

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación y Regularización Planta de reciclaje y compostaje Italo Cariola Sabaj"

Nombre del Titular : Reciclaje y compostaje Italo Antonio Cariola Sabaj
Nombre del Representante Legal : Italo Antonio Cariola Sabaj
Dirección : Esmeralda N°1945, Los Andes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación y Regularización Planta de reciclaje y compostaje Italo Cariola Sabaj", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación y Regularización Planta de reciclaje y compostaje Italo Cariola Sabaj", la que deberá entregarse hasta el 06 de octubre de 2023.

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 la señora Gilka Da Silva Reveco, dirección de correo electrónico gdasilva@sea.gob.cl, número telefónico +5632 2219928.

I. Descripción de proyecto.

Cronología

1. En la siguiente tabla, se solicita actualizar, los hitos que darían inicio y término de cada una de las distintas fases de ejecución del Proyecto, según corresponda, de manera que permitan un adecuado seguimiento y fiscalización del mismo.

Tabla 1: Cronología de las fases de ejecución del Proyecto.

Fase de Construcción [desarrollar por etapas, según corresponda, indicando las mismas].	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación [desarrollar por etapas, según corresponda, indicando las mismas].	
Fecha estimada de inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

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

Emisiones y Efluentes

2. Con relación a las emisiones y efluentes que se generarán durante cada fase y etapa de ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Adenda y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, en caso de corresponder, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, presentándolos de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 2: Emisiones y efluentes del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP₁₀, CO₂, NH₃, entre otras.]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control, según se contemple.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP₁₀, CO₂, NH₃, entre otras.]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control, según se contemple.]</i>
Emisiones Líquidos.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final, según se contemple.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]</i>	<i>[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final, según se contemple.]</i>
Emisiones de ruido.	
Nombre.	Descripción.
Ruido.	<i>[Si corresponde indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración) y medidas de abatimiento o control, según se contemple.]</i>
Otras emisiones.	
Nombre.	Descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Respecto de la emisión 1, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control según se contemple.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Respecto de la emisión n, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control según se contemple.]</i>

Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Residuos

- Con relación a los residuos que se generarán y a los productos químicos que se utilizarán durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes de la DIA, Adenda y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, en caso de corresponder, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, presentándolos de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 3: Residuos y productos químicos del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre del residuo 1.]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.]</i>
<i>[Nombre del residuo n.]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.]</i>
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre del residuo 1.]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.]</i>
<i>[Nombre del residuo n.]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando al menos su origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición, según corresponda.]</i>
Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro,</u> según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro,</u> según corresponda.]
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas 1.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo,</u> entre otros aspectos que correspondan.]
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas n.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo,</u> entre otros aspectos que correspondan.]

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.

Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

4. Respecto del Anexo E, Tabla 4, “Lluvias intensas, inundación y anegamiento”, se solicita definir el plan de acción para las contingencias y emergencias que se podrían generar con el desmoronamiento eventual de las pilas que se encuentren en ejecución durante ese evento, para evitar eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente y/o emergencias.
5. Respecto del Adenda, Anexo E, Tabla 11, “Riesgo por Generación de Olores Molestos”, se solicita considerar y definir un plan de acción para contingencia y emergencia especialmente de olor para el sector de almacenaje de guanos de animales (cabra, caballos y vacunos).
6. Con relación a la Adenda, respuesta 32-d, el titular señala lo siguiente: “Se rectifica la información entregada para los centros de rescate de fauna silvestre visados por el SAG correspondiente:
 - Fundación Ñamku, comuna de Concón
 - Agrícola Tricao, comuna de Santo Domingo
 - Corporación por la Preservación y rehabilitación de Fauna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Cabe destacar, que no se consideró Hernández Antolesi, dado a que no recibe público según la base de datos disponible en el SAG, actualizada en noviembre del año 2022."

Al respecto, se aclara al titular que el centro de rescate "Corporación por la Preservación y rehabilitación de Fauna" no se encuentra registrado ni acreditado en el SAG como centro de rescate.

Por lo que, se reitera la necesidad al titular corregir y actualizar la información respecto a los centros de rescate de la Región de Valparaíso registrados y autorizados ante el SAG.

7. Con relación a las situaciones de riesgo durante la ejecución del Proyecto, a las respectivas medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Adenda y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 4: Plan de Contingencias y de Emergencias del Proyecto.

