 1.7.5.4 “Agua proceso” y la Tabla 18. “Agua Proceso - Fase de Construcción” precisando un requerimiento hídrico asociado a obras civiles de 1.690 m<sup>3</sup>, se solicita precisiones respecto a la fuente de aprovisionamiento de dicho volumen.
  - c) Ante las precisiones que se incorporan en el acápite 1.7.5.8 “Combustible”, particularmente, considerando que el proponente estipula que “[...] *La carga de combustible se realizará en una zona desprovista de vegetación, considerando todas las medidas necesarias para el correcto abastecimiento y evitando contingencias asociadas a esta actividad [...]*”, se solicita que se establezca la zona de carga de combustible que se presupuesta, dejando explícita la misma tanto en la Adenda como en la actualización del plan de contingencias y emergencias.
- 1.19. Respecto al apartado 1.7.9.6 “Aguas para lavado de camiones mixer”, se solicita lo siguiente:
- a) Identificar planimétricamente el sitio donde se efectuará dicho procedimiento de lavado. A su vez, incorporar diagramas o figures que expliciten las distintas obras requeridas para efectuar dicho proceso.
  - b) Definir la fuente de aprovisionamiento y el volumen hídrico asociado a esta actividad.
  - c) En vista de que, la descripción del procedimiento informa que, la separación de fases sólidas y líquida es presupuestada a obtener mediante evaporación, se solicita incluir precisiones respecto a:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- El procedimiento a realizar en una eventualidad en la que, por condiciones atmosféricas y meteorológicas, no pueda producirse dicha evaporación de la fase líquida.
- Definir qué sucederá en un evento de precipitaciones respecto al agua lluvia; explicitar si está considerada la mezcla con esta agua de lavado o si se incorporará algún tipo de barrera física que evite el contacto entre ambas.

1.20. Respecto al apartado 1.8.1 “Descripción de las partes, obras y acciones asociadas”, para la fase de operación del Proyecto, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Se solicita explicitar la profundidad máxima de emplazamiento para las distintas obras, partes y acciones que son descritas como parte del Proyecto, en función de asegurar la normal operación del mismo.
- b) En vista de que se indica “[...] Cabe señalar que se mantiene la disposición por riego aprobada en la RCA 148/2017. (Riego por aspersión) [...]”, se solicita un pronunciamiento donde se aborde la compatibilidad de dicha disposición para el efluente, ante el cambio en la calidad del mismo. Particularmente, considerando la adición de nuevos estadios de tratamiento, precisar qué parámetros se estima mejorar y cómo se modificaría la calidad del efluente.

1.21. Se solicita aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el Proyecto, en todas sus fases, para los usos: doméstico, industrial (refrigeración, incendio, lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen(Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
etc.			
TOTAL			

1.22. Respecto a la determinación de las estaciones de muestreo del componente limnológico y en atención a que los Riles ya tratados por el Proyecto se conducirán hacia el canal Margarita para su descarga y que en la caracterización de línea base se evidenció la presencia de especies ícticas nativas, se presentan las siguientes observaciones:

- a) No presenta una modelación hidrodinámica o de calidad de agua que permita estimar el alcance de la pluma de descarga y la zona de mezcla en el cuerpo receptor. En consecuencia, no se justifica adecuadamente el área de influencia ni la ubicación de las estaciones de monitoreo biológico. Por lo anterior, se solicita incorporar una modelación numérica que permita caracterizar la capacidad de dilución y definir el límite del área de influencia.
- b) Además, si se determina que dicha área abarca una extensión mayor y que con las actuales estaciones muestreadas no se caracteriza totalmente dicho espacio geográfico, se solicita ampliar el estudio limnológico incluyendo la totalidad del área de influencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- 1.23. En la DIA se señala que se realizará una obra de restitución y medición de agua en el canal Margarita. Al respecto y, considerando el o los posibles ecosistemas que pudiesen verse afectados por dicha obra, se solicita lo siguiente:
- a) Detallar las medidas a implementar en la construcción y operación de las obras proyectadas en los cauces.
  - b) Considerar en el plan de contingencia y emergencia al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura como parte de las instituciones a dar aviso ante eventos que afecten significativamente el posible ecosistema acuático aledaño al área de influencia del Proyecto.
- 1.24. Respecto al Anexo 5.2 de la DIA, referente al estudio de olores y Programa de Gestión de Olores, se presentan las siguientes observaciones:
- a) Respecto al Capítulo 4. Inventario de emisiones:
    - En las figuras 3, 4 y 8 se presenta un diagrama de bloques general para cada situación y en el resumen ejecutivo indica las unidades emisoras de olor, sin embargo, no se presenta una descripción del proceso. Por lo anterior, se solicita ampliar la presentación, describiendo el proceso en completitud y señalando en cada una de las etapas cuales son las unidades emisoras de olor, con el objetivo de entender de mejor manera el proceso e identificar correctamente las unidades emisoras de olor.
    - Respecto a la información presentada en la figura 3 y en la tabla 4, se solicitar aclarar si las fuentes indicadas para las etapas procesamiento de alimentos, separación primaria y tratamiento de lodos primarios corresponden a los descartes, sólidos y lodos tratados o si, corresponden efectivamente a las etapas indicadas. En caso de corresponder a descartes, sólidos y lodos tratados, se solicita justificar por qué las etapas procesamiento de alimentos, separación primaria y tratamiento de sólidos no se consideran como fuentes emisoras.
    - Respecto a los lodos tratados, descartes del procesamiento de alimentos y sólidos de la separación primaria, se solicita aclarar la frecuencia de retiro, características del medio de transporte que retirará los residuos y sitio de disposición de estos.
  - b) Capítulo 5.2 Contingencias:
    - En el capítulo 5.2 Contingencias, se presentan las medidas ante contingencias generales y por unidades, sin embargo, no se presentan medidas ante contingencias en las fuentes emisoras con mayor aporte odorante correspondientes al reactor biológico aireado y estanque ecualizador aireado. Por lo anterior, se solicita ampliar las medidas ante contingencias en las fuentes con mayor aporte odorante. Por otra parte, se solicita indicar que ante una contingencia se comunicará inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente (dentro de las 24 horas de ocurrida la contingencia), y al municipio, además deberá comunicar las acciones correctivas que se lleven a cabo.
  - c) Capítulo 6.4 Modelación de impactos por emisiones de olor. En las figuras 13 y 14 se presentan las isolíneas de concentración del escenario base y proyectado respectivamente. Se solicita ampliar la información presentada en ambas figuras incorporando el perímetro de la planta.
  - d) Capítulo 6 Control y seguimiento:
    - En el capítulo 6 Control y seguimiento, se indica que se realizará un EIO en caso de generar modificaciones significativas en el proceso o variación en planta y un EIO el primer año de operación. Se solicita especificar que las mediciones se realizarán considerando la condición operacional más desfavorable y que los resultados se compararán con el valor evaluado. En caso de superar el valor de impacto de olor (3



ouE/m<sup>3</sup> percentil 98), se deberá implementar mejoras tecnológicas en la unidad emisora que genera mayor impacto según los resultados del Estudio de Impacto Odorante.

