

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Embalse Agromarchigüe”.**

Nombre del Proponente : Agromarchigüe S.A.

Nombre del Representante Legal : Alberto Eduardo Gigli Goycoolea.

Dirección : Calle Cardenal Caro N°691, ciudad de San Fernando, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (en adelante “ICSARA”) a la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante “DIA”) del proyecto “Embalse Agromarchigüe”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA y sus ANEXOS.

La respuesta a este ICSARA deberá expresarse a través de un documento denominado ADENDA a la DIA del proyecto “Embalse Agromarchigüe”, la que deberá entregarse hasta el 04 de diciembre de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Guillermo Herrera Ramos, dirección de correo electrónico gherrera.6@sea.gob.cl, número telefónico (56-9) 5807 7434.

## **I DESCRIPCIÓN DE PROYECTO**

### **Consideraciones para la elaboración de la Adenda**

1.1. Téngase presente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante, “ICSARA”), **las cuales deberán ser entregadas de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en ANEXOS y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la ADENDA y sus respectivos ANEXOS, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen (Énfasis Agregado).**

1.2. En complemento con lo anterior, **el Proponente deberá mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA. (Énfasis Agregado).**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

1.3. Es causal de rechazo **no subsanar errores, omisiones o inexactitudes, ya que está directamente relacionado a la justificación de no presentación de un EIA y al respaldo del cumplimiento normativo ambiental que le es aplicable.** (Énfasis Agregado).

1.4. En caso de corresponder, se aclara al Proponente que **todas las medidas viales declaradas en el Informe de Mitigación de Impacto Vial son parte integral del Proyecto; por lo tanto, deben ser descritas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder, se deben evaluar los impactos ambientales de las medidas propuestas.** (Énfasis Agregado).

1.5. Según la **aplicabilidad del Acuerdo de Escazú** que imponen al Estado de Chile en materia de publicidad, acceso a la información y fomento de la participación ciudadana, **los ANEXOS deben ser claramente nombrados, ya que una numeración no basta para identificarlos, y las respuestas deben ser autocontenidas, sin referenciar a otros expedientes de Proyectos o ANEXOS del expediente que incluso no cuentan con información.** (Énfasis Agregado).

1.6. **Respecto de la información geoespacial,** favor considerar para la presentación de dicha información según lo señalado en el Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y, del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Ordinario N°202599102232, al detallar las especificaciones técnicas necesarias para que la geoinformación, y que estas se encuentre en los formatos compatibles con el e-SEIA, así como también explicar el funcionamiento de las nuevas herramientas. (Énfasis Agregado).

1.7. Se solicita al Proponente **presentar el Plano As-built una vez ejecutado el Proyecto, con todas las partes y obras de este, sus dimensiones, en trazabilidad con lo declarado en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental,** para efectos del seguimiento y fiscalización, para esto declarar plazos de entrega y medio de verificación de entrega a la SMA. (Énfasis Agregado).

### **Nombre del Proyecto**

1.8. En el numeral 1.2.1. “Nombre del Proyecto” y 1.2.2. “Descripción breve del Proyecto” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: *“El proyecto, se denomina “Embalse Estacional AgroMarchigue” (...);* al respecto, se requiere rectificar el nombre del Proyecto debido a que **el nombre presentado a evaluación de impacto ambiental en el SEIA es “Embalse Agromarchigue”.** (Énfasis agregado).

Asimismo, se deberá rectificar el nombre en los ANEXOS y en los contenidos de dichos ANEXOS, presentando actualizados en Adenda los siguientes ANEXOS:

- a. ANEXO 3 Ruidos, dado que tanto en el nombre del ANEXO como en su contenido se declara como **“Proyecto Embalse Estacional Cuartel N Agromarchigue”.**
- b. ANEXO 4 Flora y Fauna, debido a que en su contenido se señala como **“Proyecto Embalse Estacional Cuartel N Agromarchigue”.**
- c. ANEXO 5 PASM, dado que en su contenido se indica como **“Embalse Estacional AgroMarchigue”.**
- d. ANEXO 8 Ingeniería, dado que tanto en el nombre del ANEXO como en su contenido se declara como **“Proyecto Embalse Estacional Cuartel N Agromarchigue”.**
- e. ANEXO 9 Medio Humano, debido a que tanto en el nombre del ANEXO como en su contenido se declara como **“Embalse Estacional Agromarchigue”.** (Énfasis agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## **Objetivo del Proyecto**

1.9. Se requiere al Proponente aclarar cuál es el objetivo final de la construcción y operación del tranque; es decir, si se implementará para satisfacer y dar certeza hídrica a los requerimientos hídricos del sistema productivo del Fundo, en función de los cultivos. Se solicita justificar.

1.10. Dado que el objetivo del Proyecto es la construcción y operación de un embalse para acumulación de agua para riego, se solicita aclarar lo siguiente:

- a. Indicar los cultivos actuales existentes en el predio y la superficie que cubren.
- b. Señalar los cultivos que se pretenden desarrollar a futuro, detallando las superficies nuevas a regar, en caso de pretender expandir el suelo productivo.
- c. Aclarar si el llenado del embalse sólo se efectuará con aguas del Canal San José, o se utilizarán otras fuentes de suministro de recursos hídricos.
- d. En función de las consultas anteriores, se solicita ampliar información, presentado un balance hídrico para la etapa de llenado del embalse (994.000 m<sup>3</sup>), que dé cuenta de la factibilidad y tiempo a utilizar en esta etapa del Proyecto, en función del recurso hoy disponible por parte del Proponente.
- e. Presentar en una tabla síntesis la demanda hídrica de los cultivos a regar (actuales y futuros) con aguas del embalse.
- f. Presentar una tabla síntesis del balance hídrico entre el agua almacenada en el embalse por mes v/s la demanda de riego por mes.
- g. Sistematizar en una tabla el movimiento de entrada y salida mensual de aguas hacia y desde el embalse, respectivamente; es decir, entre la disponibilidad del agua en el embalse y su llenado, a modo de contraestacion, mediante la entrada de aguas y según los derechos de agua que posee el Proponente, en forma mensual para regadío.
- h. Considerando las variables asociadas a Cambio Climático, se solicita aclarar si ante una declaratoria de Extrema Sequía, y vigencia de Decretos de Escasez en la comuna donde se ejecutaría el Proyecto, indicar si el Proyecto consideraría a futuro acogerse a las excepcionalidades y autorizaciones temporales de uso del recurso hídrico de fuentes distintas a las mencionadas en la DIA del Proyecto, señalando la posibilidad de alumbramiento de aguas subterráneas, para satisfacer temporalmente el llenado del embalse.

## **Tipología del Proyecto**

1.11. En conformidad a lo indicado en el artículo 10 de la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y el artículo 3° del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “Reglamento del SEIA”) y sus modificaciones posteriores, se solicita al Proponente ampliar información efectuando el análisis de ingreso del Proyecto al SEIA de acuerdo con los literal p) del artículo 3° del RSEIA y literal s) de la Ley N°19.300 y sus modificaciones posteriores, en atención a la localización de las partes y obras del Proyecto. Para esto se sugiere consultar el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO) del Ministerio del Medio Ambiente (áreas protegidas, inventario nacional de humedales y sitios prioritarios).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## **Establecimiento del Inicio de ejecución del Proyecto**

1.12. En el numeral 1.2.12. “Establecimiento del Inicio de ejecución del Proyecto” del Capítulo 1 de la DIA el Proponente declara lo siguiente: “(...) *se informa que el acto que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente es la habilitación de instalación de faenas*”; luego, en el numeral 1.2.15. “Establecimiento del inicio de ejecución del Proyecto” del Capítulo 1 de la DIA se indica que: “*De acuerdo a lo establecido en el artículo 16 del Reglamento del SEIA, el acto o la faena mínima que dará cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente será el balizado del terreno a través de instalación de puntos de referencia (PR), previo al inicio de las faenas de escarpe con retiro, luego se habilitará el camino de acceso a las áreas donde se ejecutará el embalse*”; al respecto, se requiere aclarar cuál será en la gestión, acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del proyecto, que dará cuenta del inicio de la ejecución de modo sistemático y permanente del Proyecto; asimismo, se solicita aclarar cuál será el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

1.13. cabe indicar que el Proyecto no puede ser iniciado ni ejecutado antes de que el Proponente obtenga las autorizaciones respectivas de construcción por parte de la Dirección General de Aguas, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 294 del Código de Aguas; en este contexto, se requiere rectificar la fecha y el hito de inicio de la construcción del embalse, en función de la autorización del Proyecto por parte de dicho organismo.

1.14. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes que entregue en respuesta a este ICSARA, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
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	
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 CIERRE	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## **Localización del Proyecto**

1.15. En función de lo declarado en el numeral 1.3. “Localización del Proyecto” , y, en el archivo KMZ adjunto en el ANEXO 2 de la DIA, se solicita ampliar la información cartográfica, complementando dicho archivo KMZ con los siguientes antecedentes, e indicando claramente el nombre de cada capa graficada en el archivo KMZ:

- a. Graficar el número de rol del SII y deslindes del o los predios donde se emplazará el Proyecto.
- b. Graficar todas las obras temporales y permanentes del Proyecto, identificándolas cada una con su nombre.
- c. Graficar el Canal San José y el punto de aducción de las aguas (Estero Las Cadenas o Río Tinguiririca) en el área de influencia y de intervención del Proyecto. Asimismo, se requiere graficar todos los cauces (naturales o artificiales) existentes en el área del Proyecto y cercano a él.
- d. Aclarar si existen actualmente tranques “pulmón” previos al llenado del Embalse Agromarchigue proyectado, de ser afirmativa la respuesta graficar dichos tranques y su los canales o tuberías que comunicarán estos tranques con el embalse proyectado.
- e. Aclarar si existirá un área de protección de taludes del tranque, de ser afirmativo graficar dichos sectores.
- f. Graficar el área afectada por posible inundación debido a potenciales fallas estructurales del muro del embalse (overtopping), para ello se deberá identificar a la población o grupos humanos más cercana a dicha zona de riesgo.
- g. Graficar la ubicación de los instrumentos que considerará el Proponente que permitirán chequear la estabilidad geotécnica del muro (monolitos o puntos de referencia, o levantamientos topográficos recurrentes, o el uso de inclinómetros o sondeos inclinométricos, u otro método o instrumental); como asimismo, aquellos instrumentos que permitirán medir las infiltraciones del embalse, o medidores de movimientos internos o equipos de medición de movimientos superficiales, o equipos para medir vibraciones asociados a la seguridad de operación.
- h. Graficar el distanciamiento lineal del embalse a las viviendas cercanas y sectores habitados cercanos (grupos humanos), consecuente con el área de influencia del medio humano. Asimismo, se requiere chequear si existen otros receptores cercanos al área del Proyecto (embalse + empréstito San Carlos).
- i. Graficar los usos de suelo adyacentes al área de emplazamiento del Proyecto.
- j. Graficar la ubicación del Proyecto respecto a la zonificación del Plan Regulador Intercomunal del Lago Rapel.
- k. Considerar además, para la presentación de dicha información lo señalado en el Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y, del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Ordinario N°202599102232, al detallar las especificaciones técnicas necesarias para que la geoinformación, y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

que estas se encuentre en los formatos compatibles con el e-SEIA, así como también explicar el funcionamiento de las nuevas herramientas. (Énfasis Agregado).

1.16. Como documento complementario a lo presentado en los polígonos y trazados solicitados en la consulta anterior, se solicita ampliar información adjuntando en Adenda una Tabla Excel con los vértices de los polígonos y trazados, en coordenadas UTM, Datum WGS 84, huso 19 Sur. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

Tipo de Obra	Parte u Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S	
		Este	Norte
Temporal	Obra "a"		
	Obra "n"		
Permanente	Obra "a"		
	Obra "n"		

1.17. En complemento a la consulta anterior, se requiere presentar de forma actualizada en Adenda la información sobre la localización del Proyecto, conforme a las respuestas anteriores del presente ICSARA.

1.18. Debido a que se evidencias edificaciones existentes en el área (predios) comprendida para el desarrollo de las partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita ampliar información, se solicita adjuntar la documentación atinente a los permisos de edificación y recepción definitiva de dichas obras, en conformidad a los artículos 116 y 145 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

### **Superficie del Proyecto**

1.19. De acuerdo con lo señalado en el numeral 1.3.3 "Superficie del Proyecto" del Capítulo 1 de la DIA, se requiere ampliar información presentando **la superficie de intervención de cada parte y obra que constituyen el Proyecto**. Para ello, se sugiere el siguiente formato de sistematización de la información, incluyendo el área de inundación máxima que tendrá el tranque: (Énfasis agregado).

Tipo de Obra	Parte u Obra	Superficie de Intervención (m <sup>2</sup> )
Temporal		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

	Total	
Permanente		
	Total	
	Total de superficie a intervenir (obras permanentes + obras temporales)	

## Caminos

### *Caminos Internos*

1.20. Se requiere ampliar información referida a los caminos internos a construir o habilitar, entre el muro del embalse y camino interior existente, describiendo sus características (longitud, ancho, si se aplicará algún supresor de polvo o humectación, indicando su frecuencia).

### *Caminos de Acceso*

1.21. Se requiere al Proponente, ampliar información referida a acreditar, con algún documento de la Dirección Regional de Vialidad de la Región de O'Higgins, que el acceso al terreno del Proyecto desde la Ruta H-76 (Km 49 aproximado) está regularizado. En caso contrario, se solicita al Proponente consultar a dicha Autoridad, sobre la factibilidad del acceso, y junto con ello la presentación del Oficio de respuesta que dé cuenta de la factibilidad de acceso al predio del sitio de intervención, la cual se deberá presentar en la Adenda, y el trámite de la regularización de dicho acceso durante la presente etapa de evaluación ambiental, sin perjuicio de que ello derive en la presentación de un proyecto sectorial.

### **Justificación de la Localización del Proyecto**

1.22. En el numeral 1.3.5 “Justificación de la Localización del Proyecto” del Capítulo 1 la DIA, se indica lo siguiente: *“La localización del proyecto se justifica por la disponibilidad del recurso agua, además de aspectos geológicos y geomorfológicos que determinan que el sitio en donde se emplazara el embalse es adecuado para realizar el cierre del vaso en forma segura y al mismo tiempo cuenta con la topografía adecuada para maximizar el volumen embalsado con la menor intervención posible”*; al respecto, se solicita aclarar lo siguiente:

a. En la Descripción de Proyecto y resumen ejecutivo el proponente **declara en un comienzo un abastecimiento de aguas proveniente de derechos de aguas consistentes en 255,403 l/s**, posteriormente en la descripción de la Fase de Operación se indica que: *“Para el llenado del embalse, se cuenta con derechos de agua debidamente constituidos (detalle ver ANEXO 8 Ingeniería), sobre el Canal San José equivalente a 80 l/s”*. Al respecto, se solicita aclarar esta inconsistencia. (Énfasis agregado).

b. Se requiere aclarar el total de derechos de agua (expresado en l/s) que posee el Proponente y la cantidad de estos derechos que se utilizarán para el llenado del embalse, adjuntando la documentación necesaria para demostrar el origen de los derechos de aprovechamiento de aguas para el llenado del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

embalse, así como la autorización de la Asociación de Canalistas respectiva. Asimismo, se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y ANEXOS, deben ser incorporadas de manera descriptiva en las respuestas a las observaciones, y no sólo a objeto de ser citadas.** (Énfasis agregado).

c. Se solicita señalar y graficar la cantidad de pequeños tranques de acumulación existentes actualmente en el Fundo (tranques pulmón), indicando las coordenadas en proyección UTM, datum WGS 84, huso 19 sur, de los polígonos de cada tranque (al menos 4 vértices).

d. Se requiere indicar los cultivos actuales existentes en el predio y la superficie que cubren.

e. Se solicita señalar los cultivos que se pretenden desarrollar a futuro, detallando las superficies nuevas a regar, en caso de pretender expandir el suelo productivo.

f. Aclarar si el llenado del embalse sólo se efectuará con aguas del Canal San José, o se utilizarán otras fuentes de suministro de recursos hídricos como, por ejemplo: pozos, quebradas, Estero Las Cadenas/Río Tinguiririca o vertientes que puedan alumbrarse al interior del Fundo.

g. Aclarar detalladamente cuáles son los aspectos geológicos y geomorfológicos que determinan que el sitio en donde se emplazará el embalse es adecuado para realizar el cierre del vaso, y que este no generará un potencial efecto borde derivado de la potencial comunicación del volumen a embalsar con el nivel freático del sector de intervención del embalse.

## **Descripción de Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto**

### **Obras Temporales**

#### Oficinas

1.23. Respecto a los módulos para oficinas se requiere ampliar información indicando todas las edificaciones destinadas a usos tales como: oficinas, estacionamiento de vehículos, comedor y otros recintos relacionados con la mano de obra del Proyecto para la Fase de Construcción. Respecto de cada edificación se deberá indicar lo siguiente:

- Ubicación georreferenciada en WGS 84 Datum 19 Huso S.
- Superficie de cada edificación (m<sup>2</sup>).
- Materialidad de la instalación.
- Uso de la instalación.