Situación de riesgo o contingencia: [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n.]	
Riesgo o contingencia.	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n, con breve descripción.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica.	<i>[Construcción, operación o cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	<i>[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir.]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento.	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, <u>plazo, frecuencia y destinatario de informes</u> (SMA y eventualmente otro OAECCA competente en la materia, solamente si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	<i>[<u>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</u>]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Se aclara al Titular que el Plan de Contingencias debe considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la ocurrencia de un evento de contingencia; y que, en el Plan de Emergencias, se deben señalar las acciones o medidas que se implementarían para controlar la ocurrencia de un evento de emergencia.

II. Normativa de carácter ambiental aplicable

8. En consideración a que el presente proyecto utilizara agua proveniente del canal Rosales para realizar sus procesos y a las actividades propias de limpieza y mantenciones generales que se realizan a los canales artificiales, el titular que debe incorporar el artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental aplicable al Proyecto debiendo especificar su forma de cumplimiento.
9. Si habiendo realizado la caracterización limnológica, se detecta la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, ya sea en el canal Rosales o en el tranque de acopio, el titular deberá incorporar, en la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto:
 - Decreto Exento N° 878/2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Establece Veda Extractiva de Especies Ícticas Nativas que Indica, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. El titular deberá considerar de forma especial el artículo 3 de dicho Decreto, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.
 - D.S. N° 461/1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Establece requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre Pesca de Investigación, debido a que el proyecto requirió una caracterización base limnológica, destinada a determinar la presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el área de influencia del proyecto.
10. De acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Adenda y a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, solicita actualizar, ampliar y/o corregir las normativas ambientales aplicables al Proyecto, para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada, conforme con el siguiente formato:

Tabla 5: Normativa ambiental aplicable al Proyecto.

Norma [<i>Identificación de la norma n</i>].	
Componente/materia.	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma.	[<i>Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Otros cuerpos legales asociados.	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	
Forma de cumplimiento.	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento.	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos por el Titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el “porcentaje de vehículos lavados...”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones...”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos...”, u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales.

11. Con relación al permiso para realizar pesca de investigación, que se establece en el Reglamento del SEIA, artículo 119 (en adelante “PAS 119”), se formulan las siguientes observaciones:

En caso de que, se evidencie la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, ya sea en el canal Rosales o en el tranque de acopio, el titular deberá adjuntar en la Adenda Complementaria los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del artículo 119 del D.S. 40/12 Reglamento del SEIA, PAS 119, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática, durante la fase de construcción del Proyecto. Para lo anterior, se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46), que se encuentra en el enlace: https://www.subpesca.cl/fipa/613/articles-95814_informe_final.pdf.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Cabe destacar que, debe consignar en los antecedentes del PAS 119, la notificación al SERNAPESCA de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento del PAS 119, son los siguientes:

- a. Identificación de las especies hidrobiológicas que se pretende extraer como especies principales y secundarias.
- b. Indicación del área en la cual se pretende desarrollar las actividades de investigación.
- c. Especificación de los objetivos generales y específicos que el proyecto de pesca de investigación persigue.
- d. Identificación y características específicas del arte, aparejo o sistema de pesca a utilizar en la ejecución de la investigación.
- e. Especificación de la metodología a emplear, indicándose además su correspondiente soporte estadístico debidamente fundamentado.
- f. Resultados esperados.
- g. Duración del estudio y cronograma de actividades.

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.

12. Con relación al permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 140”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la Adenda, Anexo J PAS 140, e formulan las siguientes observaciones:

- a. En el Anexo J PAS 140, numeral 2.1.5.1 “Emisiones Odoríferas” y Anexo N “Estudio de Olores”, en relación con la evaluación del impacto por olor a la población debe quedar claramente establecido la efectividad de las medidas de control de olores propuestas que permitirían que el receptor N° 6 y no se vea impactado significativamente por las emisiones de olor del proyecto. Al respecto, se debe establecer y detallar las medidas de control propuestas y establecer cuantitativamente el impacto de la medida o medidas de control a implementar sobre las emisiones en las fuentes de olores consideradas, y realizar una nueva modelación de la inmisión en el receptor N° 6, con el objeto de justificar que se alcanzará niveles de inmisión de olor por debajo de los valores límites establecidos en la norma de referencia utilizada.
- b. En el Anexo J PAS 140, numeral 2.1.8 “Plan de Contingencias” se menciona un sitio de almacenamiento de residuos que contará con cerco perimetral de 1,8 m de alto, que estaría enterrado 0,3 m bajo el nivel de terreno natural y tendría acceso controlado. Sin embargo, en el numeral 2.5.1 referido a “Especificaciones Técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento de residuos y medidas de protección de condiciones ambientales”, no se menciona esta infraestructura antes mencionada. Al respecto, se solicita aclarar o corregir.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