- Se propone como medida de control y seguimiento, la realización de un monitoreo por parte de los operadores sobre el funcionamiento de la planta. En el capítulo 10.5 se presenta un registro de control y monitoreo, en el cual se señala que se controlará semanalmente la humedad de salida de lodos en el Respirador Decantes Lodos 1 y 2, y que se efectuará la medición de pH en el DAF 1 y 2. Asimismo, se indica que de forma semestral se llevará a cabo un control de percepción de olores ofensivos en cada fuente emisora. Sin embargo, considerando que el seguimiento semanal se limita a solo dos unidades emisoras y que el control de percepción de olores se realiza con una frecuencia semestral, dichas medidas se consideran insuficientes para asegurar la correcta operación del tratamiento de Riles, pudiendo afectar la calidad del efluente que será descargado al canal. Por lo anterior, se solicita ampliar las medidas de seguimiento y control del PGO, incorporando el monitoreo continuo de variables operacionales, al menos en las unidades con mayor aporte odorante y en las fuentes críticas del tratamiento de Riles. Esto con el objeto de detectar oportunamente posibles desviaciones que puedan comprometer la eficiencia del tratamiento y la calidad del efluente que pueda llevar a la generación de olores molestos. Asimismo, se solicita indicar las fuentes en las que se efectuará el monitoreo continuo, los parámetros que serán medidos, los rangos aceptables para cada parámetro y
- las medidas correctivas que se aplicarán en caso de desviaciones.

1.25. Se solicita incorporar un plan de gestión de la construcción, basándose en el protocolo paso a paso de la CCHC. Enlace de descarga:

<https://catalogo.extension.cchc.cl/documentos/documentos/442462.pdf>

y en el Manual de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición:

[https://catalogo.extension.cchc.cl/cgi-bin/koha/opac\\_detail.pl?biblionumber=37491](https://catalogo.extension.cchc.cl/cgi-bin/koha/opac_detail.pl?biblionumber=37491)

#### Medio humano

1.26. Respecto de lo señalado en el Informe línea de Base de Medio Humano presentado por el titular, en el punto N°3.1 Incorporación de consideraciones de cambio climático, se indica que para la realización del análisis fue considerada la Guía “Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA” del año 2023. Al respecto, se solicita actualizar información y desarrollo de lo presentado según lo indicado en la última versión de la mencionada guía la que corresponde al año 2024.

1.27. Respecto de lo señalado en el Informe línea de Base de Medio Humano presentado en el punto N°3.1 Incorporación de consideraciones de cambio climático, se solicita profundizar el análisis considerando la información contenida en la tabla N°3 de la Guía “Metodológica para la consideración del Cambio Climático en el SEIA” (2024), desarrollando según corresponda los impactos y contingencias relacionados con el objetivo del proyecto. Del mismo modo, se solicita desarrollar la relación entre los impactos del Proyecto o actividad y efectos del cambio climático de acuerdo con lo expuesto en la tabla N°4 del documento mencionado anteriormente.

1.28. Se solicita desarrollar análisis sobre la vinculación de los efectos del cambio climático sobre cada uno de los objetos de y la potencial sinergia negativa que podría existir dadas las obras y acciones del Proyecto en todas sus fases, siguiendo los lineamientos de la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (2024).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

1.29. Considerando que la materialización del proyecto considera un volumen indeterminado de áridos, se requiere junto con transparentar el volumen a utilizar, incorporar un pronunciamiento donde se asuma el compromiso de adquirir estos materiales desde fuentes autorizadas y que cuenten con el permiso vigente de extracción emitido desde la Municipalidad y/o Dirección de Obras Hidráulicas, sumado a mantener información en la obra respecto a la adquisición y transporte de estos materiales, la cual deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental SSA, para su control ante eventuales fiscalizaciones ambientales o sectoriales. Se recomienda utilizar la siguiente tabla para informar los áridos a utilizar:

TABLA RESUMEN MENSUAL			
EXTERNOS		INTERNOS (material de excavación reutilizado)	
Lugar de procedencia		Zona de la obra donde se utilizó el material	
Volumen extraído (m3)		Volumen utilizado (m3)	
Permiso (oficio, resolución, otro)			
Autoridad que otorga el permiso			
Volumen autorizado en el lugar (m3)			
Fecha vencimiento del permiso			
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas))	Transporte (esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte)	Origen
	Destino		Destino
	Volumen (m3)		Volumen (m3)
	Tipo de transporte utilizado		Tipo de transporte utilizado
	N° de viajes		N° de viajes
Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo			

1.30. Se solicita aclarar y complementar en la siguiente tabla lo que se verá modificado por el proyecto, considerando las Resoluciones de Calificación Ambiental aprobadas y las eventuales consultas de pertinencia realizadas:

Parámetros	Unidades	Data y actualizaciones consecutivas por documento emitido						
		RCA 1	RCA 2	RCA** n + 1	CP 1	CP 2	CP** n + 1	DIA actual
Ingreso de materia prima líquida	m <sup>3</sup> / mes							
Ingreso de materia prima sólida	t / mes							
Consumo de agua	m <sup>3</sup> / mes							
Consumo energía	kWh / mes							
Reutilización de materiales sólidos	t / mes							
Reutilización de agua y riles	m <sup>3</sup> / mes							
Producto terminado	t o m <sup>3</sup> / mes							
Material para reciclaje (via SINADER)	t / mes							
Residuos sólidos generados	t / mes							
Riles generados	m <sup>3</sup> / mes							
Pérdidas de agua en proceso	m <sup>3</sup> / mes							
Caudal de recirculación de riles	m <sup>3</sup> / mes							
Caudal de reutilización de riles	m <sup>3</sup> / mes							
Caudal de descarga de riles	m <sup>3</sup> / mes							
Lodos generados	t / mes							
Emisiones atmosféricas	m <sup>3</sup> , ppm, kg eq							
Otros como: Radiación electromagnética, Contaminación lumínica, Ruido, etc.	Varias							



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

\* RCA: Resolución de Calificación Ambiental

\*\* CP: Consulta de Pertinencia

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Se solicita incorporar en el cumplimiento normativo el Decreto N°236/1926, Reglamento general de alcantarillados particulares fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias, donde se describa la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en dichas normativas, incluyendo indicadores de cumplimiento.
- 2.2. Se solicita no considerar dentro de la legislación ambiental aplicable al Proyecto normativa de carácter sectorial, identificando entre ellas las siguientes:
  - Ley 19.473; Ley 4601 Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.
  - D. S. N° 5/1998, Reglamento de la Ley de Caza.
  - D. L. N° 3.557/1980, sobre protección agrícola.
  - R. E. N° 133/2005, que regula el ingreso y tránsito de embalajes de madera al país.
- 2.3. Se solicita incluir entre la normativa ambiental aplicable al proyecto el D. S. 3/2012, Reglamento para el Manejo de Lodos provenientes de Plantas de Tratamiento de Efluentes de la Industria Procesadora de Frutas y Hortalizas, y presentar los antecedentes que permitan acreditar su cumplimiento.
- 2.4. Se solicita incorporar dentro de la normativa aplicable al proyecto el Artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:
  - a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
  - b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
  - c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
  - d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
  - e) Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.
- 2.5. Dada la presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia del Proyecto, se indica que se deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D. Ex (MINECON) N.º 878/2011. Para ello, se deberá entender el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. Respecto a la R. Ex. N° 878/2011 y en el caso de requerir de la ejecución de un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas se deberá considerar de forma particular el artículo 3 de la resolución.
- 2.6. Se solicita considerar el D.S. (MINECON) N.º 461/95. ya que el Proyecto ha requerido de una caracterización base del cuerpo de agua asociado al área de influencia del Proyecto.
- 2.7. En el estudio acústico, sobre ruido en fauna, en la sección conclusiones, se indica que *"Para el caso de anfibios en el umbral de 72 dB(A), se genera un buffer de afectación de 8 m, mientras que para el umbral de 62 dB(C), se genera un buffer de afectación de 850 m"*. Al respecto, se solicita aclarar la información entregada ya que no existe una correlación de los datos. Además, se solicita, de acuerdo con las zonas buffer (emisiones de ruido) establecidas para las distintas categorías de fauna y avifauna, establecer medidas de protección y seguimiento ambiental para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