#### Bodega de Insumos

1.24. Se solicita ampliar información detallando las dimensiones y características de la Bodega de insumos; y, además, detallar las condiciones de almacenamiento temporal de los insumos, las acciones de gestión, manejo y control ambiental asociadas.

#### Baños Químicos

1.25. En el numeral 1.4.1. “Obras Temporales” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: *“Baños químicos: Para la Fase de Construcción se utilizarán baños químicos, que serán provisto por una empresa debidamente autorizada, dando cumplimiento a los Artículos 23 y 24 del*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

*D.S 594/99 “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. Se mantendrá un registro de la disposición final de los residuos en un sitio autorizado por la autoridad de salud”; al respecto, se requiere aclarar lo siguiente:*

a. Indicar cómo se dará cumplimiento a los artículos 16, 17, 23, 24 inciso segundo y 26 del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, respecto al uso de los baños químicos en función de la mano de obra requerida para la Fase de Construcción.

b. Se requiere aclarar la frecuencia de retiro de los efluentes y la frecuencia de las mantenciones de baños químicos para la Fase de Construcción del Proyecto.

#### *Zona de Acopio de Residuos No Peligrosos*

1.26. Se requiere ampliar información detallando las características de los sitios, sus dimensiones y características de almacenamiento de la Zona de Acopio de Residuos No Peligrosos (Patio de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción); incluido en detalle, las condiciones de almacenamiento temporal de los residuos, y las acciones de gestión, manejo y control ambiental, trazable con lo declarado en los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto del artículo 140 del Reglamento del SEIA.

#### *Patio de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes*

1.27. Respecto al Patio de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes de la construcción, se solicita aclarar las dimensiones, esto es la relación entre la superficie y capacidad de residuos a almacenar según su tipo, en función de las características de esta zona; incluido el detalle de las condiciones de almacenamiento temporal, gestión, manejo y control del acopio temporal de la excavación.

#### *Bodega de Sustancias Peligrosas*

1.28. Se requiere aclarar si el Proyecto contará con una bodega de sustancias peligrosas durante la Fase de Construcción. En caso de ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar información detallando las características de la bodega de sustancias peligrosas, tales como: cierre perimetral, piso, sistema de contención local y material de absorción, sistema manual de extinción de incendio, y, las medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, con el objetivo de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

#### *Bodega de Residuos Peligrosos*

1.29. Se solicita aclarar si el Proyecto contará con una bodega de residuos peligrosos durante la Fase de Construcción. En caso de ser afirmativa la respuesta, se requiere ampliar información detallando las dimensiones y características de la Bodega de residuos peligrosos; y, además, detallar las condiciones de almacenamiento temporal de estos, y las acciones de gestión, manejo y control ambiental a ejecutar. Asimismo, se deberá presentar los contenidos técnicos y formales del permiso ambiental sectorial mixto del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

#### *Instalaciones para la Provisión y Almacenamiento de Agua Industrial*

1.30. Respecto a las partes y obras temporales, se solicita aclarar si habrá instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial, requerida, por ejemplo, para la humectación de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

caminos y frentes de trabajo. De existir, se deberá detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia y uso del agua industrial.

### Maquinaria y vehículos por utilizar

1.31. Debido a que, durante las Fases de Construcción y Cierre se contempla la utilización de la maquinaria y camiones, y dado que en la Tabla 8: “Maquinaria y vehículos a utilizar durante la Fase de Construcción” del Capítulo 1 de la DIA, se requiere aclarar si el Proyecto cargará combustible a la maquinaria en obra mediante suministro a través de un proveedor autorizado. De ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar información incorporando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible, indicando además las distancias a los cursos de agua más cercanos (canales de regadío, quebradas, estero). Asimismo, se deberá señalar el proceso de carga de combustible, y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo.

## **Obras Permanentes**

### ***Obra de entrega de agua al embalse***

1.32. Se solicita ampliar información describiendo pormenorizadamente la obra de alimentación del embalse, detallando los parámetros hidráulicos de la obra, desde que las aguas son captadas en el Canal San José, luego el marco partididor, tranques pulmón, canal conductor hasta la obra de alimentación del embalse. Asimismo, se deberá detallar el caudal de diseño, pendiente, velocidades del flujo y la geometría del canal de entrega de agua al embalse, debido a que no existe descripción de esta parte u obra del Proyecto.

1.33. Se solicita aclarar si el Proyecto utilizará bombas de impulsión para el llenado del tranque. En caso de ser afirmativa la respuesta, se requiere presentar las gráficas de caudal versus horas (Q vs h) de las bombas, y justificar la potencia proyectada de las bombas a utilizar.

### ***Muro Presa de Embalse***

1.34. Se requiere aclarar si entre la cubeta o área de inundación y el relleno estructural del muro, habrá una subactividad de abatimiento de nivel freático. De ser efectivo lo anterior, se solicita describir las características de dicha subactividad, la cual deberá extenderse por todo el período de construcción, e incluirla en el cronograma de la Fase de Construcción.

1.35. Se requiere ampliar información del drenaje en los pies del muro, indicando las características constructivas de dicho drenaje y el punto de evacuación del agua.

1.36. Referido a la descripción del muro se requiere ampliar información señalando la cota para el nivel de vertedero, para el volumen máximo de almacenamiento (994.000 m<sup>3</sup>) y para la capacidad de revancha que tendrá el embalse. Asimismo, se requiere incluir dicha información en la Tabla 6: Características del diseño, del Capítulo 1 de la DIA, presentando dicha tabla actualizada en Adenda.

1.37. Se solicita aclarar información respecto a si en la superficie del embalse de acumulación se instalará una geomembrana (debido a que solo existirá en el muro del embalse). En caso de ser afirmativo el uso de geomembrana en la superficie del embalse de acumulación, se solicita indicar las características técnicas de la geomembrana; asimismo, se sugiere incorporar entre el suelo y la geomembrana, una capa impermeable “de sacrificio” que impida cualquier tipo de filtración desde el embalse.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

1.38. Respecto a la Figura 7: “Sección Muro del Embalse” del Capítulo 1 de la DIA, se requiere presentarla en Adenda con mayor resolución para la visualización de todos los elementos representados, debido a que es ilegible. Asimismo, se deberá presentar con el nombre del proyecto presentado al SEIA, debido a que la Figura 7 presentada en el Capítulo 1 de la DIA **indica como nombre del proyecto el siguiente: “Embalse Estacional Cuartel N Agromarchigue”**. (Énfasis agregado).

1.39. En el plano que muestra la sección del muro del embalse se indica que el escarpe basal considera un espesor mínimo de 2 metros y un máximo de 0,5 metros, datos que no se condicen con lo indicado en el ANEXO 8.1 “Ingeniería Embalse AgroMarchihue”, donde se indica que: “*Para fundar el muro se hará el escarpe necesario hasta alcanzar un suelo satisfactorio, tanto en soporte como en permeabilidad, con mínimo 0,50 metros de profundidad*”. Se solicita aclarar cuáles serán los niveles que considerará para el escarpe y así encontrar material competente.

1.40. Se solicita ampliar información incorporando un plano de detalle que muestre el “dentellón o muro corta filtraciones”, el cual se desarrollaría bajo el sello de fundación y de altura de 2 metros, hasta encontrar materiales impermeables.

1.41. Se solicita al Proponente mejorar la resolución de las imágenes de los planos de transversales adjunto en formato PDF, debido a que no se pueden visualizar las cotas informadas, o en su defecto adjuntar los planos en formato de CAD.

#### ***Zona de inundación***

1.42. Considerando la granulometría imperante, las conductividades hidráulicas y el emplazamiento del embalse; se solicita ampliar información, incorporando en Adenda un análisis referido a la influencia hidrogeológica que tendrá el embalse y su área de inundación durante la Fase de Operación, respecto a los sitios adyacentes a este, tales como: afloramientos de agua y efecto borde, teniendo presente las permeabilidades, la hidrogeología y el nivel freático.

#### ***Vertedero de seguridad y canal evacuador***

1.43. Las obras de evacuación de crecidas estarán conformadas por un vertedero de seguridad, un dissipador de energía y un rápido de descarga, según se declara por el Proponente en la DIA. En este contexto, se solicita ampliar información detallando el caudal de diseño, geometría, capacidad hidráulica y las velocidades del flujo de agua pasante en el vertedero de excedencias, del dissipador de energía y rápido de descarga.

1.44. Referida a las obras proyectadas y diseñadas para el vertedero de seguridad (vertedero de crecidas) y el dissipador de energía, se solicita ampliar información incluyendo en la Fase de Operación (Plan de Operación Normal) del Proyecto, un procedimiento de revisión del empalme del canal que pueda determinar posibles procesos erosivos que puedan impactar, tanto a la obra de descarga como al Estero San Miguel; como, asimismo, que puedan generar un aumento en la turbidez de las aguas.

1.45. En el plano incluido en el ANEXO 2 KMZ y Planos, específicamente el plano “Proyecto Agromarchigue def (1).pdf” incluye tres tuberías de desagüe, provenientes al parecer, del canal evacuador de crecidas o de la obra de salida de aguas, las cuales pasan por debajo de la ruta H-76-I, entre los kilómetros 48,3 y 49,1 para posteriormente evacuar sus aguas en el cauce del Estero San Miguel, ribera izquierda (norte), en las siguientes coordenadas representativas:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Tubo efluente	Coordenadas UTM (metros), Datum WGS 1984, Huso 19 sur.	
	Norte	Este
Tubo efluente 1	6.201.607	271.768
Tubo efluente 2	6.201.655	272.121
Tubo efluente 3	6.201.655	272.121

Sobre estas tres tuberías, se requiere incluirlas en el archivo kmz de descripción de partes y obras del Proyecto, por lo que sus coordenadas fueron extraídas de la georreferenciación del plano mencionado en formato pdf. Asimismo, se solicita ampliar la descripción de dichas obras (origen de sus aguas, funcionalidad, materialidad y de evacuar aguas en el Estero San Miguel debe incluir planos descriptivos de las obras de descarga, y analizar la pertinencia de presentar los antecedentes técnicos y formales referentes al PAS 156 del Reglamento del SEIA), dado que solo menciona en su presentación: *“La cámara de salida posee un compartimento seco que tiene como objetivo proteger las válvulas de ambas tuberías, y otra parte inundable que sirve como zona de transición del flujo, para amortiguar la energía del chorro de salida con presión, de la tubería que desagua el embalse hacia el cauce que atraviesa bajo la ruta H-76 y lleva el agua hacia el Estero San Miguel”*. De esa descripción solo se puede entender que las aguas, desde el evacuador, serán vertidas en el Estero San Miguel.

1.46. En la página 73 del ANEXO 8-5 “Hidráulica Embalse AgroMarchihue”, se declara que mediante la herramienta HEC-RAS se han obtenido valores para las tuberías 1, 2 y 3. Al respecto se solicita al Proponente ampliar información incluyendo los criterios utilizados para poder modelar tuberías mediante Hec-Ras. Cabe señalar que las versiones de Hec-Ras 6.6, consideran modelaciones de tuberías basado en criterios y condiciones de borde, en función de secciones transversales consideradas para simular flujos de caudal.

#### ***Obras de Salida de agua (Obra de Entrega a Riego)***

1.47. Se requiere ampliar información, especificando las dimensiones, pendiente, caudal de diseño, velocidades de flujo y la geometría de la estructura de la obra de entrega a riego, aclarando si habrá alguna parte u obra disipadora de energía después de la obra de entrega a riego, para evitar riesgo de erosión en el tranque, y del suelo donde se descargará el agua.

1.48. Dada la singularidad detectada en la tubería de impulsión-riego en un sector contiguo a la parte baja del talud exterior del muro del embalse (pie del embalse), a los puntos de mayor presión y vibración que se puedan dar en ese punto, se solicita aclarar si se podrían generar procesos de piping, tales que provoquen grietas o fisuras circunscritas a la tubería, y que eventualmente permitan que emanen aguas del embalse, por el muro hacia aguas abajo.

1.49. En la descripción de la Obra de Salida, se declara que esta se empalmará con una “futura red presurizada”. Al respecto, se solicita ampliar información referida a la descripción detallada de todo este sistema. Asimismo, respecto a esta obra que empalma con las tuberías de salida desde el embalse, y que, al parecer, distribuiría las aguas acumuladas al sistema de riego del predio, se requiere aclarar si tendrá la capacidad suficiente para aguantar golpes de ariete y cambios súbitos en la presión. Además, se debe conocer el emplazamiento de dicha tubería y analizar la pertinencia de presentación del PAS 156 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

### ***Canal de Contención***

1.50. Se requiere ampliar información, especificando las dimensiones, pendiente, caudal de diseño de contención, velocidades de flujo máximo de contención, geometría del canal y lugar donde se descargará el agua.

1.51. Referido al terraplén correspondiente al canal de contención se requiere al Proponente aclarar si se considerará, como requisito técnico, el mismo control de compactación y medidas de protección de taludes exigido para el muro del embalse. Cabe destacar que este terraplén, constituye la obra o medida de seguridad ante cualquier imprevisto o falla del embalse.

### ***Caminos de operación durante la Fase de Construcción***

1.52. Se solicita aclarar si para los caminos internos y principal de acceso al Proyecto se considerará la aplicación de supresor de polvo o humectación, con el objetivo de atenuar la generación de polvo en suspensión debido al tránsito vehicular. En caso de efectuar humectación, se requiere presentar un Programa de Aplicación, que dé cuenta la planificación, frecuencia, insumos, supuestos a considerar para su aplicación, durante la Fase de Construcción, la cantidad y forma de provisión del agua para dicha acción.

1.53. En función de lo señalado en la DIA y sus ANEXOS, y de las respuestas a las consultas relacionadas con las Partes y Obras Temporales y Permanentes de este ICSARA, se solicita al Proponente, ampliar información, sistematizando en las siguientes tablas, las partes, obras físicas y acciones del Proyecto, **describiendo y caracterizando con detalle cada una de ellas, e incluyendo dimensiones, superficies y volúmenes.** (Énfasis agregado).

#### Partes y Obras del Proyecto

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre de la Parte u Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción detallada

#### Acciones del Proyecto

Acciones del Proyecto		
Nombre de la acción	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción detallada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## **Fases del Proyecto**

### **Fase de Construcción**

#### ***Acciones***

##### ***Instalación de Faenas***

1.54. En el numeral 1.5.1. “Instalación de Faenas” del Capítulo 1 de la DIA, se declara lo siguiente: *“La instalación de faenas consistirá principalmente en habilitar un espacio dentro del lugar en donde se ejecutará las obras del embalse, para así permitir realizar las actividades de construcción de forma expedita, tanto para el tránsito de vehículos como para el movimiento de la maquinaria y trabajadores”*. Al respecto, se solicita ampliar información describiendo detalladamente lo siguiente:

a. Uso de la instalación: Se solicita ampliar información, describiendo los principales usos de los recintos de esta instalación, identificados en la sección “Partes y obras” de la DIA, indicando las acciones que se llevarán a cabo. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas.

b. Asimismo, se requiere identificar y describir todas las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones líquidas. Al respecto, se deben describir las acciones de control y manejo de estas emisiones.

c. Cierre de la instalación: Se solicita describir todas las acciones para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria; y las que tienen por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto, por ejemplo: las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno.

##### ***Preparación de terreno, roce, limpieza y despeje***

1.55. En función de lo declarado en el numeral 1.5.2. “Preparación de terreno, roce, limpieza y despeje” del Capítulo 1 de la DIA, se requiere ampliar la siguiente información:

Para la acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo debe describirse según lo siguiente:

a. Volumen de la capa vegetal ( $m^3$ ) y de suelo a extraer ( $m^3$ ).

b. Superficie de capa vegetal ( $m^2$ ) y de suelo extraer ( $m^2$ ).

c. Representación cartográfica de la superficie a extraer.

d. Método de intervención, procedimiento y manejo de extracción de la capa vegetal.

e. Aclarar el destino de la vegetación extraída: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo y a la corta de flora y vegetación, o constituirá un residuo. De considerarse residuo, se deberá actualizar la cuantificación de los residuos no peligrosos y el PASM 140 del Reglamento del SEIA.