- c. En el Anexo J PAS 140, Tabla PAS-4, en la descripción del manejo de los residuos, se indica: restos de materiales de construcción, EPP defectuosos y hormigón sobrante, se menciona el manejo del residuo “restos de cables”. Al respecto, se debe justificar.
 - d. En el Anexo J PAS 140, respecto del numeral 2.3.4 “Programa de control de parámetros críticos de la operación de la planta”, se deben agregar los parámetros de humedad, frecuencia de volteo, pH y relación C:N.
 - e. En el Anexo J PAS 140, en relación con el numeral 2.3.3 “Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea”, se presentar la caracterización de la calidad de las aguas subterránea en un punto de muestreo aguas arriba de la zona de emplazamiento de la planta de compostaje, con el objeto de tener un parámetro de comparación.
 - f. Se reitera la necesidad de indicar el método y el nivel de compactación del suelo en las canchas de compostaje y maduración, expresado en coeficiente de conductividad hidráulica (cm/s).
13. Con relación al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 142”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la Adenda, Anexo K, punto 2.1, “Descripción del sitio de almacenamiento”, numeral 2.1.1, “Fase de Construcción, Etapa 0 y 1”, se señala que los RESPEL una vez almacenados serán retirados según lo estipulado en el D.S N°148/03, por una empresa autorizada para su transporte, hacia un vertedero autorizado para la disposición final de estos residuos. Al respecto, se señala y aclara al titular, que los vertederos no son la vía autorizada para su eliminación, ya que lo que correspondería sería por medio de la disposición final en rellenos de seguridad, aun cuando esta alternativa sería la de menos jerarquía, dado que antes se debiese contemplar medidas de recuperación, según su factibilidad. Se solicita considerar y corregir.
14. Con relación al permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el artículo **155 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 155”), se formulan las siguientes observaciones:

Considerando que el titular proyecta la construcción de canaletas perimetrales, en caso que éstas presenten las características de los acueductos señalados en el art. 294 del Código de Aguas, deberá presentar los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 155.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- a) Descripción de la obra.
- b) Estudios generales de topografía, geología, hidrología, hidrogeología, hidráulica fluvial, hidrodinámica y balance de aguas.
- c) Análisis del comportamiento de la calidad de las aguas en la situación sin proyecto y con proyecto.
- d) Medidas que eviten la contaminación o alteración de la calidad de las aguas en las fases del proyecto.
- e) Planes de seguimiento y contingencias, incluyendo planes de control y monitoreo ambiental aguas arriba y aguas abajo de la obra.
- f) Planes de prevención.
- g) Planes de acción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