la fase de construcción y cierre del proyecto. Lo anterior debe quedar expresado en compromiso ambiental voluntario.

- 2.8. Respecto al análisis de las emisiones atmosféricas, esta no se pudo realizar totalmente, debido a que no se pudo acceder a los archivos de gran Tamaño de los modelamientos de Calidad del aire, por lo que se solicita adjuntar los archivos de gran tamaño de los modelamientos definitivos de calidad del aire y emisiones de impacto odorantes. Al respecto se deberá complementar la modelación definitiva con la actualización fundada de las área de influencia para calidad de aire y emisiones odorantes
- 2.9. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar 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.

Componente paleontológico:

- 2.10. Respecto del cumplimiento de la ley 17.288 en caso de hallazgo paleontológico no previsto el titular debe dar aviso al CMN. Se solicita la implementación del protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:
  - a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
  - b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
  - c) Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
  - d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).
- 2.11. En relación a la normativa aplicable, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.10 del presente ICSARA, incorporando la fila “Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica”.

### **3. Permisos Ambientales Sectoriales**

#### **PAS 119**

- 3.1. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planimetría definitiva, entre otros) con todos los contenidos técnicos y formales del PAS 119 de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes detallados, incorporando lo siguiente:
- 3.2. Si bien en la DIA se adjuntan los antecedentes necesarios para solicitar el PAS 119, se solicita complementar con lo siguiente:
- a) De acuerdo con los resultados que se obtengan en la determinación del área de influencia, se solicita incluir las nuevas estaciones en este PAS.
  - b) Se recomienda un monitoreo por una duración total de 3 años considerando en ello la fase de construcción y operación del Proyecto. Una vez finalizado el periodo y, sobre la base de los resultados obtenidos, se deberá evaluar con la autoridad competente la necesidad de continuar o no con el PAS 119.
  - c) Se solicita considerar la R. Ex. N° 289 la cual “Actualiza Instructivo Sobre Otorgamiento y Aplicación Del PAS-119”.
  - d) Para efecto de ejecución del PAS 119, se recomienda considerar las metodologías y contenidos presentes en el estudio FIPA 2016-46 “Guía Metodológica y Protocolos de Muestreo de Flora y Fauna Acuática en Aguas Continentales de Chile”.

#### **PAS 139**

- 3.3. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planimetría definitiva, entre otros) con todos los contenidos técnicos y formales del PAS 139 de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes detallados, incorporando lo siguiente:
- 3.4. Con respecto al PAS 139, en fase de operación, se solicita complementar con la siguiente información:
- a) Descripción de los procesos en los que se generan los residuos líquidos industriales o mineros, estimación de sus caudales y caracterización.
    - Describir detalladamente el sistema de tratamiento, incluyendo el proceso productivo en el que se generan los riles, las etapas de recolección, tratamiento y eliminación.
    - Identificar las unidades que componen cada una de las etapas del tratamiento.
    - Efectuar diagrama de flujo del sistema de tratamiento, en el que se visualicen los puntos de generación, recolección, tratamiento y eliminación.
    - Estimar la calidad esperada del efluente tratado.
  - b) Plano de emplazamiento del sistema de tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- Presentar plano de emplazamiento general de la planta de tratamiento, identificando instalaciones o zonas vulnerables, tales como, centros de salud, cursos superficiales con uso sanitario, fuentes de captación de agua para consumo humano, zonas de baño con contacto directo, otras. Asimismo, informar el distanciamiento entre estas áreas y la planta de tratamiento.
  - Presentar plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
  - Presentar plano de curvas de nivel del área de emplazamiento.
- c) Diseño del sistema de tratamiento que incluya diagrama de flujo de las unidades y equipamiento necesario para conducir, tratar y descargar el efluente.
- Presentar memoria de cálculo detallada del sistema, que incluya bases de cálculo consideradas en el diseño, balance de masa, eficiencia de remoción proyectada, calidad esperada del efluente.
  - Identificar los puntos críticos de generación de olores molestos.
  - Otros antecedentes que complementen la descripción del proyecto.
- d) Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos.
- Indicar parámetros de interés incluidos en el monitoreo.
  - Indicar vías de comunicación.
- e) Descripción y georreferenciación de las obras o infraestructura de descarga de los residuos tratados.
- Estimar los caudales a descargar y condiciones contempladas para la descarga (continua, discontinua o esporádica).
  - Se plantea como alternativa el reutilizar el efluente tratado para riego; para esto se deberá describir el sistema que se habilitará, incluyendo sus unidades y equipos, alternativa de reúso proyectada, condiciones que deberán cumplirse para dicho uso (parámetros de calidad del efluente, tiempos máximos de almacenamiento) y balance del requerimiento de agua y generación diaria de efluente tratado.
- f) Descripción y caracterización del cuerpo receptor superficial y/o subterráneo, identificando sus usos actuales y previstos.
- Identificar usos sanitarios existentes en el cuerpo receptor (captación para agua potable (superficial o subterránea), zonas de baño con contacto directo, zonas de riego de hortalizas, otros).
  - Indicar tipo de flujo del cuerpo receptor (continuo, discontinuo, curso seco).
- g) Efecto esperado de la descarga sobre el cuerpo o curso receptor, considerando los usos identificados.
- Señalar medidas propuestas para prevenir impactos o externalidades negativas, según los usos identificados en el cuerpo receptor, especialmente en la zona ubicada aguas abajo del punto de descarga.
- h) Plan de manejo de lodos y de cualquier otro residuo generado.
- Describir nivel de tratamiento alcanzado, frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de los lodos.
  - Indicar alternativa de eliminación de los lodos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

## PAS 140

3.5. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planimetría definitiva, entre otros) con todos los contenidos técnicos y formales del PAS 140 de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes detallados, incorporando lo siguiente:

3.6. Con respecto al PAS 140 en fase de construcción, se solicita complementar con la siguiente información:

a) Descripción y planos del sitio.