1.56. Dado el volumen de material a remover, estimado en  $51.210 m^3$  y debido a que, en la Descripción del Proyecto, numeral 1.5.3 sobre Movimiento de tierra y traslado de material, el Proponente declara que: *“El material retirado deberá ser depositado en lugares que no perturben la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

*construcción y operación del embalse ni el escurrimiento de las aguas del cauce natural involucrado en este proyecto”, se solicita aclarar dónde se ubicarán las áreas de acopio de material estéril retirado. Si bien hace mención que estas áreas serían identificadas en el ANEXO 2 KMZ y planos, estas no venían incluidas; por lo tanto, se requiere presentar el archivo KMZ con dichas áreas.*

*Movimiento de tierra y traslado de material*

1.57. De acuerdo con lo señalado en el numeral 1.5.3. “Movimiento de tierra y traslado de material” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar descriptivamente la siguiente información, referida a las acciones de movimiento de tierra:

a. Excavación o corte:

- a.1. Cantidad de material a remover (m<sup>3</sup>).
- a.2. Porcentaje de finos y humedad del material (%).
- a.3. Destino del material: uso del material en la obra, o manejo del material como residuo o ambos.
- a.4. Superficie por intervenir (m<sup>2</sup>).
- a.5. Altura de la cota basal inicial y final (m.s.n.m.).
- a.6. Características de taludes de estabilidad.
- a.7. Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el embalse enfrente.

b. Relleno:

- b.1. Origen y cantidad del material de relleno. Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo Proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m<sup>3</sup>) y la fuente u origen de éste.
- b.2. Compactación del terreno.
- b.3. Nivelación del terreno.
- b.4. Describir la acción de impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado.
- b.5. Describir la acción de acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

1.58. Se solicita ampliar información, sistematizando los volúmenes a excavar y remover por el Proyecto, en la siguiente tabla:

Acción	Volumen para extraer	Destino de uso
Escarpe		
Material por excavar y extraer		
Material de relleno		
Material esponjado		
Total de material a excavar y extraer		

*Construcción del muro y compactación de material del muro*

1.59. Se requiere ampliar información, incluyendo para la Fase de Construcción del embalse, entre la excavación de la cubeta y el relleno estructural del muro, una subactividad de abatimiento de nivel freático, describiendo sus características, la cual deberá extenderse por todo el período de construcción, e incluirla en el cronograma de la Fase de Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

1.60. Referido a la construcción del embalse, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Indicar el nivel de las aguas subterráneas (nivel estático) en el área de construcción del embalse.
- b. Se solicita contemplar un plan de acción durante la Fase de Construcción, en caso de que la profundidad de excavación supere la profundidad del nivel freático, interceptando las aguas, tanto en el empréstito San Carlos como en el área de inundación del embalse.

1.61. Considerando la granulometría imperante de rocas del tipo volcánicas del Pleistoceno intercaladas con sedimentos cuaternarios fluviales, sedimentos coluviales y secuencias volcano-sedimentarias, las conductividades hidráulicas (K), la conectividad hidráulica existente entre el acuífero y las aguas subsuperficiales, y el emplazamiento del embalse en las cercanías del Estero San Miguel; se solicita ampliar información, incorporando en la Adenda lo siguiente:

- a. Un análisis de la infiltración del embalse en su cubeta, de acuerdo con los niveles freáticos, debido a que puede provocar ineficiencias en el embalsamiento por pérdida de carga, y generar riesgo operacional en la infraestructura de fundación.
- b. Un análisis referido a la influencia hidrogeológica que tendrá el embalse y su cubeta de inundación durante la Fase de Operación, respecto a los sitios adyacentes a este, tales como: afloramientos de agua y efecto borde, teniendo presente las permeabilidades, la hidrogeología y el nivel freático. Lo anterior, considerando que se utilizará un total aproximado de 213.500 m<sup>3</sup> de material de empréstito, para la construcción del muro del embalse y canal de contención, que serán extraído principalmente desde el mismo predio del Proyecto, específicamente de la hoya de inundación del embalse se extraerán unos 183.500 m<sup>3</sup>, y 30.000 m<sup>3</sup> de material más impermeable se extraerán del empréstito San Carlos cercano al Proyecto.

#### Habilitación de Captación y Llenado del Tranque

1.62. Se requiere ampliar información describiendo todas las acciones referidas a la habilitación de la obra de captación.

1.63. Se solicita ampliar información describiendo todas las acciones referidas a la habilitación de la obra tendiente al llenado del tranque.

#### Cierre de faenas y desmontaje de obras temporales

1.64. En el numeral 1.5.7. “Cierre de faenas” de Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara solo lo siguiente: “Esta actividad se realizará al término del periodo de construcción, y contempla el retiro de maquinaria de construcción, restos de escombros, cerrado de espacio de acopio de materiales constructivos, entre otros, acorde a lo señalado anteriormente. Cabe mencionar que esta actividad da por finalizada la etapa constructiva”; al respecto, se solicita ampliar la siguiente información:

- a. Se requiere describir todas las acciones a ejecutar para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria y las que tiene por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto, como, por ejemplo: las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno, entre otras.
- b. Se solicita incluir la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y rehabilitadas por el Proponente, posterior al desmontaje y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

desmovilización de las instalaciones, describiendo el objetivo, metas y verificadores de la rehabilitación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto.

- c. Señalar el plazo efectivo para verificar la restitución del terreno a sus condiciones naturales.
- d. Señalar el plazo efectivo para verificar la reposición de los suelos intervenidos.
- e. Aclarar si se revegetarán aquellas áreas ocupadas para las faenas de construcción que no queden con obras civiles permanentes, con el objetivo de rehabilitar la vegetación natural del sector.

Vehículos, maquinaria y transporte

1.65. Se solicita ampliar información correspondiente al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente:

- a. Lista de actividades a realizar como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones (t/ mes); vehículos y maquinarias asociadas.
- b. Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).
- c. Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hora/mes).

1.66. Respecto a lo solicitado en la consulta anterior, se requiere ampliar información describiendo las actividades asociadas al transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente en una tabla síntesis:

- a. Región (es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
- b. Rutas de transporte y su carpeta de rodado (incluyendo archivo KMZ que las describa).
- c. Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
- d. Tipo de vehículos de transporte.
- e. Cantidad de vehículos a considerar para el transporte.
- f. Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (ton/día) y tipo de embalaje.
- g. Frecuencia de viajes de ida y regreso (número máximo de viajes totales, mensuales, diarios y por hora).
- h. Distancia recorrida (km/mes).

Tipo de carga	Comunas	Rutas de transporte	Carpeta de rodado	Origen	Destino	Tipo de vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
								Mes	Día	Hora

1.67. Se requiere ampliar información referida a los flujos viales, indicando los viajes que genera el Proyecto, diferenciándolos para las Fases de Construcción y Operación, y una eventual Fase de Cierre, en función de la información solicitada en la consulta anterior.

1.68. Se requiere al Proponente, aclarar el estado y ancho de los caminos de acceso al predio donde se emplazará Proyecto, especificando el perfil de calzada, longitud (m), ancho de la calzada y berma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

(si existe), señalar si es unidireccional o bidireccional, tipo de material de rodado e indicar si dispone de un ingreso segregado de los peatones.

1.69. Respecto a la Fase de Construcción, se solicita ampliar, comprometer e incluir la siguiente información e indicaciones, incluido los medios de verificación a emplear para efectos del seguimiento y fiscalización del Proyecto, en razón de lo señalado por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O'Higgins:

a. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia.

b. El acceso deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. Se solicita incorporar imágenes del acceso.

c. El tránsito de camiones, al menos en zona urbana, debe efectuarse fuera de las horas punta, priorizando la circulación de vehículos motorizados entre las 09:00 y las 17:00 horas. Situación que deberá ser indicada en la Adenda.

### ***Suministros Básicos Fase de Construcción.***

#### *Agua para Consumo Humano*

1.70. En el numeral 1.5.10. “Mano de Obra de la Fase de Construcción” del Capítulo 1 de la DIA el Proponente declara lo siguiente: ***“La mano de obra para la ejecución del proyecto será de 20 trabajadores, y un máximo que puede llegar hasta los 20 trabajadores”***, mientras que en el numeral 1.5.11.2. “Agua Potable e Industrial” del Capítulo 1 de la DIA se indica que: ***“Se proveerá a través de bidones sellados, etiquetados y debidamente suministrados por una empresa sanitaria autorizada para esos efectos por parte de la SEREMI de Salud respectiva, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto por el D.S. N° 594/1999 MINSAL y la NCh 409/1 Of 0.5 sobre requisitos del agua potable. Se estima una cantidad de 100 litros/trabajador/día, considerando que el peak máximo será de 35 trabajadores, la cantidad máxima de agua potable requerida será de 3,5 m<sup>3</sup> diario”***; al respecto, se requiere rectificar esta inconsistencia, aclarando cuál será la cantidad de agua para consumo humano diario, mensual y a utilizar durante toda la Fase de Construcción en función de la cantidad máxima de trabajadores, junto con indicar el origen del agua potable, la frecuencia de llenado del estanque y de cómo dará cumplimiento a la normativa ambiental aplicable para agua de consumo humano. (Énfasis agregado).

#### *Agua Industrial*

1.71. Se solicita aclarar la cantidad de agua a utilizar durante la Fase de Construcción, detallando además la frecuencia diaria de humectación periódica del área de trabajo de la maquinaria y caminos, para evitar el levantamiento de material particulado en la zona.

#### *Servicios higiénicos*

1.72. En el numeral 1.5.10. “Mano de Obra de la Fase de Construcción” del Capítulo 1 de la DIA el Proponente declara lo siguiente: ***“La mano de obra para la ejecución del proyecto será de 20 trabajadores, y un máximo que puede llegar hasta los 20 trabajadores”***, mientras que en el numeral 1.5.11.3. “Servicios higiénicos” del Capítulo 1 de la DIA se señala que: ***“Se instalarán baños químicos en una cantidad que cumpla con lo dispuesto por el D.S. N° 594/1999 MINSAL, considerando que la mano de obra alcanzará un máximo de 35 trabajadores, por lo cual se estima***



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

**un total de 5 baños químicos como mínimo.** El aprovisionamiento, mantenimiento, retiro y disposición final de los residuos generados en los baños químicos será realizado por empresas que cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondiente, y serán enviados a lugar debidamente autorizado por la autoridad de salud”; al respecto, se requiere rectificar esta inconsistencia, aclarando la cantidad de baños químicos que se dispondrán en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo; como asimismo la gestión de sus residuos en cuanto a la frecuencia de retiro y del procedimiento de mantenencias de los baños químicos. Asimismo, se solicita indicar cómo se dará cumplimiento a los artículos 16, 17, 23, 24 inciso segundo y 26 del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, respecto al uso de los baños químicos en función de la mano de obra requerida para la Fase de Construcción.

### Hormigón

1.73. Se requiere al Proponente, aclarar en qué partes y obras se utilizará hormigonado. Asimismo, se solicita aclarar cuál será la cantidad de acero para hormigón a utilizar en las obras del Proyecto.

### Áridos y empréstitos

1.74. En el numeral 1.5.11.6. “Áridos” el proponente declara lo siguiente: *“Se utilizará un total aproximado de 2.500 m<sup>3</sup> de áridos para la construcción de las obras del proyecto, consistentes en el dren basal del muro del embalse. Los áridos serán adquiridos a proveedores que cuenten con RCA aprobada, y/o las autorizaciones sectoriales correspondientes, asegurándose así de que la empresa cumpla con todas las exigencias ambientales y normativas para realizar la extracción de dicho material”*. En este contexto, la DOH de la Región de O’Higgins mediante su Oficio Ord. N°62 de fecha 10 de octubre de 2025 solicita al Proponente que, de requerir material pétreo para ser utilizado en las obras del embalse, éste deberá ser obtenido desde empresas proveedoras que estén debidamente autorizadas por los respectivos municipios, y que cuenten con las aprobaciones técnicas de la Dirección de Obras Hidráulicas, en cumplimiento del PAS 159 y la Ley 11.402 que tienen relación con extracción de áridos, ripio y arena obtenidos desde los cauces de ríos y esteros naturales.

### Combustible

1.75. Se requiere ampliar información indicando la cantidad de combustible a utilizar durante la Fase de Construcción, detallando además el proceso de carga de combustible, y describiendo las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso natural agua como al suelo, debido a que en el numeral 1.5.11.7. “Combustible” el Proponente declara solo lo siguiente: *“El combustible será suministrado por las compañías distribuidoras del mercado regional, a través de camiones que cuenten con debida autorización para realizar estas actividades y se encuentren autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)”*. (Énfasis agregado).

### ***Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar***

#### Suelo

1.76. Debido a que el Proyecto tiene por objetivo la construcción de un embalse de temporada que requiere intervenir 4,27 hectáreas correspondiente al Muro, más la inundación de 16,953 hectáreas, se solicita ampliar la información presentada en el numeral 1.5.12. del Capítulo 1 de la DIA, indicando para el componente suelo la siguiente información:

a. Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

b. Superficie real total (m<sup>2</sup>, Há) del sitio de explotación o extracción, considerando todas las obras temporales y permanentes del Proyecto. Considerando que se utilizará un total aproximado de 213.500 m<sup>3</sup> de material de empréstito, para la construcción del muro del embalse y canal de contención, que serán extraído principalmente desde el mismo predio del Proyecto, específicamente de la hoya de inundación del embalse se extraerán unos 183.500 m<sup>3</sup>, y 30.000 m<sup>3</sup> de material más impermeable se extraerán del empréstito San Carlos cercano al Proyecto.

c. Acciones de manejo, control y gestión ambiental a efectuar por el Proyecto, trazable con las emisiones atmosféricas por concepto de esta acción.

#### Recurso Hídrico

1.77. Se solicita ampliar información determinando para el emplazamiento de las obras, partes y acciones del Proyecto, si habrá o no intervención del Canal San José, con el objetivo que no sean alterados producto de la ejecución del Proyecto.

1.78. Se solicita aclarar el origen y la cantidad de agua a utilizar durante la Fase de Construcción, detallando además la frecuencia diaria de humectación periódica del área de trabajo de la maquinaria y caminos, para evitar el levantamiento de material particulado en la zona.

#### Flora y vegetación

1.79. Mediante el Oficio Ord. N°62 de fecha 10 de octubre de 2025, la CONAF de la Región de O'Higgins solicita al Proponente ampliar información indicando dónde, cómo y por cuanto tiempo se apilará el material de escarpe, y donde y como se depositará finalmente, de manera de evitar intervenir zonas con vegetación o alterar su hábitat, dado que se según se observa el predio San Carlos cuenta con amplias zonas con vegetación nativa, de las cuales a consideración de dicho Servicio la gran mayoría podría constituir bosque.

#### ***Principales Emisiones, y Residuos a generar en la Fase de Construcción.***

#### Emisiones Atmosféricas

1.80. Analizado el numeral 1.5.13.1. del Capítulo 1 de la DIA y el ANEXO N°7 "Emisiones", se requiere ampliar información incorporando las emisiones atmosféricas asociadas a combustión de vehículos y erosión de material en pila, dadas las características del Proyecto.

1.81. Se requiere justificar y/o rectificar, según corresponda, los valores utilizados en la estimación de emisiones, debido a que en algunos casos se consideran valores de mecánica de suelos y en otros valores por defecto. En específico, en el caso de humedad del material y contenido de finos del suelo para estimación de emisiones de excavación y compactación, humedad del material para carga y descarga de materiales, nivelación, velocidad del vehículo y estimación de emisiones por tránsito en vías no pavimentadas.

1.82. Respecto a la humectación de los caminos internos a utilizar en la Fase de Construcción, se solicita ampliar información considerando la posibilidad de otra alternativa, teniendo presente el déficit hídrico existente en la región y en la zona en que se ubicará el Proyecto. Asimismo, se requiere entregar un plan que detalle las acciones y seguimiento respecto del abatimiento de las emisiones atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

1.83. Si el proponente mantiene la humectación de los caminos no pavimentados, se solicita ampliar esta información comprometiéndose a humectar con una frecuencia mayor, si las condiciones meteorológicas son adversas (periodo seco). Asimismo, se requiere incluir los medios de verificación que permitan objetivamente determinar que se cumplió con lo anterior.

1.84. En base a las consultas realizadas para emisiones atmosféricas, se solicita presentar dicho informe de estimación actualizado en Adenda.

#### Ruido

1.85. Se requiere ampliar información chequeando si existen otros receptores cercanos al área del Proyecto (embalse + empréstito San Carlos).

1.86. En función de la consulta anterior, y de existir nuevos receptores, se solicita evaluar los niveles de ruido proyectados durante la Fase de Construcción para dichos receptores, y evaluar si corresponde la aplicación de la medida de control de ruido (MCR1: Barrera acústica perimetral) propuesta en el ANEXO 3 de la DIA, en dichos receptores.

#### Efluentes

1.87. Se requiere aclarar la gestión de los residuos provenientes de los baños químicos que se dispondrán en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo; e indicar la frecuencia de retiro y el procedimiento de mantenciones de los baños químicos. Lo anterior, debido a que el Proponente en el numeral 1.5.13.3. “Emisiones Líquidas” del Capítulo 1 de la DIA solo declara lo siguiente: *“Las emisiones líquidas corresponderán a las aguas servidas que se generarán por las actividades de los trabajadores, uso de los servicios higiénicos, las cuales serán evacuadas a través del uso de baños químicos por parte de una empresa debidamente autorizada, cumpliendo la normativa ambiental vigente”*.