15. Con relación al permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 156”) para las obras de badén - retiro canalización y atravesio subterráneo de tubería de riego, y respecto de los antecedentes que se presentan en la Adenda, Anexo G, se observa que el Plan de Seguimiento de la Calidad de las Aguas (literal e) del art. 156 RSEIA), debe ser realizado para la fase de construcción de las obras afectas al PAS 156. La frecuencia de muestreo se espera que sea realizada antes, durante y posterior a la construcción de las obras. Respecto a la localización de los puntos de muestreo, estos deben considerar todas las obras de modificación de cauce proyectadas y no tan solo a la obra tipo badén.
16. Con relación al permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, que se establece en el **artículo 157 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 157”) para las obras de retiro de tranque de acumulación y construcción de canaletas perimetrales, respecto de los antecedentes que se presentan en la Adenda, Anexo H, se formulan las siguientes observaciones:
- a. Las obras de construcción de canaletas perimetrales no constituyen una obra de regularización o defensa de cauces naturales por lo cual no aplica el PAS 157. No obstante, el Titular deberá evaluar la aplicabilidad del PAS 156, de competencia de la DGA.
 - b. Tal como lo indica la Guía trámite PAS 157, la Memoria de cálculo del estudio hidráulico debe incluir los archivos digitales de modelación, documentación necesaria para determinar si el modelo fue correctamente configurado y evaluar si los resultados representan de manera adecuada el fenómeno en análisis. La presente Adenda carece de dichos antecedentes, por lo cual se solicita al Titular su presentación en la Adenda Complementaria.
 - c. Para el cálculo del tiempo de concentración, el Titular emplea el valor más alto de las tres fórmulas analizadas, lo que se traduce finalmente en un caudal de crecida más bajo. Para este caso, lo que corresponde es adoptar un valor medio o el más conservador, se solicita re-evaluar la selección del tiempo de concentración, en consideración que el límite inferior propuesto por la bibliografía es 10 minutos.
 - d. Dado que la precipitación máxima diaria fue obtenida desde un análisis estadístico de registros históricos, se debe aplicar el factor de corrección de lluvia máxima medida entre 8 AM y 8 PM, cuyo valor recomendado por la literatura es 1,1.
 - e. La componente del coeficiente de frecuencia que forma parte de la fórmula de Bell, debe utilizarse sólo para zonas en las que no se dispone de antecedentes hidrológicos, en virtud de la información de la hidrología contenida en el Manual de Carreteras el coeficiente de frecuencia debe ser obtenido de las tablas de dicho documento y no mediante la fórmula de Bell. Por otro lado, para efectos del cálculo del coeficiente de duración, sí es posible utilizar Bell. Se solicita corregir.
 - f. En virtud de los antecedentes de mecánica de suelos, el terreno corresponde a un suelo arcilloso, por lo tanto, la elección del parámetro de infiltración del coeficiente de escorrentía fue subestimado y debiese corresponder a un valor “alto”, de acuerdo con los rangos presentados en la Tabla 9 del documento PAS 157. Del mismo modo, el parámetro de cobertura vegetal, en función de las fotografías de la zona e imágenes satelitales, también presenta un valor más bajo y debiese corresponder a un rango de valores “extremo”. Se solicita corregir.
 - g. Dadas las observaciones antes listadas, los caudales resultantes se encuentran subestimados y de acuerdo con las estimaciones de la Dirección de Obras Hidráulicas de la región de Valparaíso, los valores correctos debiesen ser cerca del doble de los valores presentados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

- h. De la revisión de los perfiles transversales y fotografías del sector, se determina que los factores de “grado de irregularidad del perímetro mojado” y “densidad de vegetación” empleados para estimar la rugosidad de Manning se encuentran sobreestimados, en donde el primer factor debiera corresponder a un valor “despreciable”, y el segundo, a un valor “baja”. Se solicita corregir.
 - i. Por lo anterior, el titular no se da cumplimiento al requisito de adjuntar los archivos de modelación digital contenido en la Guía trámite del PAS 157, ante la ausencia de dichos archivos, no es posible dar una retroalimentación detallada de los resultados del modelo hidráulico, se solicita complementar los antecedentes requeridos.
 - j. Sin perjuicio de lo anterior, de la revisión de los resultados de la modelación, se tienen las siguientes observaciones:
 - i. En la situación “con proyecto” como en la situación “sin proyecto”, se genera un fuerte incremento de velocidad en el perfil 100, alcanzando velocidades con potencial de socavación, se solicita evaluar la modificación del estrechamiento que da a lugar a este aumento de velocidad, de manera de lograr velocidades más uniformes en el cauce.
 - ii. Si bien, no es posible determinar la geometría de la quebrada antes de la construcción del tranque, se observa en el perfil longitudinal de la situación “con proyecto”, que la geometría del fondo del tranque se mantiene (Figura 11), se solicita evaluar una geometría del cauce que reproduzca de mejor manera las condiciones originales de la quebrada.
 - iii. Los perfiles 425 y 10 para ambas situaciones, no emplean “levees” que limiten el flujo al cauce principal, generando inundaciones ficticias que no representan adecuadamente el fenómeno, por lo que, se solicita corregir.
 - iv. El PAS no presenta planos, contenido exigido en la Guía PAS 157, se solicita presentar un plano de planta, perfiles longitudinales y perfiles transversales que representen de manera conjunta las situaciones con y sin proyecto, de tal forma de poder evaluar los siguientes elementos:
 - Cambios en la topografía del cauce.
 - Modificaciones en el comportamiento hidráulico de una crecida centenaria.
 - k. El Plan de Monitoreo (literal f) del art. 157 RSEIA), debe ser realizado para la fase de construcción de las obras afectas al PAS 157. Debe considerar además el parámetro sólidos suspendidos totales. La frecuencia de muestreo debe ser antes, durante y posterior a la construcción de las obras. Respecto a la localización de los puntos de muestreo, estos deben considerar todas las obras de modificación de cauce proyectadas y no tan solo a la ubicación del retiro del tranque.
17. Con relación al permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos, que se establece en el **artículo 158 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 158”) para los drenes de infiltración, se formulan las siguientes observaciones:

Considerando que el Proyecto considera la infiltración de residuos líquidos mediante la ampliación del sistema de drenes de absorción, proveniente de un sistema particular de alcantarillado regulado por normativa ambiental, de capacidad para abastecer a 9 trabajadores. De acuerdo con lo señalado en el art.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

66 bis del Código de Aguas, deberá presentar los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 158 del RSEIA.

Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- a) Descripción del tipo y disposición de las obras de recarga artificial.
 - b) Caracterización de la calidad física y química de las aguas que se infiltrarán con la obra.
 - c) Caracterización de la calidad de las aguas del sector influenciado directamente por la recarga artificial.
 - d) Descripción y características geológicas e hidrogeológicas del sector de recarga.
 - e) Plan de monitoreo.
 - f) Plan de acción.
18. Con relación al permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 160”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la Adenda, Anexo L, se formulan las siguientes observaciones:

- a. Sobre las tablas PAS N° 2 “Superficie y Coordenadas de ubicación de las Obras del Proyecto que constituyen edificación”, el titular debe considerar que el área de afectación del suelo recae sobre el polígono de ocupación de las instalaciones, que perderá su actual uso agrícola, y no solo sobre las obras de edificación que brindan apoyo a la actividad. Dicho lo anterior, el titular deberá presentar las correcciones pertinentes de solicitud de superficie conforme a la observación realizada, exponiendo de manera explícita la superficie afecta al PAS 160.

De acuerdo con lo indicado anteriormente, se deberá presentar nuevamente el plano de emplazamiento de las edificaciones, el que debe contener:

- El título del permiso IFC (Informe de Factibilidad para la Construcción).
 - Superficie predial (en un cuadro de superficies del polígono del Proyecto).
 - Superficie del proyecto (en un cuadro de superficies del polígono del Proyecto).
 - El desglose de las instalaciones/superficies afectas al Permiso Ambiental Sectorial (encuadro de superficies del polígono del Proyecto).
- b. Se solicita modificar el Anexo L PAS 160, en el sentido de concordar su contenido, con el plano de emplazamiento y obras permanentes y las respuestas atinentes entregadas en la Adenda. En particular, se solicita corregir:
 - i. En el punto 2.2.1 Destino de edificación, se debe precisar que se trata de una infraestructura sanitaria de tipo “Planta de reciclaje y compostaje”.
 - ii. Modificar la Tabla PAS-1, que contiene las obras del proyecto, incorporando también las instalaciones sujetas al PAS, tales como “*zona de almacenamiento 1 y 2, cancha de compostaje, cancha de reposo, zona de almacenamiento de guanos, etc.*”. Todo lo anterior, a objeto de concordar el contenido del Anexo L con el Plano de Emplazamiento/Planta General Instalaciones Permanentes Esc. 1:1.500.

19. Se solicita presentar actualizar todos los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, mediante el formato que se indica a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Tabla 6: Permisos ambientales sectoriales del Proyecto.

Permiso/Pronunciamento [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	[Construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica.	[Además, precisar el documento y/o sección en que se presentan los antecedentes para su otorgamiento].
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.]

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

20. De acuerdo con las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, se solicita presentar la actualización, ampliación y/o corrección de la **identificación y cuantificación de los potenciales efectos ambientales** que generará la implementación de las partes, obras y actividades de cada fase y etapa de ejecución del Proyecto, para cada elemento objeto de protección y/o atributo ambiental.

Asimismo, debe actualizar, ampliar y/o corregir los antecedentes presentados en la DIA y Adenda sobre los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, en relación con el riesgo para la salud de la población, la afectación de los recursos naturales, y la alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, presentándolos de acuerdo con el formato que se indica a continuación:

- a) Respetto de la salud de la población:

Tabla 7: Impactos respecto de la salud de la población.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

- b) Respetto de los recursos naturales renovables:

- a. Suelo.

Tabla 8: Impactos respecto de la componente suelo.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

b. Aire.

Tabla 9: Impactos respecto de la componente aire.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

c. Fauna, terrestre y/o acuática.

Tabla 10: Impactos respecto de la componente fauna [*terrestre/marítima*].

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

d. Flora y vegetación.

Tabla 11: Impactos respecto de la componente flora y vegetación.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

e. Agua.