- Presentar plano de emplazamiento general del proyecto o actividad, en el cual se deben identificar las partes y obras incluidas en este Permiso y las superficies involucradas (ha, m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, según corresponda), además de accesos y cierre perimetral.
- Presentar planos de planta, elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen todas las unidades (almacenamiento), unidades de apoyo o complementarias, capacidades máximas de almacenamiento, procesamiento y/o manejo (t, kg, según corresponda) y cuantificación de flujo de residuos (t/año, kg/mes, según corresponda) de cada una de estas.
- De la generación de cualquiera de los planos y cartografías mencionadas se deben diferenciar claramente las partes y obras sujetas a este Permiso de las restantes partes y obras del proyecto o actividad. La representación de las obras a las que le aplica este Permiso debe estar dada en una escala adecuada, entendida como aquella que facilite la visualización, por lo tanto, es posible generar uno o más planos y cartografías en caso de ser necesario. Además, para las cartografías es necesario indicar la escala, norte magnético, leyenda, simbología, grilla de referencia, coordenadas UTM, fuente de información y datos geodésicos.
- Su entrega deberá estar acompañada por los archivos que le dan sustento, en formato kmz (Google Earth) y shp (shape), sin perjuicio de que adicionalmente se puedan presentar en formatos dwg, dxf (AutoCAD). Tanto los archivos kmz y shp deberán contener en su tabla de atributos, para cada uno de los elementos representados, el nombre, la ubicación referencial en coordenadas UTM, comuna y región. Además, los archivos kmz y shp deberán incluir en su descripción y metadatos la información de: nombre del proyecto, nombre y RUT del titular, comuna(s) y región(es) donde se emplaza.

b) Descripción de variables meteorológicas relevantes.

- Se solicita describir cómo las características meteorológicas descritas se relacionan con el diseño y condiciones de operación del sitio de almacenamiento.

c) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.

- Con relación a la estimación de los residuos que serán manejados en la instalación, se solicita adjuntar los antecedentes técnicos que sustenten los valores informados (por ejemplo, tasas de generación estandarizadas, memorias de cálculo, u otros).
- Indicar capacidad máxima de almacenamiento (t, kg, según corresponda).

d) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.

- Describir los sistemas de control de emisiones (incluidas las emisiones odorantes), derrames o escurrimientos, lixiviados, según corresponda.

e) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- Describir el plan que se implementará en la instalación, que permita el correcto control, verificación y seguimiento de los residuos que ingresarán a la instalación para su almacenamiento.
- f) Plan de contingencias
- Identificar posibles situaciones de riesgo o contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación de almacenamiento. Por ejemplo, fallas operacionales (obstrucción tuberías, derrames, fugas) y de los equipos (fallas en el funcionamiento de motores, sensores, ventiladores), cortes de energía eléctrica, entre otras. Deben estar orientadas al sitio de almacenamiento.
  - Describir las acciones o medidas a implementar que permitan abordar dichas contingencias.

3.7. Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1 hasta a.9

- a) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- Efectuar especificaciones técnicas constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo cierre perimetral y piso.
  - Identificar las distancias a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros (m, km, según corresponda).
  - Describir detalladamente los sistemas de control de escurrimientos o derrames, de ventilación natural o forzada, y del sistema de detección y control de incendios del sitio.
- b) Capacidad máxima de almacenamiento.
- Presentar memoria de cálculo u otro documento que permita respaldar que el sitio contará con la capacidad suficiente (volumen o área) para almacenar los residuos estimados para el proyecto en el momento de mayor generación.

3.8. Con respecto al PAS 140 en fase de operación, se solicita complementar con la siguiente información:

- a) Descripción y planos del sitio.
- Presentar plano de emplazamiento general del proyecto o actividad, en el cual se deben identificar las partes y obras incluidas en este Permiso y las superficies involucradas (ha, m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, según corresponda), además de accesos y cierre perimetral.
  - Presentar planos de planta, elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen todas las unidades de almacenamiento, unidades de apoyo o complementarias, capacidades máximas de almacenamiento, procesamiento y/o manejo (t, kg, según corresponda) y cuantificación de flujo de residuos (t/año, kg/mes, según corresponda) de cada una de estas.
  - De la generación de cualquiera de los planos y cartografías mencionadas se deben diferenciar claramente las partes y obras sujetas a este Permiso de las restantes partes y obras del proyecto o actividad. La representación de las obras a las que le aplica este Permiso debe estar dada en una escala adecuada, entendida como aquella que facilite la visualización, por lo tanto, es posible generar uno o más planos y cartografías en caso de ser necesario. Además, para las cartografías es necesario indicar la escala, norte magnético, leyenda, simbología, grilla de referencia, coordenadas UTM, fuente de información y datos geodésicos.
  - Su entrega deberá estar acompañada por los archivos que le dan sustento, en formato kmz (Google Earth) y shp (shape), sin perjuicio de que adicionalmente se puedan presentar en formatos dwg, dxf (AutoCAD). Tanto los archivos kmz y shp deberán contener en su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

tabla de atributos, para cada uno de los elementos representados, el nombre, la ubicación referencial en coordenadas UTM, comuna y región. Además, los archivos kmz y shp deberán incluir en su descripción y metadata la información de: nombre del proyecto, nombre y RUT del titular, comuna(s) y región(es) donde se emplaza.

- b) Descripción de variables meteorológicas relevantes.  
Se solicita describir cómo las características meteorológicas descritas se relacionan con el diseño y condiciones de operación del sitio de almacenamiento.
- c) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.
- Con relación a la estimación de los residuos que serán manejados en la instalación, se solicita adjuntar los antecedentes técnicos que sustenten los valores informados (por ejemplo, tasas de generación estandarizadas, memorias de cálculo, u otros).
  - Indicar capacidad máxima de almacenamiento (t, kg, según corresponda).
- d) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.
- Descripción detallada de los sistemas de control de emisiones (incluidas las emisiones odorantes), derrames o escurrimientos, lixiviados, según corresponda.
- e) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados.
- Descripción del plan que se implementará en la instalación, que permita el correcto control, verificación y seguimiento de los residuos que ingresarán a la instalación para su almacenamiento.
- f) Plan de contingencias.
- Identificación de posibles situaciones de riesgo o contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación. Por ejemplo, fallas operacionales, cortes de energía eléctrica, entre otras. Deben estar orientadas al sitio de almacenamiento.
  - Descripción de las acciones o medidas a implementar que permitan abordar dichas contingencias.
- g) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- Informar especificaciones técnicas constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo materialidad de la cubierta, estructura soportante, cierre perimetral, piso, sistema de ventilación, y resistencia al fuego de sus componentes, según corresponda.
  - Identificar las distancias a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros (m, km, según corresponda).
  - Describir detalladamente los sistemas de control de escurrimientos o derrames, de ventilación natural o forzada, y del sistema de detección y control de incendios del sitio, según corresponda.
  - Describir el sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.
  - Describir la zona de carga y descarga de residuos, cuando corresponda.
- h) Capacidad máxima de almacenamiento.
- Presentar capacidad máxima de almacenamiento del sitio contemplado en el proyecto (t, kg, según corresponda).
  - Memoria de cálculo u otro documento que permita respaldar que el sitio contará con la capacidad suficiente (volumen o área) para almacenar los residuos estimados para el proyecto en el momento de mayor generación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- Tiempo de permanencia de los residuos en el sitio de almacenamiento (frecuencia de retiro).
  - i) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.
    - Describir las condiciones de almacenamiento de los residuos al interior del sitio (sobre pallets, racks, contenedores, entre otros), según tipo de residuo almacenado.
- 3.9. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planimetría definitiva, entre otros) con todos los contenidos técnicos y formales del PAS 142 de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes detallados, incorporando lo siguiente:
- 3.10. Con respecto al PAS 142 en fase de construcción, se solicita complementar con la siguiente información:
- a) Descripción del sitio.
    - Presentar planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
    - Señalar distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.
  - b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
    - Precisar las características constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
    - Precisar medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar, según corresponda).
    - Señalar distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.
  - c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.
    - Efectuar caracterización de peligrosidad de los residuos a almacenar.
    - Señalar clase de residuos almacenados en el sitio.
    - Señalar capacidad de almacenamiento del sitio contemplado.
    - Antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.
    - Identificar posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.
  - d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.
    - Describir las medidas de control que se adoptarán en el sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o el medio ambiente.
  - e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento.
    - Describir los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio.
    - Alternativa de eliminación proyectada.
    - Plano o croquis del sistema.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