#### Residuos

1.88. De acuerdo con la información declarada por el Proponente en el numeral 1.5.14. y la Tabla 13 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar información respectiva a residuos generados durante la etapa de construcción, sistematizándola mediante el siguiente formato:

Tipo de Residuo	Residuo	Cantidad (Kg/día)	Lugar de Almacenamiento y Tipo de Almacenamiento (ej: contenedores)	Tiempo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino Final
Domiciliarios						
No peligrosos						
Peligrosos						

#### Sustancias Peligrosas

1.89. Dado que el Proyecto generará residuos peligrosos durante la Fase de Construcción, debido a que en el numeral 1.8.1.7. Residuos peligrosos del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

siguiente: *“Si bien el proyecto no contempla el desecho de residuos peligrosos, ante la remota posibilidad de estar presente, el manejo de residuos peligrosos que se generen tales como envases de aceites y lubricantes, materiales contaminados con hidrocarburos, envases de pinturas, lacas y barnices, entre otros, puede provocar la contaminación principalmente del suelo.*

*Las actividades que se presentan durante el manejo de residuos industriales peligrosos son:*

- *Carga y descarga de residuos a camiones.*
- *Almacenamiento de residuos dentro de la bodega modular de acopio temporal (exclusiva para peligrosos).*
- *Transporte de residuos hasta el punto de tratamiento final autorizado”. (Énfasis agregado).*

En este contexto, se solicita ampliar información identificando cada una de las sustancias peligrosas que se usarán en la Fase de Construcción del Proyecto. Lo anterior, según lo siguiente:

- a. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m<sup>3</sup>/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.
- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.
- i. Medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, con el objetivo de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto. Asimismo, se deberá detallar las características de la bodega de sustancias peligrosas, tales como: cierre perimetral, piso, sistema de contención local y material de absorción, sistema manual de extinción de incendio, y, las medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, con el objetivo de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

## **Fase de Operación**

### ***Acciones***

#### ***Captaciones de Aguas Superficiales***

1.90. Se solicita ampliar información, presentando un archivo kmz que refleje el punto de aducción desde donde provienen los derechos de aprovechamiento que posee el Proponente, e indicar las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S de dicho punto.

1.91. Respecto de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales que se utilizarán para el llenado del embalse y posterior uso, se requiere la presentación de la inscripción conservatoria del registro de propiedad de aguas, y/o la o las resoluciones DGA que los constituyen. Lo anterior, debido a que el Proponente informa que presentará los derechos de aprovechamiento de aguas en el ANEXO 8 de la DIA. El mencionado apartado incluye siete partes donde se ahondan aspectos de base y estructurales del Proyecto; sin embargo, estos sólo mencionan los derechos de aprovechamiento de aguas de propiedad de Agromarchigue, sin incluir la documentación que los respalde.

1.92. Respecto del canal San José, se solicita aclarar la ubicación y recorrido de dicho canal, una vez que son captadas las aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

1.93. Se requiere ampliar información describiendo de qué manera se dará cumplimiento al uso de las aguas en proporción a las acciones que posee el Proponente, cuando éstas no sean captadas en su totalidad en relación con el aprovechamiento alicuota de las acciones con los demás usuarios de la Organización de Usuario de Aguas (OUA).

Etapa de Llenado

1.94. En la Descripción de Proyecto y resumen ejecutivo el Proponente **declara en un comienzo un abastecimiento de aguas proveniente de derechos de aguas consistentes en 255,403 l/s**, posteriormente en el numeral 1.6.1.1. “Etapa de Llenado” del Capítulo 1 de la DIA se indica que: *“Para el llenado del embalse, se cuenta con **derechos de agua debidamente constituidos (detalle ver ANEXO 8 Ingeniería), sobre el Canal San José equivalente a 80 l/s**”*. Al respecto, se solicita aclarar esta inconsistencia. (Énfasis agregado).

1.95. Se solicita al Proponente ampliar y detallar la siguiente información:

- a. Descripción de la base de cálculo que da respuesta a la capacidad (diseño) del embalse.
- b. Descripción de la base de cálculo que determina la revancha del embalse (altura que existe entre la capacidad del tranque al coronamiento).
- c. Indicar el tiempo de llenado del embalse.

1.88. En complemento a la consulta anterior, se solicita aclarar cuál será el tiempo estimado que durará el llenado del embalse en los meses de requerimiento, de acuerdo con los derechos de aprovechamiento de agua que dispone el Proponente, sistematizando la información en la siguiente tabla:

Mes	Caudal medio mensual (m <sup>3</sup> /s)	Periodo de llenado (días)

1.96. Se requiere ampliar información indicando las fluctuaciones del nivel de llenado en los taludes del embalse, y de las cotas mínimas y máximas de inundación consideradas para el Proyecto; en trazabilidad con el periodo y/o tiempo estimado que duraría el llenado.

1.97. Se solicita al Proponente ampliar información señalando la forma en que serán conducidas las aguas lluvias que serán interceptadas por el embalse, de manera que éstas sean restituidas a su curso natural (Estero San Miguel), toda vez que estas aguas no corresponden a derechos adquiridos por el Proponente para su aprovechamiento.

1.98. El Proponente declara que se abastecerá de aguas proveniente de Derechos de Aprovechamiento que posee de la obra sobre el Canal San José, el cual tendría su bocatoma en el río Tinguiririca. A su vez, informa que **llenará el embalse en temporada invernal previo al inicio de la temporada de riego**. Al respecto, se informa al Proponente que, anualmente, por motivos de seguridad frente a episodios de crecidas y para evitar posibles perjuicios que ellas podrían provocar, aproximadamente entre mayo y septiembre la Dirección Regional de la DGA ordena el cierre de las bocatomas y el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

desarme de las obras de aducción, en concordancia con lo estipulado con el artículo 304 y siguientes del Código de Aguas (ejemplo: Resolución D.G.A. Región O'Higgins –exenta- N°1007 de 07 de mayo de 2025, que ordena el cierre de bocatomas, otras medidas adicionales y se adopten acciones preventivas para la operación de canales, embalses o tranques en época de lluvias, en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins). Por lo tanto, se requiere rectificar la programación de llenado del embalse.

Plan de Puesta en Carga de la Obra

1.99. Se solicita aclarar cuál será la forma de control a utilizar en la captación para la utilización de los derechos de aprovechamiento de aguas que tiene el Proponente, en el llenado del embalse, en la entrega a riego y detallar los equipos a utilizar para el control operacional del Proyecto.

1.100. Se requiere al Proponente aclarar cuáles serán los niveles mínimos y máximos de operación de llenado del embalse, sistematizando la información en la siguiente tabla:

Nivel	Cota (m.s.n.m.)	Volumen (m <sup>3</sup> )
Máximo eventual de operación		
Máximo normal de operación		
Mínimo de operación		
Revancha y operación del vertedero de seguridad, canal evacuador y rápido de descarga		

Plan de Operación Normal

1.101. Se requiere ampliar información, sistematizando en la siguiente tabla el agua almacenada en el embalse y la demanda de riego por mes.

Mes	Volumen medio mensual (m <sup>3</sup> )		
	Disponibile en Tranque 3	Agua almacenada en el tranque	Demanda de riego
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

1.102. Se solicita ampliar la información sobre las actividades y acciones a ejecutar en la Fase de Operación, en lo que respecta a los siguientes aspectos:

a. Mecanismos y/o medios de verificación para el chequeo de la entrega al riego.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

b. Mecanismos y/o medios de verificación para chequear el posible ascenso del agua por capilaridad en la interfaz aire-agua.

c. Mecanismos y/o medios de verificación de las mediciones del descenso del nivel diariamente hasta los 3 días siguientes de llenado del tercio superior del embalse.

d. Mecanismos y/o medios de verificación de los caudales de agua de uso en forma mensual que posee el Proponente.

e. Mecanismos y/o medios de verificación para dar cumplimiento a la cota máxima de inundación del Proyecto para almacenar.

f. Mecanismos y/o medios de verificación para dar cumplimiento a los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales, que posee el Proponente.

1.103. Se requiere al Proponente ampliar información presentando un esquema unifilar que tendrá el Proyecto desde la captación hasta el embalse y entrega a riego.

1.104. Mediante el Oficio Ord. N°457 de fecha 16 de octubre de 2025, la Dirección Regional de la DGA señala que, dadas las características del embalse propuesto, el plan de inspección anual se considera insuficiente; por lo tanto, se solicita realizarse como mínimo estacionalmente; es decir, 4 veces al año.

#### Puesta en Marcha

1.105. Se solicita ampliar información, incluyendo y describiendo dentro de la Fase de Operación del Proyecto, en particular previo a la puesta en marcha, las actividades y/o acciones de la conducción del agua desde la captación hasta la zona de llenado del embalse y su posterior entrega a riego.

#### Actividades de mantención y conservación del Proyecto

1.106. Referido a las inspecciones de seguridad y mantención de obras, se requiere ampliar información, incorporando como procedimiento en la Fase de Operación, un método para chequear la estabilidad geotécnica de los muros del embalse, considerando levantamientos topográficos recurrentes, el uso de inclinómetros o sondeos inclinométricos, u otro método, con el objetivo de poder determinar cualquier desplazamiento de los muros del embalse, infiltraciones, movimientos internos y movimientos superficiales; junto con describir el método de levantamiento de la información, la forma de registro a utilizar y de reportes a los órganos competentes del Estado.

1.107. En complemento a la consulta anterior, se solicita indicar las características técnicas de los instrumentos a utilizar para el chequeo de seguridad del embalse, ubicación, cantidad de éstos instrumentos, análisis, entrega de reportes, seguimiento y control de la información y la mantención preventiva y correctiva que se efectuará a dichos instrumentos de medición, a través de una Carta Gantt, cuyo registro deberá mantenerse en una carpeta actualizada, de fácil acceso, que dé cuenta de las acciones comprometidas, para efectos de la fiscalización del Proyecto.

1.108. Con relación a las medidas de control (incluidas en el punto 2.1.0 del ANEXO 8.1 de la DIA), para evitar fallas en la Fase de Construcción del embalse y sus obras anexas, se recomienda al consultor adjuntar las respectivas Especificaciones Técnicas Especiales (ETE) de construcción, debido a que en el ANEXO 8.1 se indica que se adjuntan las Especificaciones Técnicas de Construcción en ANEXO no identificado en la DIA. En este contexto, además, se requiere indicar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

claramente los espesores de capas a controlar en la construcción del muro del embalse y que se elaborará la correspondiente curva de llenado (la cual es primordial para controlar y evitar filtraciones y colapso del muro por llenado rápido).

1.109. Se solicita al Proponente incorporar y presentar en Adenda un Plan de Inspección Regular, y, otro Plan de Inspección, ante situaciones extraordinarias del embalse, el cual contenga lo siguiente:

- a. Descripción y análisis de los elementos que se inspeccionarán (check list).
- b. Objetivo y metas.
- c. Tipo de examen y frecuencias de la inspección.
- d. Reportes (indicando frecuencia).
- e. Seguimiento y control de la información.
- f. Reporte a los órganos competentes del Estado.

1.110. Se requiere al Proponente ampliar información modelando en diferentes escenarios, el área y la magnitud de afectación ante un eventual vaciamiento provocado por el colapso de los muros del embalse.

1.111. En complemento a la consulta anterior, se solicita incorporar las formas de control y seguimiento, con el objetivo de una eventual situación de falla o colapso de la obra, definiendo la logística y la organización necesaria para la ejecución del plan, de manera de permitir una rápida reacción ante la posibilidad de ocurrencia de perjuicios a terceros.

1.112. Se requiere aclarar cuál será el sismógrafo más cercano al sector del embalse, del cual se obtendrán los registros sísmicos, para tener en consideración en el plan de inspección de seguridad del embalse.

1.113. Se requiere describir detalladamente las acciones que ejecutará el Proyecto para cada una de las siguientes actividades de mantención y conservación:

- a. Evaluación del estado de los muros del embalse (fisuras o filtraciones en el embalse).
- b. Evaluación del estado del evacuador.
- c. Evaluación del estado de cámara de entrada y entrega a riego.
- d. Limpieza de tuberías.
- e. Limpieza de estructura de excedencias.

#### Plan de Monitoreo de Sedimentos

1.114. Se informa al Proponente que en su presentación de la DIA del Proyecto se evidenció **copia de otro proyecto en el Numeral 1.6.11. Plan de Monitoreo de Sedimentos** del Capítulo 1 de la DIA. A saber:

*“1.6.11. Plan de Monitoreo de Sedimentos*

*Se ejecutará un monitoreo de sedimentos y calidad de las aguas de riego del embalse durante los primeros 2 años de operación de forma semestral. Este monitoreo se realizará en conjunto con la evaluación de la calidad de agua.*

*El Proponente informa que no habrá uso de estas fuentes naturales de agua, ya que estas como se mencionó en el punto 1.3. de esta Adenda, informa que no cuenta con los derechos de aprovechamiento de aguas sobre la quebrada, y las medidas contempladas para asegurar el*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

*escurrimiento del recurso de dicha quebrada, aguas abajo de la obra proyectada hacia el estero durante la etapa de operación del proyecto corresponden a lo mencionado en el punto 1.6. de esta Adenda, consistentes en que las aguas de escorrentía de la quebrada serán medidas con un marco aforador a la entrada del embalse, y devueltas a la quebrada con la obra de salida del embalse.*

*Las estimaciones de escurrimientos intermitentes en la quebrada afluyente se desarrollan en análisis hidrológicos a esta quebrada, a partir de las estadísticas de precipitaciones mensuales y de precipitaciones máximas en 24 horas. Con las primeras estadísticas se determinan los caudales de escorrentía medios mensuales con cierta probabilidad de excedencia y con las segundas estadísticas se determinan los caudales máximos de crecidas con cierto período de retorno de su ocurrencia.”. Al respecto se requiere aclarar lo anterior. (Énfasis agregado).*

1.115. En función de la observación anterior, se solicita ampliar información durante la Fase de Operación, incorporando un acápite respecto a “*Mantenimiento antes del inicio de la temporada de lluvias*”, describiendo las acciones que se ejecutarán para el manejo de sedimentos en el embalse y sus distintas partes y obras (plan de manejo de sedimentos), que reduzcan los volúmenes de acumulación de sedimentos como acción de mantenimiento operacional continua.

1.116. En complemento a la consulta anterior, se requiere aclarar cuál será el destino de los sedimentos embancados en el fondo del embalse para cada proceso de limpieza. Asimismo, se deberá aclarar si habrá caudales de vertimiento de sedimentos aguas abajo del muro del embalse hacia el Estero San Miguel durante las mantenciones, indicando los volúmenes a descargar, las acciones que minimicen los impactos ambientales aguas abajo, tiempo y frecuencia de limpieza (carta Gantt que señale el inicio y término de las faenas) y calidad de los sedimentos.

1.117. En el numeral 1.6.11 “Plan de Monitoreo de Sedimentos” del Capítulo 1 de la DIA, se declara que no hará uso de fuentes naturales de aguas, siendo que el Proyecto se abastece de aguas desde cauces superficiales naturales (Estero Las Cadenas/Río Tinguiririca). Además, en dicho apartado mezcla contenidos tales como informar el monitoreo de sedimentos y calidad de agua de riego del embalse, y por otra parte habla del sistema de restitución de aguas de escorrentía y precipitaciones, que no necesariamente tiene relación con lo anterior, debiendo este último, ser materia de la metodología con la cual operará el embalse. De acuerdo con lo anterior, se requiere al Proponente ampliar la siguiente información:

- a. Presentar la metodología referida al monitoreo de sedimentos y calidad de agua.
- b. Presentar la metodología que implementará y la forma de medición de las aguas que restituirá debido a la escorrentía y precipitaciones.

#### Plan de monitoreo de la calidad del agua

1.118. Se requiere aclarar qué parámetros se considerarán, qué norma de comparación se utilizará, en cuánto tiempo se elaborará el informe de calidad de agua, y a qué órganos del Estado se enviará el informe.

1.119. Se requiere al Proponente ampliar información describiendo las actividades asociadas al transporte durante la Fase de Operación fuera del área de emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente en una tabla síntesis:

- a. Región (es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
- b. Rutas de transporte y su carpeta de rodado (incluyendo archivo KMZ que las describa).
- c. Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

- d. Tipo de vehículos de transporte.
- e. Cantidad de vehículos a considerar para el transporte.
- f. Tipo de carga a transportar, cantidad (ton/día) y tipo de embalaje.
- g. Frecuencia de viajes de ida y regreso (número máximo de viajes totales, mensuales, diarios y por hora).
- h. Distancia recorrida (km/mes).