Tabla 12: Impactos respecto de la componente agua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

c) Respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

Tabla 13: Impactos respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

21. De acuerdo con los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, conforme a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, para cada caso, se solicita presentar la actualización, ampliación y/o corrección del **análisis de significancia de los potenciales efectos ambientales** que producirá la implementación de las partes, obras y/o actividades de cada fase y etapa de ejecución del Proyecto, para cada elemento objeto de protección y/o atributo ambiental. Para tales efectos, se deberá actualizar el Anexo Q de la Adenda.

Luego, y según los resultados del nuevo análisis de significancia, se solicita proponer medidas de control y/o minimización para asegurar que no se generaran los efectos, características y/o circunstancias que se establecen en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y/o 10 del Reglamento del SEIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, presentarlas de acuerdo con el formato establecido en la Tabla 19 del ICSARA Complementario.

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, **literal a)**, que establece riesgo para la salud de la población, se formulan las siguientes observaciones:

Olores

22. En la Adenda, Anexo N, se indica que “De las dos piscinas del área RSU, se utiliza la tasa de la piscina B, ya que es la más alta, siendo de 1,21 (UO/m²*s) según cálculo realizado entre la emisión de 1.152 UO/s y el área 949 m². Cabe mencionar que las piscinas de lixiviados 1 y 2 del centro integral de tratamiento ambiental (CITA) fueron descartadas ya que son lixiviados industriales”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Por su parte, la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA”, indica que “*Debe tenerse presente que para la predicción de impactos no basta solo con presentar los resultados de un modelo que determina la concentración del olor o de sustancias olorosas en el ambiente; estos resultados deben relacionarse con la percepción y respuesta a los olores por parte de las personas receptoras*”. Si bien, en la Adenda, Anexo N, numeral 5, el titular presenta medidas de control para las emisiones odoríferas no demuestra cuantitativamente que esas medidas serán efectivas, por lo que debe establecer y detallar las medidas de control propuestas, además, debe fundar cuantitativamente el impacto con las medidas de control implementadas, su efectividad, y realizar una nueva modelación de la inmisión en el receptor N° 6, con el objeto de justificar que no superarán los niveles de inmisión de olor establecidos en la norma de referencia utilizada. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 19 (CAV) del ICSARA Complementario.

23. Con relación al análisis sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos que se generarán en cada fase y etapa de ejecución del Proyecto, de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Adenda y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 16: Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental.	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</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:	
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.	<i>[Antecedentes].</i>
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.	<i>[Antecedentes].</i>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<i>[Antecedentes].</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes].
---	-----------------

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, **literal b)**, que establece efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovable, incluidos el suelo, agua y aire, se formulan las siguientes observaciones:

Suelo

24. Respecto de la Adenda, respuesta 64, el titular señala que: “*Se acoge la observación. En el Apéndice C del Anexo 2-1 de la DIA, de acuerdo con los antecedentes señalados, los puntos de muestreo y el análisis post terreno, el área de influencia presenta Clase de Capacidad de Uso III, VI y VII*”.

Sin embargo, no responde a la observación formulada, por lo que se reitera la necesidad de que el titular actualice la información contenida en el Apéndice C, Caracterización Ambiental de Suelo del Anexo 2-1 de la DIA, en particular lo que dice relación a lo siguiente:

- En el perfil de todas las calicatas no se analizaron los criterios de drenaje ni de agua aprovechable. El criterio de aproximación de drenaje y de definición de agua aprovechable podrían limitar y determinar la Capacidad de Uso del suelo por lo que las capacidades de uso descritas deberán ir acompañadas con sus respectivos criterios de definición y aproximación.
- Finalmente, de acuerdo con lo señalado en la Pauta para Estudio de Suelos del SAG debe incorporar en las capacidades de uso descrita las subclases asociadas.

Fauna Íctica

25. En atención a que el proyecto no realizará obras en el canal Rosales, debido a que el titular indica que estas ya se encuentran construidas, pero sí, utilizaría las aguas provenientes del mismo, se solicita implementar medidas preventivas, como por ejemplo alguna barrera física (rejillas), tanto en la compuerta de entrada al canal Rosales, como en la salida del tranque, con la finalidad de evitar un potencial daño a la fauna que pudiera habitar en estos cursos de aguas. Para tales efectos, la medida preventiva se debe presentar como CAV en los términos señalados en la Tabla 19 del ICSARA Complementario.
26. Debido a que el titular señala que en los meses de abril y agosto de 2022 el canal Rosales se encontraba sin escurrimiento superficial, se solicita realizar una caracterización limnológica en los meses en que los canales artificiales portan agua, es decir, desde septiembre a marzo, con la finalidad de determinar si en dicho ecosistema pudiera existir la presencia de fauna íctica. Lo anterior, también se solicita aplicar al estanque de acopio. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46), que se encuentra en el enlace: https://www.subpesca.cl/fipa/613/articles-95814_informe_final.pdf.