3.11. Con respecto al PAS 142 en fase de operación, se solicita complementar con la siguiente información:

- a) Descripción del sitio.
  - Describir el lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.
  - Presentar planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
  - Presentar plano de emplazamiento del sitio, respecto a la actividad principal.
  - Señalar distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.
  
- b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
  - Precisar las características constructivas del sitio de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
  - Precisar medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar, según corresponda).
  - Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muro medianeros.
  
- c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.
  - Indicar características de peligrosidad de los residuos a almacenar.
  - Indicar clase de residuos almacenados en el sitio.
  - Señalar capacidad de almacenamiento del sitio contemplado.
  - Presentar antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.
  - Identificar posibles incompatibilidades entre residuos, en el sitio de almacenamiento y medidas para abordarlas.
  
- d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.
  - Describir las medidas de control que se adoptarán en el sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o el medio ambiente.
  
- e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento.
  - Describir los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio.
  - Alternativa de eliminación proyectada.
  - Plano o croquis del sistema.

#### PAS 156

3.12. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planimetría definitiva, entre otros) con todos los contenidos técnicos y formales del PAS 156 de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes detallados, incorporando lo siguiente:

3.13. Respecto a los antecedentes incorporados en el Anexo 4, referentes al PAS 156, se presentan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- a) Respecto a lo señalado en el literal a) “Descripción del lugar de emplazamiento de la obra”, es necesario incorporar:
- En primer término, según lo estipulado en el numeral a.1. de la Guía de Permisos Sectoriales “Permiso para efectuar modificaciones de cauce” (PAS 156) del SEA, es necesario definir la cartografía en la que se identifican los distintos cauces incorporados como caracterización hidrológica o contexto general, incluyendo el considerado para materializar obras.
  - A su vez, según lo que se define en el numeral a.3 de la Guía de Permisos Sectoriales “Permiso para efectuar modificaciones de cauce” (PAS 156) del SEA, es necesario incorporar las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación propuesta.
- b) De lo que se desprende del análisis del literal b) “Descripción de la obra y sus fases”, se consulta respecto a la omisión de los antecedentes requeridos según el numeral b.2 “Incluir una descripción de la etapa de construcción, operación y cierre si corresponde”, solicitándose un apartado que aborde los requerimientos suscritos en el literal mencionado.
- c) Finalmente, en lo referente a la sección e) “Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción”:
- Si bien se define que como parte del monitoreo asociado a la materialización de estas obras considerando los puntos “[...] 10 m aguas arriba y 10 m aguas debajo de la ubicación de la obra [...]”, es necesario que se definan e incorporen los mismos, usando el sistema UTM de coordenadas geográficas, en el datum y huso que corresponda.
  - A su vez, pese a la duración estipulada para efectuar esta modificación de cauce (8 meses), sólo se estipula realizar una medición o monitoreo en el cauce. Al respecto, se solicita, junto con definir la periodicidad y formato de envío de los resultados o informes resultantes de estos monitoreos, el redefinir la cantidad de mediciones, sugiriendo incorporar un mayor número de las mismas en el mismo periodo de tiempo, de manera de obtener un seguimiento más representativo de la materialización y avance de las obras.
- 3.14. En la DIA se señala la descarga de efluentes al Canal Margarita, cumpliendo el D.S. N°90/2000; no obstante, no se acompañan antecedentes del estado ambiental actual del canal ni de su capacidad hidráulica y ecológica receptora. Se solicita aclarar.

#### PAS 160

- 3.15. Se solicita adjuntar un ANEXO actualizado y completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planimetría definitiva, entre otros) con todos los contenidos técnicos y formales del PAS 160 de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes detallados, incorporando lo siguiente:
- 3.16. Con respecto al PAS 160, se solicita revisar y corregir, según corresponda, la Clase de Capacidad de Uso definida en el estudio de suelos para las calicatas 1 y 2. En el Anexo 4.4 "Edafología", se informa que "*los suelos presentan limitantes relacionadas con la textura fina, el drenaje imperfecto que se evidencia en los rasgos redoximórficos que se presentan en todo el perfil del suelo*", característica que permitiría clasificar el suelo en la categoría "Pobremmente Drenado" y Clase de Capacidad de Uso IV, según la Pauta de Estudio de Suelos del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
- 3.17. En relación a los permisos ambientales sectoriales, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.11 del presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

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

##### Letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300, riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

4.1. En la DIA se informa que en el escenario proyectado se elimina como fuente odorante la zona de riego, dado que se deja regar las zonas de riego y se procede a descargar la corriente tratada al canal interno, sin embargo, se mantendrá la factibilidad de potencialmente emplear efluente para riego. Bajo ese escenario, al establecer el riego como alternativa de descarga, se debe mantener como fuente odorante, ya que se mantiene como opción de uso, debiendo evaluarse sus emisiones odorantes.

4.2. Con relación a la justificación de descarte de potenciales fuentes de emisión en escenario proyectado, se debe entregar un fundamento técnico objetivo para no ser considerado como fuente emisora ya que el cumplimiento de una norma de descarga no asegura que no se emitan olores molestos.

4.3. Respecto a la “Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, con descripción conforme al artículo 18, letra d) del RSEIA (art 19 letra b, sub literal b.1 del rseia)”, se presentan las siguientes observaciones:

a) Según lo que se describe en el numeral 2.5, complementariamente a la figura 7. “Área de Influencia – Hidrogeología”, se consulta respecto a cuál es la representación gráfica del área de influencia definida, toda vez que la figura mencionada adolece de una simbología o leyenda que caracterice dicha área. Se solicita incorporar.

b) Respecto al acápite 2.6 “Hidrología”, y la determinación del área de influencia del Proyecto, se consulta por la afirmación “[...] se presenta el Área de Influencia para el componente de hidrología que corresponde al área que abarca el layout del Proyecto (punto de descarga de Riles) sumada a un polígono que abarca 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del canal Margarita [...]”, ya que existe una intersección entre el área definida como “Instalación de faenas” y el canal existente, por lo que se solicita corregir.

c) Respecto al apartado 2.7 “Limnología”, se presentan las siguientes observaciones:

- En primer término, si bien se precisa que “[...] el Área de influencia (AI) para este componente ambiental se define como tramos de 50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo del punto de descarga de la planta de tratamiento en el canal Margarita [...]”, se consulta respecto a las consideraciones incorporadas para definir al dirección y sentido de escorrentía, de modo de definir los puntos aguas abajo y aguas arriba. A su vez, se consulta respecto a cuál es el cauce que, finalmente, actúa como receptor final de los volúmenes a evacuar, considerando incorporar el mismo al área de influencia de esta componente.