Tipo de carga	Comunas	Rutas de transporte	Carpeta de rodado	Origen	Destino	Tipo de vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
								Mes	Día	Hora

### ***Mano de obra***

1.120. Se requiere aclarar cuál será la mano de obra que considerará el Proyecto para llevar a cabo las distintas acciones del Plan de Mantenimiento de las obras, equipos y sistemas, debido a que en el numeral 1.6.4. “Mano de Obra de Fase de Operación” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente solo declara lo siguiente: *“Durante el proceso de operación del embalse no se necesita operario, solo personal que hará labores de revisión anualmente”*. (Énfasis agregado).

### ***Cantidad y ubicación de recursos naturales renovables a extraer o explotar para la Fase de Operación***

1.121. Se solicita al Proponente ampliar información, presentado una tabla resumen de los caudales de recursos hídricos a embalsar y a utilizar durante la operación del Proyecto en forma mensual, trazable con las respuestas entregadas sobre esta materia en el ámbito de este ICSARA, incluida la identificación de los puntos de extracción y medición de los caudales a extraer.

### ***Principales Emisiones y Residuos a generar en la Fase de Operación.***

#### *Residuos*

1.122. Se requiere ampliar información, describiendo cómo se efectuarán las mantenciones y reparaciones mecánicas (bombas de impulsión, otros), e indicando la cuantificación y el manejo de dichos residuos y su clasificación (No Peligrosos / Peligrosos) producto de esta actividad.

1.123. Se solicita ampliar información, describiendo cómo se realizará la mantención y retiro de los sedimentos que se acumulen en el tranque, indicando un volumen aproximado de sedimentos a extraer, las acciones y actividades de limpieza retiro y disposición.

1.124. Se solicita al Proponente ampliar información respectiva a los residuos generados durante la etapa de operación, sistematizándola mediante el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Tipo de Residuo	Residuo	Cantidad (Kg/día)	Lugar de Almacenamiento y Tipo de Almacenamiento (ej: contenedores)	Tiempo de Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Destino Final
Domiciliarios y asimilables a domiciliarios						
No peligrosos						
Peligrosos						

### *Fase de Cierre*

1.125. Se solicita ampliar información respecto a la justificación del porqué no habrá Fase de Cierre, relacionando la vida útil con las actividades y/o acciones a ejecutar en el marco de las mantenciones de las distintas partes, obras y acciones, que permitan justificar una vida útil indefinida.

1.126. Ante un escenario de término de la operación del embalse, se requiere ampliar información indicando consideraciones básicas para orientar el eventual cierre, referidas a lo siguiente:

- a. Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto.
- b. Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto.
- c. Prevención de futuras emisiones.
- d. Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias.

## **II NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE**

2.1. Respecto de lo declarado en el Capítulo 3 de la DIA, se deberá rectificar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho ANEXO en la Adenda:

- a. Normas Generales.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

2.2. Se hace presente al Proponente que deberá actualizar todo el capítulo de Normativa Ambiental Aplicable (Capítulo 3 de la DIA), en cuanto a **desarrollar correctamente él o los artículos aplicables a cada norma, los que deben describirse en la tabla ítem “norma”, haciendo la**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

relación normativa con las obras, partes y acciones aplicable al Proyecto, como asimismo, actualizar correctamente la forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento, puesto que de la revisión del capítulo se da cuenta que éstas son genéricas y no específicas a cada norma, por ejemplo: se indica como indicador que acredita su cumplimiento “*Se realiza Estudio de Ruidos, se determinan límites máximos, para dar cumplimiento a los límites de la Norma de Emisión de Ruidos*” o “*Los residuos sólidos domésticos e industriales que se generan serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado, y manejados de acuerdo a las disposiciones legales*” (no siendo suficiente), además en algunas normas no se desarrolla la “forma de control y seguimiento”. (Énfasis agregado).

En función de lo expuesto precedentemente, el Proponente deberá **presentar en Adenda la actualización del Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto para todas las normas, indicando además que la información que se proporciones sea volcada en cada tabla normativa, y no solo a objeto de indicar o señalar el ANEXO donde se encuentra pormenorizada la información, debiendo ajustar sus respuestas a las observaciones del presente documento**, de acuerdo al siguiente formato: (Énfasis agregado).

Norma	
<b>Componente/materia:</b>	
Norma (nombre de la norma y artículos aplicables al Proyecto)	
Otros cuerpos legales relacionados	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Relación con el Proyecto	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

## Normas Generales

### *Ley 19.300*

2.3. Se requiere rectificar la fila “Relación con el Proyecto” de la Ley 19.300, debido a que el Proponente declara lo siguiente: “*Según las letras o) y l) del artículo 10° de la Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente, el Proyecto debe ingresar al SEIA*”. Lo anterior, debido a que el Proyecto declara tipología de ingreso lo establecido en el literal a) del artículo 10 de la Ley N°19.300. Esta situación **evidencia copia del cumplimiento normativo de otro proyecto distinto a la tipología de ingreso de la DIA del proyecto “Embalse Agromarchigue”**. (Énfasis agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

### ***D.S. N°30/2024 que modifica el D.S. N°40/2012, ambos del Ministerio del Medio Ambiente***

2.4. Se solicita rectificar la fila “Relación con el Proyecto” del D.S. N°30/2024 que modifica el D.S. N°40/2012, ambos del Ministerio del Medio Ambiente, modificado por el D.S. N°30/2023 del Ministerio del Medio Ambiente, debido a que el Proponente declara lo siguiente: “*En Título III, párrafo 2º, presenta los contenidos mínimos obligatorios de una DIA Según el artículo 3º, letras o.7.2) y l.1) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el proyecto debe ingresar al SEIA*”. Lo anterior, debido a que el Proyecto declara tipología de ingreso lo establecido en el literal a.1) del artículo 3º del Reglamento del SEIA. Esta situación **evidencia copia del cumplimiento normativo de otro proyecto distinto a la tipología de ingreso de la DIA del proyecto “Embalse Agromarchigue”**. (Énfasis agregado).

### ***D.S. N°50/15. Ministerio de Obras Públicas***

2.5. Se solicita al Proponente incluir el cumplimiento del D.S. N°50/15. Ministerio de Obras Públicas, y sus modificaciones que aprueba Reglamento a que se refiere el artículo 295 inciso 2º, del Código de Aguas, estableciendo las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el proyecto, construcción y operación de las obras hidráulicas identificadas en el artículo 294 del referido texto legal, y otros artículos vinculados con el Proyecto.

### ***Ley N°21.455/2022, Ley Marco sobre Cambio Climático***

2.6. Se requiere ampliar información respecto a la forma de cumplimiento de la Ley N°21.455/2022, Ley Marco sobre Cambio Climático, declarando la forma en que dará cumplimiento a los artículos aplicables a este cuerpo normativo, debido a que el Proponente solo declara lo siguiente: “*Justificación en la evaluación ambiental de que el proyecto contribuye a la adaptación climática; alineamiento con estrategias regionales (ERCC) y sectoriales*”.

### **Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto**

#### ***Ley General de Urbanismo y Construcción***

2.7. Respecto al Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcción, se solicita al Proponente ampliar información reconociendo la aplicabilidad del artículo 55 referido a la autorización para llevar a cabo construcciones fuera de los límites urbanos, y su correspondiente acreditación referida al “Informe Favorable para la construcción”, tanto para obras permanentes y temporales tramitado por predio de forma separado. Asimismo, en la forma de cumplimiento se deberá incluir la autorización conformada por el informe de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola y Ganadero.

#### ***Plan Regulador Comunal de La Estrella***

2.8. Se requiere al Proponente ampliar información incluyendo la relación del Proyecto con el Plan Regulador Comunal de La Estrella, el cual se encuentra en estado vigente y su publicación data del 12 de abril del año 2016.

2.9. Se solicita al Proponente ampliar información incluyendo la relación del Proyecto con el Plan Regulador Intercomunal del Lago Rapel, la que se deberá complementar con una cartografía del emplazamiento del Proyecto, con la delimitación de los predios que lo componen, respecto a dicho instrumento de planificación territorial intercomunal.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

***Resolución Exenta N°232/2002 y sus modificaciones posteriores, del Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad.***

2.10. Se requiere incorporar expresamente como parte de la normativa ambiental aplicable al Proyecto la Resolución Exenta N°232/2002 y sus modificaciones posteriores, del Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad.

**Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto**

**Emisiones Atmosféricas**

Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud

2.11. El Proponente en el Capítulo 3 de la DIA presenta el cumplimiento del Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud, que Establece Obligación de Declarar Emisiones de Fuentes Fijas, declarando lo siguiente: “*Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica: Grupo electrógeno. Forma de cumplimiento: El Proponente cumplirá con la obligación de declarar sus emisiones del grupo electrógeno que utilizarán durante la ejecución del Proyecto*”. Al respecto, en el numeral 1.5.11. “Suministros básicos Fase de Construcción” el Proponente declara que: “”; en función de lo anterior, se requiere aclarar si el Proyecto durante alguna de sus fases utilizará grupos electrónicos. De ser afirmativa la respuesta deberá **presentar actualizado el cumplimiento normativo de este Decreto Supremo**, como, asimismo, **incluir la descripción de los grupos electrógenos dentro de las partes y obras de Proyecto**. (Énfasis agregado).

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

2.12. Se requiere incorporar expresamente como parte de la normativa ambiental aplicable al Proyecto el artículo 5.8.3. del D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

2.13. Respecto al D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, se requiere rectificar su nombre de acuerdo con lo siguiente: D.S. N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, modificado por el D.S. N°40/2020 del Ministerio de Medio Ambiente.

D.S. N°41/2020 del Ministerio del Medio Ambiente y D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud.

2.14. Se solicita al Proponente ampliar información, incluyendo dentro de la normativa ambiental aplicable, los siguientes cuerpos legales:

a. D.S. N°41/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que modifica el Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.

b. D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud. Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.

**Ruido**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente

2.15. En función de lo declarado en el Capítulo 3 de la DIA sobre el D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, se requiere ampliar información, presentando actualizada la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para cada una de las fases del Proyecto, sintetizando en el cumplimiento normativo lo declarado en el ANEXO 3 de la DIA, debido a que solo se declara lo siguiente: “**El ruido generado en la fase construcción por la maquinaria utilizada será de carácter temporal, limitado al uso de excavadoras, camión tolva, rodillo, camión aljibe, motoniveladora para movimientos de tierra por 10 horas diaria como máximo. El proyecto cumplirá con la normativa de ruido en todas las fases del proyecto**”.

Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y ANEXOS, deben ser incorporadas de manera descriptiva en las respuestas a las observaciones, y no sólo a objeto de ser citadas.** (Énfasis agregado).

**Efluentes**

D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud

2.16. Con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, se requiere ampliar la información declarada en el Capítulo 3 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para los artículos 16, 17, 24 inciso segundo y 26, referidos a efluentes y residuos líquidos, en las distintas fases del Proyecto.

**Residuos Sólidos Domiciliarios y Residuos No Peligrosos**

Código Sanitario

2.17. Referido al cumplimiento normativo del D.F.L. N°725/1967, del Ministerio de Salud, Código Sanitario, se requiere ampliar información detallando cómo se dará cumplimiento a los artículos 79 y 80, señalando la forma de cumplimiento, verificador que acredita cumplimiento y la forma de control y seguimiento, trazable con lo declarado en los contenidos técnicos y formales del PASM 140 del Reglamento del SEIA.

D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud

2.18. Con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, se requiere ampliar la información declarada en el Capítulo 3 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para los artículos 18, 19, 20 y 42, referidos a residuos sólidos, en las distintas fases del Proyecto.

Ley N°20.920

2.19. Respecto a la acreditación de cumplimiento de la Ley N°20.920, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje se requiere aclarar si el Proyecto se acogerá a las indicaciones de esta Ley, y en qué casos será aplicable, complementando además el verificador de cumplimiento, y la forma de control y seguimiento de esta normativa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## Residuos Peligrosos

D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud

2.20. Respecto al cumplimiento normativo del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, se solicita aclarar si el Proyecto generará residuos peligrosos durante la Fase de Construcción. Lo anterior, debido a que en el numeral 1.8.1.7. Residuos peligrosos del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: ***“Si bien el proyecto no contempla el desecho de residuos peligrosos, ante la remota posibilidad de estar presente, el manejo de residuos peligrosos que se generen tales como envases de aceites y lubricantes, materiales contaminados con hidrocarburos, envases de pinturas, lacas y barnices, entre otros, puede provocar la contaminación principalmente del suelo.***

*Las actividades que se presentan durante el manejo de residuos industriales peligrosos son:*

- *Carga y descarga de residuos a camiones.*
- ***Almacenamiento de residuos dentro de la bodega modular de acopio temporal (exclusiva para peligrosos).***
- *Transporte de residuos hasta el punto de tratamiento final autorizado”. (Énfasis agregado).*

De acuerdo con lo anterior, se requiere ampliar información incorporando el artículo 29, señalando la forma de cumplimiento, indicador que acredita cumplimiento y la forma de control y seguimiento del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud; asimismo, debido a que el Proponente declara que el almacenamiento de residuos peligrosos se efectuará dentro de una bodega modular de acopio temporal se solicita, además, presentar los contenidos técnicos y formales del PASM 142 del Reglamento del SEIA.

## Sustancias Peligrosas

2.21. Dado que el Proyecto generará residuos peligrosos durante la Fase de Construcción, debido a que en el numeral 1.8.1.7. Residuos peligrosos del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: ***“Si bien el proyecto no contempla el desecho de residuos peligrosos, ante la remota posibilidad de estar presente, el manejo de residuos peligrosos que se generen tales como envases de aceites y lubricantes, materiales contaminados con hidrocarburos, envases de pinturas, lacas y barnices, entre otros, puede provocar la contaminación principalmente del suelo.***

*Las actividades que se presentan durante el manejo de residuos industriales peligrosos son:*

- *Carga y descarga de residuos a camiones.*
- ***Almacenamiento de residuos dentro de la bodega modular de acopio temporal (exclusiva para peligrosos).***
- *Transporte de residuos hasta el punto de tratamiento final autorizado”. (Énfasis agregado).*

D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud y sus modificaciones posteriores

En este contexto, los residuos peligrosos se generarán por el uso de sustancias peligrosas; por lo tanto, se requiere ampliar información respecto al cumplimiento normativo del D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud y sus modificaciones posteriores, incorporando los siguientes antecedentes:

- a. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m<sup>3</sup>/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.
- i. Medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, con el objetivo de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

**Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)**

***Flora y Vegetación***

2.22. Se solicita ampliar información, incluyendo dentro de la normativa ambiental aplicable, los siguientes cuerpos legales:

- a. Artículo 5° de la Ley 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.
- b. D.S. N°82/2010, Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales, del Ministerio de Agricultura.
- c. D.S. N°93/2008 del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.
- d. D.L. N°701, de 1974, que fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, cuyo texto fue reemplazado por el Decreto Ley N°2.625, de 1979, (D.L. N° 701).
- e. D.S. N°259, de 1980, del Ministerio de Agricultura. Reglamento técnico D.L. N°701, de 1974, y D.S. N°193, de 1998, del Ministerio de Agricultura. Reglamento general del Decreto Ley N°701, de 1974.
- f. Guías de Libre Tránsito asociadas a la Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura y a la Ley N°21.488/2022 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, para el transporte de productos forestales. Lo anterior, debido a que el Proponente declara: *“El material vegetal que se extraiga producto de la intervención será almacenado en grupos aislados en zonas libres de vegetación, esto para que puedan ser cuantificados antes de ser entregados, con el respectivo registro, a uno o más proveedores de leña certificada”*.

***Fauna***

2.23. Se requiere ampliar información, incluyendo dentro de la normativa ambiental aplicable, los siguientes cuerpos legales:

- a. Ley N°19.473, del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza.
- b. D.S. N°5/1998, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.

2.24. Se requiere incluir la forma de cumplimiento de los “Reglamentos de Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación”, indicando las especies en estado de conservación y las acciones de manejo, control y gestión ambiental para su protección que ejecutará el Proyecto, como asimismo, incluir cada uno de los Reglamentos de Clasificación de Especies vinculados con cada una de las especies existentes en el área de influencia del componente fauna (identificadas en el numeral



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

4 Resultados: Inventario de especies encontradas, del ANEXO 4 Fauna de la DIA), en tablas individuales para cada uno de los Reglamentos de Clasificación de Especies.

### ***Ecosistema Acuático***

2.25. En caso de detectarse especies ícticas nativas durante la segunda campaña de muestreo, el Proponente deberá dar cumplimiento al Artículo N°3 del D.Ex. N°878/2011 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Subsecretaría de Pesca, considerando que, de acuerdo con las actividades proyectadas, podría ser necesaria la ejecución de un plan de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas en categoría de conservación. No obstante, la autorización del permiso de rescate y relocalización deberá ser solicitada y tramitada en forma sectorial ante la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez comprometida la citada medida durante la evaluación de impacto ambiental en el SEIA, y que se haya obtenido una RCA favorable sobre el desarrollo del Proyecto.