Es importante señalar al titular, que previo a la ejecución de las actividades en terreno, se debe notificar a SERNAPESCA Regional de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación debe ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la Región donde se ejecutará la actividad. La información



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

27. Con relación al análisis sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Adenda y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, conforme con el siguiente formato:

Tabla 17: Inexistencia de Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire.

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.	[Nombre del(los) impacto(s).]
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	[Antecedentes]
biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal c), respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se formulan las siguientes observaciones:

Medio Humano

28. Se solicita al Titular caracterizar como componente Medio Humano, el punto identificado como receptor R6 (“receptor de impacto”) en el Anexo N de la Adenda, “Informe Modelo de Dispersión de Olores”, ubicado hacia el Este (a 264 metros) del área del proyecto, ya que éste es identificado como el receptor mayormente afectado por la emisión de olor.

Lo anterior, se debe desarrollar con el objetivo de descartar alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que podrían configurarse en el receptor R6 señalado.

Si para lo anterior se utilizan instrumentos de levantamiento de información primaria (entrevistas, etnografías, observación de campo, etc.), se debe incluir el detalle del diseño metodológico utilizado.

29. Con relación al análisis sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, en la Adenda y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 18: Inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas.	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	<i>[Antecedentes]</i>
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	<i>[Antecedentes]</i>

V. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

30. En consideración a lo establecido en el Reglamento del SEIA, artículo 19, letra f), y conforme a los antecedentes que se presentan al respecto en la DIA, en la Adenda y a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, acompañando nuevas fichas, respecto de los siguientes contenidos:

- Descripción del proyecto.
- 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.
- Plan De Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable /PAS.
- Compromisos Ambientales Voluntarios

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo con el mismo formato que se presenta en la Adenda, Anexo S.

Sobre lo anterior, se solicita tener presente que la información presentada en las fichas debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones establecidas a ésta, por las Adendas respectivas.

Las fichas actualizadas deben mantener el formato que se especifica en la Adenda, observación 120, y debe considerar todos los aspectos que se indican. Cuando en las fichas se presenten tablas, se solicita poner bajo éstas, la fuente o referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando (considerando, numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA, Anexo DIA, Adenda y Anexo Adenda, entre otras). Además, la información de las fichas debe estar auto contenida, es decir, no establecer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha.

VI. Compromisos Ambientales Voluntarios.

31. Respecto de la respuesta 98 de la Adenda, en relación con el “Compromiso Ambiental Voluntario de Monitoreo de Aguas Subterráneas”, el que pretende acreditar la no generación de impactos significativos, se solicita al titular:
- a) Realizar el monitoreo con una frecuencia de 2 veces al año, esto es, durante verano e invierno. De no adoptarse tal frecuencia, se solicita justificar técnicamente la frecuencia de monitoreo de tan solo 1 monitoreo al año, para lo cual deberá indicar las velocidades de transporte de elementos conservativos mediante modelación numérica hidrogeológica.
 - b) Justificar la adopción de la ubicación del pozo de observación código ND-0502-2125, a partir de las características hidrogeológicas del área de influencia del proyecto. De no ser factible, se solicita proyectar la construcción de un sondaje dentro de un radio con punto en el centro en la coordenada N: 6359855, E: 351648 m, Datum WGS84.
 - c) Complementar el compromiso ambiental voluntario, con la incorporación de un plan de acciones, que corresponde a *“todas aquellas gestiones que se adoptarán ante resultados que presenten desviaciones al comportamiento esperado de la variable ambiental en el tiempo, y que tiene por objeto mantener las variables ambientales dentro de lo proyectado y aprobado ambientalmente”* (SEA, 2022). Dicho plan deberá estar acorde a los lineamientos de la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico”.
32. En relación con la respuesta 99, c.iii, de la Adenda, el titular señala lo siguiente: *“Plan de Perturbación Controlado recomendado anteriormente, no aplicaría según los antecedentes recabados en la actualización del componente de Fauna Terrestre, adjuntado en Anexo P de esta Adenda, por cuanto sus hábitats de desarrollo no se verán intervenidos, sino que las nuevas obras se harán en sectores ya intervenidos antrópicamente, dentro de la “Superficie sin vegetación”.*

Al respecto, el titular debe justificar técnicamente la no aplicación del Plan de Perturbación Controlada, ya que para este efecto se debe considerar para su implementación la presencia de reptiles y micromamíferos en toda el área de influencia del Proyecto, que para el caso del componente edáfico, el área de influencia corresponde a la totalidad del predio donde se emplazará el proyecto, es decir 4,83 hectáreas y no solo la consideración del área de emplazamiento de las nuevas obras del proyecto.