- Ante la afirmación “[...] se ha considerado al menos 1 m a cada lado de la ribera del  río Peuco [...]” y considerando la distancia geográfica que imposibilita la influencia del Proyecto en el cauce, se solicita rectificar la afirmación anterior, haciendo referencia al cauce natural ubicado directamente al norte del Proyecto.

d) Respecto a “La ubicación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar (art 19 letra b, subliteral b.3 del RSEIA)”, particularmente, en lo referido al recurso “agua”, se solicita incluir precisiones respecto al consumo hídrico de las actividades propias de la fase de construcción, al solo considerarse el requerimiento hídrico de agua potable.

4.4. Respecto al Anexo 4.3 “Hidrología”, se presentan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

- a) De acuerdo a lo señalado en el numeral 3.0 “Área de Influencia”, y en vista de la justificación del área de influencia para esta componente, se solicita modificar la inconsistencia y señalada previamente.
- b) De la información que se desprende del acápite 4.1 “Revisión de antecedentes”, y pese a que se incorporan diferentes fuentes de información, de modo de caracterizar la red hídrica asociada al emplazamiento del Proyecto, se presentan las siguientes observaciones:
  - Se solicitan mayores precisiones respecto al trazado e identificación del canal que fungirá como receptor de la descarga (canal “Margarita”). Particularmente, se solicita informar la fuente (del listado expuesto) en la que se precisa el trazado e identificación presentada.
  - A su vez, es necesario que se defina el sentido de escorrentía y se identifique el cauce que actuará como receptor final de los volúmenes a evacuar. Dichas definiciones, deben acompañarse de un pronunciamiento donde se elabore respecto a que, el cauce receptor presenta la capacidad de recibir este aumento de volumen.
- c) Considerando lo dispuesto en el acápite 5.4 “Información de terreno”, se consulta respecto a:
  - De la descripción e imágenes complementarias que se incorporan en la sección, se evidencia que la red hídrica asociada al Proyecto se encuentra, en su condición actual, con vegetación en sus riberas. Se consulta si, de modo de poder asegurar la libre escorrentía, es necesario un procedimiento de limpieza o despeje tanto de las riberas como del borde del canal.
  - A su vez, y a partir de la inclusión de la Figura 14: “Fotografía Río Ancoa desde ribera norte, vista hacia aguas arriba”, se consulta respecto a la relación de este cauce respecto al Proyecto. Lo anterior, ante la distancia que se evidencia entre el río Ancoa y el Proyecto.
  - Finalmente, y respecto a la información que se desprende de la Figura 15: “Fotografía Canal Margarita en punto de descarga futura planta de Riles, vista hacia aguas abajo”, se consulta, en primer término, respecto a la dirección de escorrentía que se precisa. Adicionalmente, en vista de que como ya fue mencionado, se evidencia una densa vegetación en el canal en su punto de descarga, se consulta respecto a si la condición actual se corresponde a la prevista para la fase de operación.

4.5. Respecto al Anexo 4.13 “Hidrogeología”, se consulta lo siguiente:

- a) En vista de la definición o caracterización del área de influencia que se incorpora, y al igual a como ya se ha señalado, se solicitan precisiones respecto a las condicionantes consideradas para realizar dicha definición. Lo anterior, al no ser observada con claridad ni el área de influencia ni definirse la elección de la misma.
- b) Dado que en la DIA se entrega un levantamiento edafológico, y en vista de la relevancia en la caracterización hidrogeológica que la información allí levantada pueda tener, se solicita complementar los datos del Anexo con la información de utilidad que se desprenda del Anexo 4.4 “Edafología”.
- c) Se solicita incluir un capítulo donde se analice la relación entre la profundidad de las distintas obras, partes y acciones consideradas en la materialización del Proyecto, respecto al nivel freático en su condición más desfavorable (nivel freático más somero). Es requerido, en caso de que se declare que existe una intersección de ambas superficies (nivel freático y obras, partes o acciones), el incorporar medidas de gestión ambiental que aseguren la no afectación del recurso hídrico subterráneo.

4.6. Respecto de lo señalado en el Anexo Línea de Base Ecosistemas Acuáticos Continentales, se solicita incorporar análisis respecto de la vegetación presente en el área donde se encuentran los cuerpos de agua definidos, la que podría corresponder al tipo hídrofita y, según su porcentaje de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

predominancia ser indicador de la presencia de un ecosistema del tipo humedal. Además, se solicita indicar los límites en los que se podrían presentar alguno de los criterios correspondiente a estos ecosistemas.

- 4.7. Para el Anexo Línea de Base Ecosistemas Acuáticos Continentales, se requiere justificar la definición del área de influencia de 50 metros aguas arriba, 50 metros agua abajo (del punto de descarga) y 1 metro a cada lado del canal. Sobre lo mismo, se requiere modelar la pluma de dispersión del agua tratada sobre el Canal, que incorpore parámetros suficientes que permitan estimar un potencial efecto (o descartarlo), sobre las especies acuáticas del área de influencia.

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

4.8. Respecto a los impactos del Proyecto sobre los sistemas de Vida y Costumbres de Grupos humanos (agricultores y campesinos) se requieren mayores antecedentes respecto a:

- a) Ubicación y descripción de los recursos naturales utilizados por los agricultores/as y/o ganaderos de: territorio, en formato kmz.
- b) Caracterización de los grupos humanos que se benefician o que utilizan los recursos naturales presentes en el territorio como sustento económico.
- c) Información sobre posibles actividades de subsistencia asociadas a las actividades agrícolas, ganaderas, recolección de frutos, yerbas y extracción de recursos naturales, entre otros.

4.9. Respecto al uso del territorio, se solicita la siguiente información:

- a) Actividades económicas y productivas (agrícolas o ganaderas) relevantes en el área de influencia, referenciándolas cartográficamente.
- b) Caracterización de dichas actividades, superficie (ha), tipo de cultivo y ganado (especie, número de cabezas), entre otros.

**Letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural**

Componente arqueológico:

4.10. Se solicita ampliar los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no genera algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Luego de revisar el Anexo N°4.7 Arqueología sobre Informe de Inspección Visual Arqueológica, y la información remitida en la Declaración de Impacto Ambiental, se informa que faltan antecedentes para una adecuada evaluación de este componente, por lo que se presentan las siguientes observaciones:

- a) En las conclusiones del informe de inspección visual arqueológica (pág. 24), se indica que, si bien en el marco de la inspección visual realizada para el área del proyecto en evaluación no se detectaron hallazgos arqueológicos, sí se registraron en el marco del proyecto "Actualización Operacional Planta Frutos del Maipo Linares" el cual se encuentra colindante al predio del proyecto actualmente en evaluación "Mejoramiento Planta de RILES por medio de un sistema biológico de Watt's y descarga a Canal, Planta Linares", el hallazgo arqueológico se ubica a 750 metros, pero no se aportan mayores antecedentes sobre sus características y su resguardo; en la Tabla N°1 (pág. 18) se hace referencia al mismo hallazgo. En virtud de lo anterior, se solita complementar los antecedentes bibliográficos del área descritos en el informe de inspección visual arqueológica, detallando toda información sobre el hallazgo/sitio arqueológico mencionado, incorporando la descripción detallada de este,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

ubicación, temporalidad, ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución), descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación y medidas de protección implementadas.

- b) En consideración a la existencia de un sitio arqueológico a 750 metros de distancia del área del proyecto en evaluación, sumado a las condiciones de visibilidad durante la ejecución de la prospección que fueron consideradas como regular/media, y acogiendo la recomendación realizada en el informe arqueológico, se solicita comprometer la medida de monitoreo arqueológico permanente durante el desarrollo de las obras que impliquen movimientos de tierra.

La medida consiste en la presencia de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto. Durante el monitoreo, 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:

- i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- v. Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a.
- vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
  - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
  - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
  - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:  
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- viii. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

ix. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

x. 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, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

#### Componente paleontológico:

4.11. Respecto al informe paleontológico presentado, se solicita complementar la inspección visual en el área Tuberías del proyecto, las cuales no fueron incorporadas en el informe paleontológico. Asimismo, se requiere detallar las profundidades de escarpes, excavaciones y movimientos de tierra de todas las obras del proyecto.

4.12. Se solicita la implementación de charlas de inducción paleontológica a los/las trabajadores/as durante la fase de construcción del proyecto. Estas deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 de 05.07.2022, sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, previo al inicio de obras, cada vez que se incorpore personal y con refuerzos mensuales. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

4.13. En relación con los antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.12 del presente ICSARA.

### **5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

5.1. En el área de emplazamiento del Proyecto no se observa la presencia de masas boscosas, por lo que no se prevé un incendio forestal como una de las situaciones de emergencia, pero sí la posibilidad de generación de un incendio de vegetación en dicha superficie. Así, las “medidas de emergencia” propuestas en el numeral 1.3 del Anexo 6 (Planes de Contingencia y Emergencia), no son coherentes con este tipo de situaciones. Se solicita corregir.

5.2. Se solicita considerar la coordinación con servicios municipales como Bomberos, Salud Municipal o Dirección de Medio Ambiente para la respuesta ante emergencias. Se solicita, incluir un protocolo de coordinación con la municipalidad y servicios de emergencia locales en el Plan de Contingencias (Anexo 6).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

5.3. Respecto del Anexo 06 referente al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA, se solicita lo siguiente.

- a) Incluir glosario de definiciones de conceptos técnicos indicados en dicho plan.
- b) Incorporar diagrama de responsabilidades organizacional, señalando breves indicaciones de funcionalidad antes, durante y trascurrida una emergencia y/o contingencia.
- c) Incorporar diagrama de responsabilidades organizacional, señalando breves indicaciones de funcionalidad antes, durante y trascurrida una emergencia y/o contingencia.
- d) Incluir análisis de riesgos para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto, con especial énfasis en los originados por la fase de construcción y operación.
- e) Incorporar propuestas de medidas a adoptar ante la eventual destrucción de ecosistemas y hábitats de especies silvestres presentes en el área de influencia del proyecto y en canales de regadíos colindantes. Además incluir registro de contenidos de capacitaciones en esta materia.
- f) Incorporar la identificación y características de la(s) posible(s) técnica(s) de recuperación y/o acción(es) que se implementarán en caso de afectación los recursos naturales (suelo, agua, aire y biodiversidad), para todas las fases del Proyecto, indicando oportunidades, actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación vigente (Res. Exenta N°1610/2018 del Ministerio de Medio Ambiente).
- g) Señalar en cuánto tiempo se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y otros organismos, posterior a un accidente o incidente de índole ambiental.
- h) Respecto a emergencias por derrame de sustancias que afecten la componente suelo (en todas las fases del Proyecto), se solicita considerar e incorporar lo siguiente: tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza) y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas. Los análisis se deberán realizar en laboratorios certificados por el INN, el muestro debe efectuarse de acuerdo a NCH 3400/1 (diseño de programas de muestreo para calidad de suelos) y NCH 3400/2 (directrices sobre técnicas de muestreo para calidad de suelos) ambas del año 2016.
- i) Incorporar sistema de control de cierre de flujos en todos los circuitos pertenecientes al sistema de tratamientos, esto como respuestas en materias de seguridad ante incidentes o accidentes por acciones. Se solicita medidas ante el riesgo de electrocución, no sólo para el personal del Proyecto en sus distintas fases, sino que también para fauna silvestre que interactúa con el área de influencia del Proyecto. Asimismo, se solicita indicar el sistema de comunicaciones internas y externas, equipos disponibles y características generales de estos, entre otros. Además, se solicita indicar propuesta de respuesta alterna en caso de falla del canal de comunicación principal. Se requiere incorporar análisis descriptivos gráfico de las zonas de seguridad, vías de evacuación y accesos de unidades de control de emergencias en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

5.4. Se solicita que todos los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con una versión actualizada del “Plan de Emergencias y Contingencias”, basándose en la tabla 6.8 del presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

## 6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

De acuerdo a lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el titular deberá actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA para todas las fases del proyecto, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del Proyecto
- b) Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios

Además, estas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

### 6.1. Antecedentes

<b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
<b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

Vida Útil Partes u Obras	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

<b>Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
		<i>[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]</i>	
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie,</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

	<i>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]</i>		
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, 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]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

<b>Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

### 6.3. Cronología y Mano de obra

<b>Cronología de las fases del proyecto o actividad.</b>	
<b>Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
Fecha estimada de inicio.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

Parte, obra o acción que establece el inicio.	
Fecha estimada de término.	
Parte, obra o acción que establece el término.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
<b>Total</b>	

#### 6.4. Suministros

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

#### 6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ 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/2166983290>

Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

#### 6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Emisión 1, 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, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, 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]	[Emisión o efluente n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

<b>Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
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]

<b>Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[...]