### ***Recurso Hídrico***

2.26. Referido al cumplimiento del **artículo 294 del Código de Aguas**, se solicita ampliar descriptivamente **la forma de cumplimiento, verificador que acredita cumplimiento, y la forma de control y seguimiento**, incorporando sintéticamente **los antecedentes del ANEXOS 5 (PASM 155) y ANEXO 8 (Ingeniería) de la DIA**, debido a que solo se declara lo siguiente: **“Se solicitará formalmente a la DGA aprobar técnicamente la construcción de esta obra, art.º 294 código aguas. PASM 155 (ANEXO 5)”**. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y ANEXOS, deben ser incorporadas de manera descriptiva en las respuestas a las observaciones, y no sólo a objeto de ser citadas.** (Énfasis agregado).

### ***Patrimonio Cultural***

2.27. Se requiere al proponente presentar en tablas separadas el cumplimiento normativo de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, y del D.S. N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

2.28. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y N°27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S. N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto.

### **Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)**

2.29. Debido a que en el numeral 1.5.11.7. “Combustible” del Capítulo 1 de la DIA el Proponente declara lo siguiente para la Fase de Construcción: **“El combustible será suministrado por las compañías distribuidoras del mercado regional, a través de camiones que cuenten con debida autorización para realizar estas actividades y se encuentren autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)”**, se solicita ampliar información **incorporando la forma de cumplimiento del D.S. N°160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y sus**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

**modificaciones posteriores.** Asimismo, se requiere indicar las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible, señalando además las distancias a los cursos de agua más cercanos (canales de regadío, estero, entre otros). Adicional a lo anterior, se deberá señalar el proceso de carga de combustible y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo.

2.30. Se solicita al Proponente ampliar información, incluyendo dentro de la normativa ambiental aplicable, los siguientes cuerpos legales:

a. D.S. N°41/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que modifica el Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece Normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.

b. D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, modificado por el D.S. N°40/2022 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calle y Caminos, teniendo en consideración que en el numeral 1.8.1.7. Residuos peligrosos del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara lo siguiente para la Fase de Construcción: ***“Si bien el proyecto no contempla el desecho de residuos peligrosos, ante la remota posibilidad de estar presente, el manejo de residuos peligrosos que se generen tales como envases de aceites y lubricantes, materiales contaminados con hidrocarburos, envases de pinturas, lacas y barnices, entre otros, puede provocar la contaminación principalmente del suelo.*”**

*Las actividades que se presentan durante el manejo de residuos industriales peligrosos son:*

- *Carga y descarga de residuos a camiones.*
- *Almacenamiento de residuos dentro de la bodega modular de acopio temporal (exclusiva para peligrosos).*
- *Transporte de residuos hasta el punto de tratamiento final autorizado”. (Énfasis agregado).*

2.31. En función de las respuestas entregadas al Capítulo II de este informe consolidado “Normativa de carácter ambiental aplicable”, el Proponente deberá presentar en Adenda la actualización del Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto para todas las normas, indicando además que la información que se proporcione sea volcada en cada tabla normativa, y no solo a objeto de indicar o señalar el ANEXO donde se encuentra pormenorizada la información, debiendo ajustar sus respuestas a las observaciones del presente documento, de acuerdo al siguiente formato:

Norma	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Relación con el Proyecto	
Forma de cumplimiento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

### III PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

#### Permisos Ambientales Sectoriales de Contenidos Únicamente Ambientales

##### *PAS 119 del Reglamento del SEIA*

3.1. De acuerdo con el Oficio Ord. (D.AC.) SEIA. N°495 de fecha 27 de octubre de 2025, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura señala que:

a. Dadas las características del Proyecto, se adjuntan los antecedentes necesarios para la solicitud del PAS 119 del Reglamento del SEIA. Sin embargo, se deberán comprometer acciones de monitoreo cada vez que el embalse reduzca su volumen al 10% de su capacidad total, o en caso de que, producto del vaciado del embalse, se genere un fraccionamiento (pozas) del cuerpo de agua que ponga en riesgo las especies ícticas nativas que puedan haber colonizado el embalse. Esta información permitirá tomar decisiones en terreno respecto a la aplicación del plan de rescate y relocalización.

b. Se recomienda al Proponente que, para el seguimiento ambiental, tome como referencia los aspectos técnicos y metodológicos del estudio FIPA (SUBPESCA) N°2016-46, denominado “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile”.

c. Asimismo, para efectos de la aplicación del PAS 119 del Reglamento del SEIA, se sugiere considerar la R.Ex. N°289/2023 de SUBPESCA, que actualiza el “Instructivo sobre la Aplicación y Otorgamiento del PAS N°119”.

#### Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

##### *PASM 138 del Reglamento del SEIA*

3.2. Según el Oficio Ord. N°891 de fecha 22 de octubre de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de O’Higgins señala que el Proponente requiere para la Fase de Operación de un baño químico (usado por las actividades agrícolas normales del predio), que será utilizado por la persona que supervisará el embalse, y también durante las actividades de mantención y limpieza. En este contexto, debido a que la duración del Proyecto según el Proponente es indefinida, se requiere de una solución particular de manera permanente; por lo tanto, se solicita presentar los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial Mixto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

3.3. En función de la consulta anterior, se deberá ampliar información presentando en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM 138, teniendo en consideración la “Guía trámite PAS 138 del Reglamento del SEIA: permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza”, publicada y vigente mediante la Resolución Exenta N°202533101951, de fecha 23 de octubre de 2025, de la Dirección Ejecutiva del SEA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

### ***PASM 140 del Reglamento del SEIA***

3.4. De acuerdo con el Oficio Ord. N°891 de fecha 22 de octubre de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins señala que:

a. Tabla 2 del ANEXO 5 PASM 140 de la DIA: Residuos Sólidos No Peligrosos - Fase de Construcción. Se solicita al Proponente considerar establecer una gestión de sus residuos enfocado en la economía circular, sobre la base de un manejo segregado entre los tipos de residuos generados en la Fase de Construcción, privilegiando las alternativas de reuso y reciclaje por sobre la disposición final.

b. Se requiere justificar por qué para la Fase de Operación del Proyecto no se generarán residuos no peligrosos, considerando que el Proyecto en dicha Fase tendrá mantenciones e inspecciones periódicas, lo que implicará el uso de materiales para estas labores y generación de residuos de origen orgánico.

c. Se solicita mantener un registro de entradas y salidas de los residuos no peligrosos generados en la Fase de Construcción.

d. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la Fase de Construcción, el Proponente deberá contar con un programa de control de vectores mensual (moscas, ratones, insectos, entre otros) y controlar la generación de olores molestos y atracción de vectores sanitarios, evitando la generación de focos de insalubridad u otros.

3.5. En función de la consulta anterior, se deberá ampliar información presentando actualizado en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM 140, teniendo en consideración la “Guía trámite PAS 140 del Reglamento del SEIA: 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”, publicada y vigente mediante la Resolución Exenta N°202499101905, de fecha 14 de noviembre de 2024, de la Dirección Ejecutiva del SEA.

### ***PASM 142 del Reglamento del SEIA***

3.6. De acuerdo con el Oficio Ord. N°891 de fecha 22 de octubre de 2025, la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins expresa que, en el numeral 1.8.1.7. “Residuos peligrosos” del Capítulo 1 de la DIA, según lo declarado por el Proponente, se menciona que en ningún momento se generarán residuos peligrosos en la Fase de Construcción del Proyecto; no obstante, señala que, **en caso de generar envases de aceites y lubricantes, materiales contaminados con hidrocarburos, envases de pinturas, lacas y barnices, entre otros, se habilitará una bodega.** Por lo anterior, se solicita presentar los contenidos técnicos y formales asociados al PASM 142 del Reglamento del SEIA. (Énfasis agregado).

### ***PASM 148 del Reglamento del SEIA***

3.7. Sobre la Caracterización de la Flora y Vegetación (ANEXO 4 de la DIA) y específicamente respecto al muestreo, se solicita al Proponente aclarar por qué no se considera el PAS 148 si el resultado de inventario muestra coberturas arbóreas superiores al 10 % entre las parcelas 14 a la 22. En este contexto, se requiere analizar la aplicabilidad de dicho permiso ambiental sectorial, y de corresponder, se deberán presentar los contenidos teniendo en consideración la “Guía trámite PAS del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

artículo 148 del Reglamento del SEIA: Permiso para corta de bosque nativo”, publicada y vigente mediante la Resolución Exenta N°1010, de fecha 06 de agosto de 2015, de la Dirección Ejecutiva del SEA.

3.8. Se recuerda al Proponente considerar la Guía de Evaluación Ambiental de CONAF (2024) e instructivos complementarios a la definición de bosque, respecto en general a que, en casos como el espino, deben ser considerados para densidad y cobertura todos los ejemplares, no importando su edad o estado de desarrollo. También es importante a la hora de rodalizar tener en consideración la continuidad de bosque o vegetación, de modo de no fragmentar la información. Asimismo, sólo se realizó una campaña de verano (diciembre), faltando mediciones en la cobertura y otra información que puede entregar una campaña invernal. En este contexto, se solicita ampliar información reconsiderando sectores del Proyecto asociados al predio San Carlos (lugar de empréstito) para la presentación del PASM 148 del Reglamento del SEIA, debido a que la Dirección Regional de CONAF de la Región de O’Higgins considera que parte importante de la superficie a intervenir puede constituir bosque, además de lo informado por el Proponente en la tabla de inventario forestal respecto de cobertura arbórea.

#### ***PASM 149 del Reglamento del SEIA***

3.9. Referido a la Caracterización de la Flora y Vegetación (ANEXO 4 de la DIA), el Proponente declara que no se requiere el PASM 149 e indica que el suelo es clase VI; al respecto, se solicita ampliar información sobre el tipo de vegetación en las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S 272.486 E – 6.201.978 N y alrededores, consideraras en el área a inundar, recordando que se debe compensar la intervención de bosque nativo estando en cualquier tipo de suelo y la de plantaciones forestales en suelos de aptitud preferentemente forestal o bonificadas en suelos forestales, como otras intervenciones. En este contexto, se requiere analizar la aplicabilidad de dicho permiso ambiental sectorial, y de corresponder, se deberán presentar los contenidos teniendo en consideración la “Guía trámite PAS del artículo 149 del Reglamento del SEIA: Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal”, publicada y vigente mediante la Resolución Exenta N°1010, de fecha 06 de agosto de 2015, de la Dirección Ejecutiva del SEA.

#### ***PASM 155 del Reglamento del SEIA***

3.10. La Dirección Regional de la DGA en su Oficio Ord. N°457 de fecha 16 de octubre de 2025 solicita que el Proponente amplíe los contenidos técnicos y formales presentados en el ANEXO 5 PAS 155 de la DIA, en función de dicho pronunciamiento.

3.11. En función de la consulta anterior, se deberá ampliar información presentando actualizado en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM 155, teniendo en consideración la “Guía trámite PAS del artículo 155 del Reglamento del SEIA: Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas”, publicada y vigente mediante la Resolución Exenta N°1010, de fecha 06 de agosto de 2015, de la Dirección Ejecutiva del SEA.

#### ***PASM 156 del Reglamento del SEIA***

3.12. De acuerdo con el Oficio Ord. N°457 de fecha 16 de octubre de 2025, la Dirección Regional de la DGA de la Región de O’Higgins, solicita que el Proponente realice un análisis de pertinencia de presentación del Permiso Ambiental Sectorial Mixto del artículo 156 del Reglamento del SEIA, con respecto a las obras que se señalan:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Tubo efluente	Coordenadas UTM (metros), Datum WGS 1984, Huso 19 sur.	
	Norte	Este
Tubo efluente 1	6.201.607	271.768
Tubo efluente 2	6.201.655	272.121
Tubo efluente 3	6.201.655	272.121

3.13. En función de la consulta anterior, se deberá ampliar información y de ser aplicable el PASM 156 del Reglamento del SEIA, se requiere presentar en Adenda los contenidos técnicos y formales de dicho permiso ambiental sectorial, teniendo en consideración la “Guía trámite PAS del artículo 156 del Reglamento del SEIA: Permiso para efectuar modificaciones de cauce”, publicada y vigente mediante la Resolución Exenta N°1010, de fecha 06 de agosto de 2015, de la Dirección Ejecutiva del SEA.

***PASM 160 del Reglamento del SEIA***

3.14. Respecto al PASM 160 del Reglamento del SEIA, se solicita ampliar la siguiente información:

a. Referido a los contenidos del literal b.2) “Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público”, se solicita ampliar información mejorando la planimetría presentada, trazando la delimitación del o los predios del emplazamiento del Proyecto, como, asimismo, el trazado de la delimitación de los predios colindantes al Proyecto e indicar los números de roles correspondientes a todos los predios. Lo anterior, debido a que, en la gráfica presentada, no se dibujan los límites prediales, ni se señalan sus correspondientes números de roles.

b. Respecto a los contenidos del literal b.3) “Plano de emplazamiento de las edificaciones”, se requiere mejorar la gráfica, presentando un nuevo plano o cartografía, que incorpore las obras in situ en el terreno e individualizadas tanto temporales como permanentes, e incorpore una tabla que indique cada obra, su clasificación según tipología, como, asimismo, sus superficies individualizadas y señalando que obras corresponden a la Instalación de Faenas.

c. Referido a los contenidos del literal b.4) Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural, la figura presentada es deficiente; por lo tanto, se solicita la presentación en planos correspondientes.

3.15. En función de la consulta anterior, se deberá ampliar información presentando actualizado en Adenda los contenidos técnicos y formales del PASM 160 del Reglamento del SEIA, teniendo en consideración la “Guía trámite PAS del artículo 160 del Reglamento del SEIA: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”, publicada y vigente mediante la Resolución Exenta N°295, de fecha 11 de marzo de 2019, de la Dirección Ejecutiva del SEA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

#### IV ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

##### Área de Influencia

4.1. Se solicita adjuntar un archivo KMZ, **que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto**, incluida los ecosistemas acuáticos de aguas continentales asociados al levantamiento de información, superponiéndolas a las partes y obras permanentes y temporales de este, que den origen a la determinación del área de influencia. (Énfasis agregado). **Respecto de la información geoespacial**, para la presentación de dicha información según lo señalado en el Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y, del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Ordinario N°202599102232, al detallar las especificaciones técnicas necesarias para que la geoinformación, y que estas se encuentre en los formatos compatibles con el e-SEIA, así como también explicar el funcionamiento de las nuevas herramientas. (Énfasis Agregado).

4.2. Teniendo presente la conducción del agua desde la captación hasta la zona de llenado del tranque, se requiere ampliar información presentando una cartografía con la determinación del área de influencia para el componente ambiental “recurso hídrico”, junto con los antecedentes que justifican la determinación de dicha área de influencia. Lo anterior, debido a que en la Figura 17 “Área de Influencia Hidrología e Hidrogeología” del Capítulo 2 de la DIA, no se considera dentro del área de influencia la captación, las obras de conducción del agua, tranques pulmones existentes y las obras de conducción del agua hacia el embalse propuesto.

##### Impactos ambientales

4.3 Se solicita al Proponente presentar por medio de un ANEXO el análisis de los impactos a generar por el Proyecto, utilizando para ello lo establecido en Resolución Exenta N°202399101760 del 28 de septiembre de 2023 de la Dirección Ejecutiva del SEA, que indica Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y Principios Metodológicos para la Evaluación de los Impactos Ambientales.

4.4. Se solicita ampliar información actualizando en Adenda el “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la Fase de Construcción y Operación. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO <sub>2</sub> , u otros).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del agua en el Estero San Miguel por utilización del vertedero de crecidas, o por acciones de mantención del embalse (sedimentos).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna terrestre y acuática	
Impacto ambiental	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
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/2166812629>

Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de fauna acuática, debido a la aducción de aguas para el llenado del embalse.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Pérdida de suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Compactación de suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
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/2166812629>

Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Pérdida de una comunidad de flora o vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Agua	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua en el Estero San Miguel por utilización del vertedero de crecidas, o por acciones de mantenimiento del embalse (sedimentos).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del agua en el Estero San Miguel por utilización del vertedero de crecidas, o por acciones de mantenimiento del embalse (sedimentos).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	- Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones atmosféricas, de ruido y vibración.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Obstrucción o restricción a la libre circulación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Valor ambiental del territorio.	
Impacto ambiental	Afectación al valor ambiental del territorio.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	- Pérdida de atributos biofísicos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	- Artificialidad.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	- Intrusión visual.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	- Modificación de atributos estético.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Determinación y justificación del área de influencia	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este informe consolidado, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

#### **Artículo 5° del Reglamento del SEIA**

##### ***Emissiones Atmosféricas y Calidad del Aire***

4.5. Se requiere ampliar información actualizando la estimación de emisiones, teniendo en consideración una caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto, detalle de las fuentes de emisión (en consideración a la peor condición) incluyendo la fase del Proyecto y periodo en que funciona, número de horas al día, días a la semana y meses del año en que opera la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

fuelle emisor, y detalle de receptores cercanos incluyendo ubicación y distancia respecto del Proyecto.