En consecuencia, se reitera al titular la necesidad de complementar la información contenida en la medida ambiental Perturbación controlada para reptiles y micromamíferos, Capítulo 5 de la DIA, tales como:

- a) El plan de perturbación controlada está diseñado para superficies pequeñas, y el titular declara que su intervención abarca el área del proyecto (4,83 hectáreas), lo cual no se considera una superficie pequeña para desplazamiento de especies protegidas, de baja movilidad. El Titular debe presentar los detalles de las actividades a realizar para asegurar que la perturbación controlada no signifique relocalización dentro del mismo sector a intervenir y que abarque los resultados post reevaluación de línea base con temporada de verano y primavera.
- b) Debe realizar una caracterización del hábitat del área donde potencialmente serán desplazadas, determinar su georreferenciación, debe identificar la existencia de sitios similares cercanos al área de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

intervención donde serán desplazadas las especies y cuáles serán las medidas de enriquecimiento de hábitat que permitan generar disponibilidad de refugios o mejorar las condiciones del entorno para las especies desplazadas. El titular debe considerar que por uno de los límites del predio pasa una autopista, aspecto relevante y negativo a la hora de perturbar.

- c) Realizar un seguimiento a las actividades descritas, así como señalar indicadores de cumplimiento de la medida propiamente tal.
- d) Respecto a los planes de perturbación controlada, tanto de micromamíferos, como de reptiles, se solicita al Titular definir dentro del proceso de evaluación, las áreas receptoras de los animales, tomando en cuenta aspectos como; tipo de vegetación y disponibilidad de alimento, capacidad de carga y presencia de depredadores, justificando, de esta forma, que el sitio es óptimo para recibir los nuevos individuos.
- e) Indicar la intensidad de muestreo en términos de duración de cada campaña, cantidad de personal involucrado, cantidad de tiempo real destinado a la obtención de datos, número de horas-hombre empleadas, horario de muestreo y esfuerzo de muestreo en relación con el área a prospectar, tanto para el área a relocalizar como para el área que se efectuará el rescate.
- f) Debe presentar la georreferenciación de las madrigueras activas e inactivas de los cururos, identificándolas físicamente en terreno y su movilidad en el tiempo.
- g) Es relevante el momento de aplicación de la medida ambiental Perturbación Controlada y su relación con el inicio de las obras en la fase de construcción, por lo cual para que la actividad sea exitosa, debe ser realizada lo más cerca posible del inicio de obras, entre 1 a 5 días como máximo previo al inicio de la fase de construcción, con el objetivo de impedir la recolonización. Igualmente es importante considerar la época correcta y los hábitos de las especies de manera tal que éstas se encuentren activas al momento de aplicar la medida y cuidar de no alterar sus épocas de reproducción y/o cría.

Por lo tanto, se solicita presentar los contenidos de la Tabla 5-1, Capítulo 5 de la DIA actualizados, ampliados y/o corregidos, utilizando el formato que se especifica en la Tabla 19 del ICSARA Complementario.

33. Considerando que en el artículo 19, literal d), del Reglamento del SEIA, se señala que: *“La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”*. Por lo anterior, de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Adenda y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA Complementario, especialmente en relación a la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del Proyecto, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir **todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán en cada fase y etapa de ejecución del Proyecto, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el siguiente formato:**

Tabla 19: Compromisos ambientales voluntarios del Proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: <i>[Nombre del compromiso ambiental voluntario.]</i> .



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

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.	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzaría el objetivo].</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<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> <u>Forma:</u> <i>[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> <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>
Indicador que acredite su cumplimiento.	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento.	<i>[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes).].</i>

VII. Otras Consideraciones.

34. Se informa al Titular que, el artículo 19 de la Ley N° 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, el Titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA Complementario, en el tenor en que se plantean. En caso contrario, se constituiría una causal de rechazo de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>

35. En caso de requerir adjuntar a la Adenda Complementaria, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe observar lo establecido en el Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento "Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA", de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El enlace para acceder al Of. Ord. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, es el siguiente:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-122020.pdf

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Valparaíso

CVN/MPGG

Distribución:

CC:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159986242>