<b>Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[Describir el residuo n]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

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

#### 6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

<b>Productos generados/ Fase(s) que corresponda</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del producto 1]</i>	<i>[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i>
<i>[Nombre del producto n]</i>	<i>[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i>

<b>Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre de la Mantención 1]</i>	<i>[Describir la mantención]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]
------------------------------	---------------------------

#### 6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

<b>Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]  [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
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>

6.9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

6.9.1. Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente 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.]</i>
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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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 que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



6.9.2. Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

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 no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

<p>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.</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso 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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

<p>característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

<p>el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>

6.9.3. Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

<p>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p>[<i>Nombre del impacto</i>]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[<i>Construcción, operación o cierre</i>]</p>
<p>Impacto ambiental no Significativo n</p>	<p>[<i>Nombre del impacto</i>]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[<i>Construcción, operación o cierre</i>]</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>[<i>Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.</i>]</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>[<i>Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.</i>]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

6.9.4. Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

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 no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente 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 fundadamente 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
--	-----------------------

6.9.5. Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

<p>Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Impacto ambiental no Significativo n</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Existencia de valor turístico</p>	<p>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]</p>
<p>Existencia de valor paisajístico</p>	<p>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

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]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

6.9.6. Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

<p>general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>	<p><i>los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i></p>
<p>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.</p> <p>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:</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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,</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

#### 6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [ <i>nombre del permiso 1</i> ] según se establece en el artículo [XXX] 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	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[ <i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i> ]

6.12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [ <i>Nombre del compromiso voluntario 1</i> ]	
Impacto asociado [ <i>si aplica</i> ]	[ <i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i> ]
Fase del Proyecto a la que aplica	[ <i>Construcción/operación/cierre.</i> ]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX]  Descripción: [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

	<p><u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i></p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i></p> <p><u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i></p> <p><u>Oportunidad:</u> <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></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p><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></p>
Forma de control y seguimiento	<p><i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido].]</i></p>



## **7. Relación con los planes de desarrollo comunal**

- 7.1. El proyecto debe enmarcarse en los pilares de la Estrategia Ambiental Comunal de Linares, la cual se centra en el desarrollo sostenible y la protección de recursos. Se debe procurar una adecuada gestión integral de residuos con el fin de evitar accidentes y contaminación al recurso hídrico y suelo. Por otro lado, la comuna de Linares se encuentra en categoría de Excelencia en la certificación ambiental SCAM. Respecto de este punto, se solicita que se cumpla lo dispuesto en la Ordenanzas Municipales de carácter ambiental: i. Ordenanza municipal sobre protección de, fauna y recursos hídricos de la comuna de Linares aprobada el año 2020 y; ii. Ordenanza municipal sobre protección de humedales en la comuna de Linares aprobada el año 2023.
- 7.2. El Proyecto se relaciona con el cumplimiento de los lineamientos y objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2024-2028). En este contexto, Linares es considerada una "comuna fluvial" con más de 200 km de ríos (Achibueno, Ancoa, Putagán) conformando un patrimonio natural estratégico y el sustento de la actividad agrícola. Dado que se propone la descarga de efluentes tratados al canal Margarita, cualquier descarga que no cumpla estrictamente la norma podría tener impactos catastróficos en los ecosistemas acuáticos, la calidad del agua para riego, la actividad agrícola y ganadera, y el turismo.  
En este mismo orden de cosas, si bien se indica que se cumplirá con el DS 90/2000, es crucial asegurar que no existirán impactos acumulativos con otras descargas en la cuenca. Por lo tanto, se solicita evaluar el impacto acumulativo en el caudal y calidad del agua, considerando otros usuarios aguas abajo y evaluar el impacto en actividades agrícolas aledañas que utilicen aguas del mismo canal, incluyendo monitoreos continuos y reportes periódicos de calidad del agua.
- 7.3. Se solicita informar si existirá recirculación o reúso del agua una vez descargada al canal, lo cual estaría en línea con los objetivos del PLADECO de "eficiencia hídrica" y "gestión sostenible del agua". Específicamente se solicita evaluar la alternativa de reúso dado el alto porcentaje de sequía de la comuna.
- 7.4. Respecto de las emisiones de olores y su impacto en la calidad de vida, en la DIA se reconoce que en el escenario base actual ya existen receptores que superan los límites de olor (Tabla 37, Pág. 74). Si bien se proyecta una mejora con el nuevo sistema, es un tema sensible para la comunidad, por lo que se solicita implementar un sistema de alerta temprana y quejas por olores accesible para la comunidad y realizar un monitoreo continuo de olores con difusión pública de los resultados.
- 7.5. Respecto de la calidad del aire y emisiones, Linares tiene serios problemas de contaminación atmosférica por material particulado (MP2.5), principalmente por el uso de leña, por lo que se solicita evitar la incorporación de procesos que generen emisiones atmosféricas significativas (olores, gases, material particulado) que agraven esta emergencia ambiental, así como también que la operación de la planta (ej: transporte de insumos o lodos) no contribuya a la ya crítica calidad del aire.
- 7.6. El Pladeco identifica la contaminación del suelo como un problema. La planta de Riles genera lodos o residuos sólidos y peligrosos que deben ser dispuestos correctamente. La planta debe tener un plan de gestión de residuos que garantice que no habrá infiltración de contaminantes al suelo, especialmente si está cerca de cursos de agua, por lo que se solicita acreditar los convenios con gestores autorizados para la disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos, informando a la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato (DIMAAO) de la Ilustre Municipalidad de Linares sobre los movimientos de residuos peligrosos dentro del territorio comunal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

## 8. Compromisos Voluntarios

8.1. En relación a los compromisos voluntarios sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la tabla 6.12 del presente ICSARA, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

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

9.1. Durante la fase de construcción (8 meses) se proyectan múltiples viajes de camiones y maquinaria pesada, lo que podría afectar la vialidad local y la seguridad. Se solicita, presentar un Plan de Manejo de Tránsito que incluya horarios de circulación, rutas definidas, señalización y medidas para mitigar el impacto en caminos rurales y comprometerse a reparar eventuales daños viales causados por el transporte de materiales.

9.2. Se solicita incorporar un resumen de comunicaciones o mecanismos de información al entorno urbano y rural, especialmente considerando los antecedentes históricos de reclamos por olores registrados en años anteriores.

9.3. Se solicita un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la fase de construcción que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico

9.4. Se solicita incorporar en la Adenda toda la geoinformación del proyecto, incluyendo las obras temporales, obras permanentes y área de influencia, entre otros.

Para lo anterior, se deberá considerar lo señalado en el Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA, disponible en el link:

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/03/18/Instructivo%20para%20la%20utilizaci%C3%B3n%20de%20la%20geoinformaci%C3%B3n%20en%20el%20SEIA.pdf>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

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

Nombre de la capa	Observación
Representación cartográfica de las obras	El archivo descargado no es un zip válido: Representacion cartografica de las obras.pdf
Georreferencia obras	Error al extraer el archivo: El archivo zip no contiene un shapefile (.shp).

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

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	AI	El archivo descargado no es un zip válido: Area_influencia_areas_protegidas.7z
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Sitios prioritarios para la conservación > Área de influencia de sitios prioritarios para la conservación	Areas_protegidas_sitios_prioritarios.7z	El archivo descargado no es un zip válido: Areas_protegidas_sitios_prioritarios.7z
Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	Area_influencia_suelo.7z	El archivo descargado no es un zip válido: Area_influencia_suelo.7z
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	Area_influencia_fauna.7z	El archivo descargado no es un zip válido: Area_influencia_fauna.7z
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	Area_influencia_flora.7z	El archivo descargado no es un zip válido: Area_influencia_flora.7z
Ecosistemas acuaticos continentales > Calidad de las aguas > Área de influencia de calidad de las aguas (EAC)	Area_influencia_hidrologia.zip	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Area_influencia_hidrologia.shp

**Mauricio Esteban Falcón Alborno**  
Director Regional (S)  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región del Maule

GLS

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166983290>