4.6. En complemento a la consulta anterior, se solicita ampliar información presentando el aporte del Proyecto para los contaminante MP<sub>10</sub>; MP<sub>2,5</sub>; MPS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y CO, conforme al formato que se detalla a continuación:

Tabla: Aporte del Proyecto para los contaminante MP<sub>10</sub>; MP<sub>2,5</sub>; MPS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y CO.

Receptor	Caracterización calidad del aire del área de influencia por contaminante (nombre estación de calidad de aire, concentración de calidad del aire registrada y periodo al cual representa).	Porcentaje de cumplimiento de la norma en la caracterización de calidad del aire.	Aporte del Proyecto [Se debe indicar si los aportes están corregidos o no por el valor o coeficiente de incertidumbre estimado].	Aporte de las RCAs en el área de influencia aprobadas y aquellas no ejecutadas.	Porcentaje de la norma del aporte del Proyecto.	Aporte total contaminante [Caracterización de calidad por contaminante + aporte del Proyecto].	Porcentaje de cumplimiento de la norma respecto del aporte total o situación final con Proyecto.
[Se debe evaluar el aporte en las estaciones de monitoreo de calidad del aire y en los receptores discretos más cercanos al área en que se emplazaría el Proyecto]	[Medición registrada en la estación monitora presente en área de influencia del Proyecto].						

4.7. En función de lo declarado en el ANEXO 7 “Emisiones atmosféricas” de la DIA, y de los antecedentes de la actualización de la estimación de emisiones solicitada en las dos consultas anteriores, se requiere aclarar si se ejecutará la medida de abatimiento de humectación de caminos o aplicación de supresor de polvo, indicando su frecuencia de ejecución al día (teniendo en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

consideración diariamente las condiciones meteorológicas locales), como también todas aquellas actividades que podrían generar emisiones de material particulado, teniendo en consideración que el Receptor 5 (P5) se sitúa geográficamente a solo 29 m de distancia hacia el poniente del Proyecto.

PUNTO	COORDENADAS UTM DATUM		CONDICION	DISTANCIA AL PROYECTO [M]
	WGS84 (HUSO H 19)			
	ESTE	NORTE		
P1	270.270	6.202.349	Habitado	194
P2	270.289	6.202.530	Habitado	216
P3	270.980	6.202.410	Habitado	188
P4	271.167	6.202.054	Habitado	257
P5	271.617	6.201.852	Habitado	29
P6	273.142	6.201.789	Habitado	259
P7	272.438	6.202.121	Habitado	248
P8	271.877	6.201.562	Habitado	570

Fuente: Tabla 6. Ubicación georreferenciada de los puntos evaluados, del ANEXO 3 de la DIA.

4.8. En caso de ejecutar como medida de abatimiento de caminos no pavimentados humectación o supresor de polvo, se requiere al Proponente, ampliar información indicando y justificando técnicamente de manera detallada, los siguientes puntos:

- a. Eficiencia de abatimiento en el control de emisiones (%).
- b. Tráfico medio por hora (vehículo/h).
- c. Cantidad media de tratamiento aplicado ( $l/m^2$ ).
- d. Intervalo de tiempo entre aplicaciones (h).
- e. Breve descripción de la medida, con énfasis en el objetivo que se persigue y señalando como la medida controla y/o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.
- f. Identificación y cuantificación de las superficies de caminos donde se aplicaría la humectación o supresor de polvo, señalando las coordenadas UTM (datum, Huso) de dichos sectores, longitud de los caminos y ancho de la calzada. Además, se solicita presentar un plano del área del Proyecto, en la cual se identifiquen los caminos donde se aplicaría la medida de humectación.
- g. Presentar un cronograma de implementación de la medida, el que debe considerar la totalidad de las acciones asociadas a dicha actividad.
- h. Indicar el periodo de tiempo para el cual se implementaría esta medida (Fases de Construcción, Operación).

4.9. Para cada una de las fuentes emisoras relacionadas con el Proyecto, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Tabla: Fuentes emisoras

Fuente emisora	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altura sobre el nivel del mar	Descripción de la fuente emisora (además indicar el tipo de fuente, puntual, areal, volumétrica,	Medida de control, gestión y manejo ambiental asociada a la fuente emisora (indicar porcentaje de eficiencia en el control de emisiones y la forma como se verificará la eficiencia)
1				
2				
n				

4.10. Respecto a los receptores sensibles, se solicita indicar la ubicación del punto-receptor sensible y de máximo impacto, en el caso de la evaluación de riesgo para la salud de la población. Lo anterior, deberá actualizarse en el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera que deberá entregar en repuesta al presente ICSARA. Al respecto, se solicita completar la siguiente tabla:

Tabla: Receptores sensibles

Receptor	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altitud (m.s.n.m.)	Breve descripción
1			
2			
n			

4.11. Respecto a la actualización del Informe de Estimación de Emisiones que deberá entregar en respuesta al presente ICSARA, teniendo en consideración la solicitud de rectificación y actualización en Adenda del Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, el Proponente deberá fundamentar la metodología de estimación de emisiones para material particulado (MP2,5, MP10 y PTS) y para gases (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y CO), y si consideró de manera conservadora la peor condición de emisión, a fin de modelar la dispersión y evaluar los impactos a la calidad del aire del escenario más desfavorable, debiendo aclarar a través de memoria de cálculo a qué condiciones de operación se asocia o proyecta la peor condición. Al respecto, se requiere ampliar y actualizar la evaluación del impacto de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, en el peor escenario.

4.12. Según lo indicado en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de la Región Metropolitana, se solicita presentar un Programa de Aplicación y Seguimiento, que contemple reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, respecto a la aplicación de la medida de humectación o supresor de polvo, en caso de que el Proyecto la realice.

### **Ruido**

4.13. Respecto a lo declarado en el ANEXO 3 “Ruido y vibraciones” de la DIA del Proyecto, y en función de los niveles de presión sonora proyectados en el modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo para la Fase de Construcción con medida de control propuesta para ruido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

(MCR1: Barrera acústica perimetral), se sugiere presentar un plan de monitoreo para el receptor como Compromiso Ambiental Voluntario, con el objetivo de evidenciar que el valor modelado se mantendrá en los decibeles evaluados con medida de control y no sobrepasará el límite normado, y para justificar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5°, letra b) del Reglamento del SEIA.

PUNTO	NIVEL PROYECTADO dB(A)	MAXIMO D.S. N°38/11 DIURNO dB(A)	SUPERA SI / NO
P1	46	53	No
P2	45	48	No
P3	46	51	No
P4	45	56	No
P5	48	59	No
P6	30	58	No
P7	39	48	No
P8	43	47	No

Fuente: Tabla 43. Niveles de ruido proyectados. CM, del ANEXO 3 “Ruido y vibraciones” de la DIA del Proyecto.

### ***Vibraciones***

4.14. Referido a lo declarado en el ANEXO 3 “Ruido y vibraciones” de la DIA del Proyecto, y en función de la distancia de cada punto receptor hacia el frente de trabajo más cercano del Proyecto, las Velocidades de Partículas (PPV) y los resultados en los puntos receptores, especialmente en el Receptor 5 (P5), se sugiere presentar un plan de monitoreo para dicho receptor como Compromiso Ambiental Voluntario, con el objetivo de evidenciar que el valor modelado no sobrepasará el límite normado, verificando que no exista incerteza en las mediciones, y para justificar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5° del Reglamento del SEIA.

PUNTO	NIVEL PROYECTADO [VdB]	VALOR CRITERIO CATEGORIA 2 [VdB]	SUPERA SI / NO
P1	40	80	No
P2	38	80	No
P3	40	80	No
P4	36	80	No
P5	65	80	No
P6	36	80	No
P7	37	80	No
P8	26	80	No

Fuente: Tabla 25. Evaluación de los niveles proyectados [VdB] para la Etapa de Construcción, del ANEXO 3 “Ruido y vibraciones” de la DIA del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## Artículo 6° del Reglamento del SEIA

### *Suelo*

4.15. Teniendo presente los agentes erosivos que condicionan la fragilidad del suelo en el área de emplazamiento de las distintas parte, obras y acciones del Proyecto, en conjunto a factores como: pendientes, texturas del suelo, vegetación y eventos de precipitaciones instantáneas extremas (como las ocurridas en el año 2023 y 2024), se sugiere tener precaución con los sitios con alto riesgo, ya que debido a su origen parental, otorga mayor susceptibilidad a la erosión, sobre todo si se trata de obras que requieran de escarpe u otro tipo de acción al suelo, que favorezca la iniciación de procesos erosivos, por lo que es recomendable la conservación de la zona con riesgos altos de erosión. Ante los antecedentes proporcionados en la DIA, se requiere ampliar información presentando acciones tendientes a contener o minimizar impactos ambientales en el componente suelo, en los taludes del embalse y la zona de extracción de material para la construcción del muro.

### *Fauna*

4.16. Revisado el ANEXO 4 “Fauna” de la DIA, en el numeral 3.2 “Terreno” se declara que se realizaron 3 campañas, pero solo nombra dos campañas; invierno en agosto del año 2024 y verano, febrero del año 2025; al respecto se requiere aclarar esta inconsistencia referida a las campañas ejecutadas.

4.17. Respecto al ANEXO 4 “Fauna” de la DIA, en el numeral 3.3 “Configuración Unidad Muestreal; Muestreo aves” se declara que los puntos de muestreo de referencia se encuentran en la Figura 3; al respecto, se solicita ampliar información entregando una tabla con los puntos georreferenciados en coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S.

4.18. En el ANEXO 4 “Fauna” de la DIA, “Muestreo de mamíferos”; se define la estación de muestreo; sin embargo, se solicita ampliar información entregando una tabla con los puntos georreferenciados en coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S de la estación de muestreo.

4.19. Respecto a las Estaciones de Monitoreo, se describen dos tipos de cubierta vegetal: una formación vegetal frutales-olivos (30% cobertura) y otra formación vegetal pradera (3,45%). Ambas tienen casi la misma superficie del terreno. Dada las características de cada una de ellas, se solicita aclarar por qué no se hizo un esfuerzo de muestreo mayor, en el tipo de cubierta de mayor cubierta vegetal.

4.20. En la Tabla 3. Esfuerzo de muestreo del ANEXO 4 “Fauna” de la DIA, se requiere ampliar información fundamentando cómo se llega a las cifras indicadas en relación con las superficies (m<sup>2</sup>) transectos-trampas/día y hora/hombre.

4.21. Respecto al ANEXO 4 de la DIA “Perturbación Controlada” se requiere ampliar la siguiente información:

a. En la sección 4.2 “Ubicación geográfica de las especies registradas”, el Proponente declara la especie *Liolaemus fuscus*; sin embargo, esta especie no se incluye en el inventario total de especies encontradas en el área del Proyecto, al respecto se solicita aclarar.

b. En el numeral 5.3 Plan de Perturbación Controlada se indica que se hará con 3 profesionales por 4 días. No obstante, en el Compromiso Voluntario, se detalla que la acción se realizaría en septiembre-octubre del 2027. Al considerar que sea en septiembre del 2027, con la clara y cierta probabilidad de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

tener días de bajas temperaturas, la capacidad de desplazamiento de reptiles se vería muy afectada, esto, agravado por el hecho de que se consideran turnos de 10 horas; es decir, no se cumpliría con el tiempo descrito, toda vez que se señala en el mismo documento, que la acción se hará con 5 días de anticipación del inicio de faena. En este contexto, se solicita aclarar cuáles son los planes de contingencia en caso de demorar más días en la Perturbación Controlada.

c. Presentar los contenidos técnicos del Plan de Perturbación Controlada de acuerdo con lo señalado en la Resolución Exenta N°202299101741, de fecha 15 de septiembre de 2022, sobre Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada, del SEA.

4.22. En el ANEXO 3 “Emisiones Acústicas” referido a impactos en Fauna, la Figura 10: Mapa de ruido para evaluación de influencia sobre fauna, curva A y la Figura 11: Mapa de ruido para evaluación de influencia sobre fauna, curva C, se identifica una zona asociada a la ribera de un cuerpo de agua, la cual comprende los límites de los polígonos trazados en cada caso. En dicha zona, se puede inferir presencia de anfibios y mayor concurrencia de mamíferos y aves. Respecto de lo anterior, se requiere al Proponente ampliar información presentando un análisis de la no inclusión de dicha zona en el monitoreo de ruido. Lo anterior, podría significar la inclusión de alguna medida, tal como se detalló para reptiles (perturbación controlada).

4.23. En el ANEXO 13 “Análisis Ecosistémico”, se debe tener en consideración que, debido a que el embalse se ubica en zona semiárida de secano, la presencia de un nuevo cuerpo de agua de características lénticas generará en forma espontánea y continua la llegada de fauna silvestre al entorno. Desde esa perspectiva, se requiere ampliar información presentando en Adenda una descripción de acciones concretas que se tomarán como resguardo, en términos de mantener las condiciones para nidificación de aves acuáticas, anfibios y corredor biológico de fauna terrestre. Dada la condición agrícola, se requieren compromisos asociados al resguardo de la zona circundante al momento de fumigaciones y/o control de malezas, control de la eutrofización y contaminación de químicos en el agua y/o suelo, con potencial escurrimiento, delimitación del paso de maquinaria agrícola, entre otras.

4.24. En el Capítulo 2 de la DIA “Justificación de la Inexistencia de efectos, características, o circunstancias del art.11 de la ley”, en el numeral 2.8. “Cualquier otra información ambiental que el Proponente estime conveniente”, 2.8.4. “Componente fauna”, se declara lo siguiente: “*En el Proyecto no se contempla la instalación de líneas o tendido eléctrico, por lo cual no se requiere realizar una descripción de esta obra considerando justificar que dicho diseño y la extensión, no generará un efecto adverso significativo sobre las aves debido a riesgos de electrocución y colisión*”; al respecto, dicha aseveración se acoge; sin embargo, **en la reunión técnica en etapa temprana en donde el Proponente presentó el Proyecto a los Órganos del Estado que participan de su evaluación, efectuada con fecha 6 de octubre de 2025, el Proponente hizo mención a que el embalse será cercado eléctricamente para limitar el ingreso de personas.** Si bien es una medida en otra escala, es necesario identificar los riesgos de electrocución, principalmente para las aves y colisión de otras especies, considerando que el embalse permite condiciones de corredor biológico en el área circundante; al respecto, se requiere aclarar lo anteriormente expuesto y determinar las acciones de manejo, control y gestión ambiental para evitar mortalidad de fauna; o bien, replantear dicha parte del Proyecto. (Énfasis agregado).

### ***Flora y vegetación***

4.25. De la revisión de la Caracterización de Flora y Vegetación (ANEXO 4 de la DIA), se solicita al Proponente aclarar fundadamente cuál es el criterio del porqué el Proponente define un área buffer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

de 100 metros, para considerar zonas colindantes a ser susceptibles de fragmentación o borde ecológico.

4.26. Sobre la Caracterización de la Flora y Vegetación (ANEXO 4 de la DIA) y específicamente respecto al muestreo, se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Ampliar información respecto a la ubicación en la cartografía (KML) de los 22 puntos muestreados.

b. El Proponente menciona 22 estaciones, pero luego indica solo tres parcelas de muestreo (rectangulares de 25x25 m); al respecto, se solicita aclarar y detallar cuántas parcelas de muestreo quedaron localizadas dentro del área de empréstito del predio San Carlos.

4.27. Según lo declarado por el Proponente, para minimizar impactos ambientales el Proyecto contempla la revegetación de taludes y bordes de la infraestructura con especies nativas, además de prácticas de restauración ecológica activa. De acuerdo con dicho contexto, se sugiere al Proponente que estas actividades puedan presentarse en un compromiso ambiental voluntario donde se especifiquen objetivos, metodología, especies a utilizar, delimitación del área considerada, medidas de protección y plazos, verificadores de las acciones a desarrollar y control y seguimiento de dichas acciones.

4.28. Se solicita al Proponente ampliar información para evaluar la existencia o inexistencia de geófitas, en las áreas de intervención de las distintas partes, obras y acciones, debido a que en otros proyectos cercanos ingresados al SEIA se evidenció la presencia de este tipo de flora. De confirmarse la presencia de geófitas, se requiere describir la cantidad de ejemplares, superficie de intervención y las acciones de manejo, control y gestión ambiental que implementará el Proyecto.

### ***Ecosistemas Acuáticos***

4.29. La caracterización limnológica que se presenta en la DIA se enfocó en el ecosistema acuático continental del Canal San José, que se alimenta del río Tinguiririca, y abordó el hábitat, la ictiofauna y la presencia de la microalga invasora *Didymosphenia geminata*. El tramo evaluado fue muestreado en febrero de 2025, en seis puntos, mediante pesca eléctrica estandarizada por unidad de tiempo y área, registrándose la abundancia, talla y esfuerzo, así como el cálculo de métricas comunitarias (diversidad y equidad). Del esfuerzo de muestreo efectuado, se concluye que solo se detectaron 17 individuos pertenecientes a dos especies exóticas, *Gambusia affinis* y *Cyprinus carpio*.

En este contexto, se solicita ampliar información presentando en Adenda una segunda campaña de muestreo realizada en época contrastante, junto con los respectivos permisos de pesca de investigación que autoricen las actividades de muestreo ejecutadas. Cabe destacar que, como práctica estándar en limnología, se requiere más de una campaña para establecer una línea base robusta, debido a la marcada estacionalidad que influye en la distribución y abundancia de la ictiofauna. Lo anterior, se hace necesario en el escenario presente que es la construcción de un embalse que genera cambios permanentes en la conformación del cuerpo de agua.

La distribución de peces está influenciada por las variaciones estacionales en el caudal, temperatura y conductividad. Si bien el muestreo de febrero (verano/caudal alto) determinó la ausencia de especies nativas, una campaña en temporada de estiaje o caudal bajo (invierno) podría ser relevante. Es posible que algunas especies nativas, como *Basilichthys microlepidotus* o *Percilia irwini* que se encuentran en zonas bajas del río Tinguiririca, utilicen el canal de forma intermitente durante épocas de menor caudal o para fases específicas de su ciclo de vida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Las especies nativas del río Tinguiririca, como *Cheirodon pisciculus* y *Diplomystes nahuelbutaensis*, enfrentan amenazas graves como: fragmentación de hábitats, contaminación, competencia con exóticas, entre otras. Para descartar de manera concluyente su uso, sería prudente contar con datos que cubran el ciclo hidrológico completo.

Si bien el resultado de una sola campaña sugiere un hábitat acuático severamente degradado, lo que reduce la probabilidad de encontrar nativas, para cumplir con el estándar de una caracterización limnológica robusta que considere la variabilidad biológica asociada al régimen hídrico, se recomiendan campañas adicionales que abarquen la temporada de caudal bajo/estiaje.

4.30. En el ANEXO 4 “Flora y Fauna”, se solicita rectificar el punto N°1 de muestreo, el cual debe ser en el canal de captación de las aguas en la zona de aducción, lo anterior dice relación con la verificación de posibles ingresos de fauna íctica nativa y la toma de acciones necesarias para impedir su ingreso.

4.31. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información referida a los puntos de monitoreo, identificándolos claramente con fotografías, dado que la Figura 1 y 2 del ANEXO 4 de la DIA, se presentan en una escala que no permite una óptima revisión.

4.32. Dado que el Canal San José está artificialmente simplificado, degradado y presenta una carencia notoria de vegetación ripariana en 4 de los 6 puntos muestreados, se sugiere y recomienda una extensión de las medidas de manejo hacia la restauración activa del hábitat acuático y ribereño, más allá del footprint directo del embalse.

4.33. Se sugiere al Proponente presentar un Compromiso Ambiental Voluntario referido a un Programa de Restauración Ripariana en el Canal San José, consistente en extender el compromiso de revegetación con especies nativas, no solo a los taludes del embalse, sino también a los márgenes del Canal San José en los tramos prospectados y adyacentes, donde se constató la ausencia de vegetación ribereña. La vegetación ribereña como *Salix humboldtiana* es vital para la estabilidad de las riberas, la regulación de la temperatura del agua y la provisión de refugio y alimento para la ictiofauna.

4.34. Se sugiere al Proponente presentar un Compromiso Ambiental Voluntario respecto a un Monitoreo de la Biota Acuática Post-Construcción Ampliado más allá del primer año, especialmente si se realizan campañas adicionales que arrojen la existencia de especies nativas. El monitoreo de la biota acuática permitiría verificar la efectividad de la malla límnic y la evolución ecológica del canal, en línea con el MRV (Monitoreo, Reporte y Verificación) asociado a la resiliencia climática.

4.35. Se sugiere al Proponente presentar un Compromiso Ambiental Voluntario referido a Compromisos de Bioseguridad Reforzados, considerando que se verificó la no presencia de la microalga invasora *Didymosphenia geminata*, se recomienda formalizar un Protocolo de Bioseguridad durante las labores de mantención del canal (como la limpieza de la malla límnic) y el embalse, para evitar la introducción accidental de Didymo o nuevas especies exóticas, considerando la importancia de la bioseguridad frente a bioinvasiones bajo escenarios de estrés climático.

4.36. Se requiere que el Proponente se comprometa a dar aviso anticipado al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, con al menos 7 días de anticipación, sobre:

a. Eventos que afecten significativamente el ecosistema acuático del área de influencia del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

b. En caso de mortalidades masivas de especies ícticas nativas, si estas son detectadas durante la segunda campaña de muestreo solicitada.

c. La fecha de inicio de la Fase de Construcción y de la Fase de Operación del Proyecto; en caso de que el Proponente deba efectuar intervención sobre los cauces presentes en el Área de Influencia del Proyecto; como, asimismo, en el caso que este requiera efectuar actividades de muestreo para la caracterización hidrobiológica de los cauces que podrían ser intervenidos.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de SERNAPESCA de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. 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>.

### ***Recurso hídrico superficial***

4.37. Para descartar los impactos ambientales de alteración de la calidad de las aguas y de alteración del régimen de caudales y escurrimiento de aguas superficiales, se deberá ampliar la siguiente información:

a. Señalar la ubicación de los puntos donde se efectuará el monitoreo de extracción de las aguas y de los puntos para el monitoreo de calidad del agua, indicando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S.

b. Indicar los parámetros o variables que serán utilizadas para caracterizar el estado y evolución del recurso hídrico a utilizar por el Proyecto, y el cumplimiento para la calidad de agua para riego.

c. Señalar los umbrales límites que aseguren la no afectación de la extracción del recurso hídrico, con argumentos técnicos que permitan definirlos, teniendo en consideración la condición de sequía del área de emplazamiento del Proyecto y aquellos impactos ambientales del Proyecto que presenten posibles sinergias negativas con los efectos del cambio climático, integrando a la evaluación de impacto ambiental la posible evolución de los componentes ambientales en su condición más desfavorable, de acuerdo con los criterios establecidos en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (SEA, 2023).

d. Indicar la duración y frecuencia del monitoreo para cada parámetro o variables que serán utilizadas para caracterizar el estado y evolución del recurso hídrico a utilizar por el Proyecto.

e. Describir la metodología de medición de cada parámetro o variables que serán utilizadas para caracterizar el estado y evolución del recurso hídrico.

f. Describir las acciones ambientales que ejecutará el Proyecto, en función de los umbrales límites que aseguren la no afectación de la extracción y calidad del recurso hídrico.

4.38. Se solicita ampliar el análisis del área de influencia del Proyecto, debiendo incluir desde la captación del derecho de agua, detallando el sistema de captación, el sistema de conducción e impulsión, estaciones de bombeo, sistemas de hidrometría, y todos elementos del sistema de abastecimiento del Proyecto, sean obras construidas o no. Lo anterior, dado que si bien, se presume que hay obras preexistentes, estas son obras complementarias y que explican en gran parte la existencia del embalse proyectado. Además, dichas obras se empalman con el embalse, funcionando como un todo, debiéndose analizar y entender la completitud del Proyecto presentado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

4.39. Debido a que el área de influencia propuesta no incluye el Estero San Miguel, y que el Proyecto incluye obras que interactúan con él, se solicita ampliar información incluyendo el Estero San Miguel en su área de influencia. Dicha adición debe ser hasta el punto del estero en que los vertimientos provenientes del evacuador de emergencia se disipen, para lo cual deberá realizar el análisis respectivo. Asimismo, los antecedentes presentados en este apartado son generales y someramente descriptivos, impidiendo una adecuada evaluación con respecto al artículo 6°, literal c) del reglamento del SEIA. Si bien, el Proponente declara que hay más detalles en el ANEXO 8 de la DIA “Ingeniería”, estos deben ser incluidos descriptivamente en este apartado. En este contexto, se aclara al Proponente que, deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA), **sean entregadas de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en ANEXOS y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la ADENDA y sus respectivos ANEXOS, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen (Énfasis Agregado).**

4.40. Respecto al ANEXO 8 de la DIA, si bien el Proponente incluye un diagrama sinóptico que muestra el flujo de aguas dentro del Proyecto, se solicita que el mismo, y las 12 etapas del flujo sean dispuestas sobre una cartografía ortogonal descriptiva de buena resolución, a escala adecuada y simbología legible, para poder visualizar la disposición y emplazamiento real de las obras.

4.41. Referido al área de influencia hidrológica, se requiere ampliar información incluyendo desde el punto de captación de sus aguas y el sistema de conducción de aguas hasta la “etapa 1” presentada.

4.42. Complementariamente a la consulta anterior, el Proponente declara que existe la etapa 12, que indica que es un canal evacuador, el cual sería afluente del Estero San Miguel. Esta obra de descarga de aguas provenientes del canal de descarga, contención y del dren basal, según se desprende de la información declarada, entrega sus aguas al estero San Miguel; por lo tanto, la Dirección Regional de la DGA interpreta que es una obra que alteraría el libre escurrimiento de las aguas del estero; y, por consiguiente, requeriría de los permisos tanto ambientales estipulados en el artículo 156 del Reglamento SEIA, como sectoriales estipulados en los artículos 32, 41 y 171 del Código de Aguas. Además, se identifica que dicho canal evacuador, de existir, corresponde a un canal artificial, que según el Catastro Público de Aguas (CPA), así como el Sistema Nacional de Información de Aguas (SNIA), no cuenta con las autorizaciones respectivas emanadas por la autoridad competente. Al respecto, se requiere aclarar y ampliar información referida a esta temática.

4.43. Para el Canal de Contención, se solicita al Proponente ampliar información verificando sus características geométricas, y de ser necesario modificarlas, en función del replanteamiento de datos meteorológicos que incluyan los eventos de precipitaciones extremas ocurridas en los años 2023 y 2024. Asimismo, se requiere recalcular sus características hidráulicas y sobre todo su capacidad de porteo, debiendo ser justificada en función de las proyecciones y modelos realizados. En este sentido, los caudales utilizados, con los cuales se justificó el diseño de la obra, no son concordantes con los resultados de caudales de crecida obtenidos previamente, debiéndose utilizar los caudales proyectados.

4.44. Con respecto al cálculo de crecidas de diseño, si bien se estima adecuada la selección de estaciones meteorológicas, se requiere que la estadística contemplada para las precipitaciones máximas diarias anuales incluya hasta mayo de 2025, que es la fecha de datos disponible en la mayoría de las estaciones seleccionadas. Lo anterior, tiene la finalidad de que sus estadísticas, y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

finalmente el diseño de las obras, incluyan los eventos hidrometeorológicos extremos ocurridos en los años 2023 y 2024.

4.45. Se requiere al Proponente, aclarar cómo se monitoreará la calidad del agua para riego, indicando el procedimiento de toma de muestras simultáneas, una obtenida en la obra donde son captadas los derechos de aprovechamiento de agua en el Canal San José, y otra en el embalse antes de su salida al riego, las cuales se deberán enviar a análisis en laboratorio para verificar el cumplimiento de la norma de calidad de agua para riego (Tabla 1 de la NCh 1.333). Asimismo, se solicita indicar las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S de los puntos de muestreo, el que a lo menos se deberá llevar a cabo una vez al año. Luego del muestreo se deberá elaborar un informe que deberá presentar de manera clara y ordenada los resultados, para ser enviados a la Dirección Regional de la DGA y a la Oficina Regional de la Superintendencia del Medio Ambiente.

4.46. En complemento a la consulta anterior, se requiere al Proponente indicar el estado de los reportes a través de sistema DGA Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE), y describa cuál es el sistema de monitoreo de extracciones efectivas que le es aplicable al Proponente de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales, identificando la resolución que le es aplicable, forma de cumplir con la obligación establecida para el monitoreo y reporte a la autoridad competente (DGA); lo anterior, según los criterios y parámetros estipulados en la Resolución DGA N°1.238 (exenta) de 21 de junio de 2019, rectificada por la Resolución DGA N°564 (exenta) de 13 de abril de 2020 y/u otras aplicables de manera regional.

#### **Artículo 7° del Reglamento del SEIA**

4.47. Se requiere al Proponente ampliar información describiendo el sistema de monitoreo de extracciones de los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales que ejecutará el Proyecto, tanto, en su aducción en la fuente principal “Estero Las Cadenas/Río Tinguiririca”, compuertas Canal San José, marcos partidores y otras obras, con el objetivo de asegurar la no afectación del recurso hídrico y de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7°, literal a) del Reglamento del SEIA.

4.48. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar la siguiente información:

a. Se requiere la inclusión de un archivo KMZ que represente de manera gráfica los puntos de captación de los Derechos de Aguas derivados de su aducción en la fuente principal “Estero Las Cadenas/Río Tinguiririca”, compuertas Canal San José, marcos partidores y otras obras.

b. Se solicita aclarar la forma de conducir los derechos del Canal San José para ser captados en la compuerta de entrega al embalse, aclarando, además, si se ejecutarán nuevas obras para el desvío desde el canal San José hacia el embalse, señalando en caso de ser necesario las acciones a realizar para modificar obras de artes, tales como: marcos partidores u otros.

4.49. Del análisis del ANEXO 9 de la DIA “Línea de Base y Evaluación de Impactos del Medio Humano”, se advierte que las conclusiones del Proponente respecto de la ausencia de afectación significativa a los sistemas de vida y costumbres se formulan sin presentar de manera explícita y sistemática los Factores Generadores de Impacto (FGI) asociados a las distintas fases del Proyecto.

De acuerdo con la “Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (2025), la cual constituye una herramienta técnica fundamental tanto para la determinación y justificación del Área de Influencia del Medio Humano como para la trazabilidad de la evaluación de impactos, el Proponente debe identificar y describir,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

para cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre/abandono cuando corresponda), los FGI vinculados a las partes, obras y acciones del Proyecto, indicando su localización, alcance espacial y temporal, y el mecanismo mediante el cual dichos FGI podrían generar alteraciones directas o indirectas en los sistemas de vida y costumbres. Dentro de estos FGI se incluyen, entre otros, el incremento de tránsito de camiones y maquinaria pesada durante la fase de construcción, la contratación y desplazamiento de mano de obra externa, el uso de recursos hídricos, y la generación y gestión de residuos.

En virtud de lo anterior, y con el objeto de verificar la trazabilidad entre las acciones del Proyecto, el Área de Influencia del componente Medio Humano, definida por el Proponente y las conclusiones de descarte de impactos significativos, se solicita ampliar la siguiente información:

i. Identificar y describir, para cada fase del Proyecto (construcción, operación y cierre/abandono cuando corresponda), los Factores Generadores de Impacto (FGI) asociados a las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo al menos:

- a. Denominación del FGI.
- b. Descripción de la actividad/acción del Proyecto que lo origina.
- c. Ubicación geográfica en que se materializa.
- d. Alcance espacial (tramo, radio o área afectada).
- e. Alcance temporal (duración, frecuencia, intensidad).
- f. Número estimado de personas potencialmente expuestas o grupos humanos específicos potencialmente expuestos (por ejemplo, residentes inmediatos, usuarios de caminos locales, usuarios de infraestructura o recursos hídricos).

ii. Explicar, para cada FGI identificado, el mecanismo causal por el cual dicho FGI podría generar alteraciones directas o indirectas en los sistemas de vida y costumbres, tales como cambios en las condiciones y tiempos de desplazamiento, restricciones o variaciones en el acceso a bienes y servicios básicos, modificaciones en actividades productivas o de subsistencia, o cambios en las prácticas habituales de uso del territorio.

iii. Indicar, para cada FGI identificado, si el Proyecto contempla medidas de manejo, control o prevención, precisando su contenido, oportunidad de aplicación y ámbito territorial de cobertura.

iv. Incorporar, en base a lo anterior, una síntesis estructurada que deje trazado el vínculo Fase del Proyecto → Parte / Obra / Acción → FGI → Posible afectación a sistemas de vida y costumbres, explicitando cómo dicha relación fue considerada en la delimitación del Área de Influencia del Medio Humano y de qué manera sustenta el descarte de afectación significativa declarado en el ANEXO 9 de la DIA.

4.50. Del análisis del ANEXO 9 “Línea de Base y Evaluación de Impactos del Medio Humano”, se advierte que las conclusiones del Proponente en relación con la ausencia de afectación significativa a los sistemas de vida y costumbres se presentan de manera directa, sin exponer la secuencia analítica que las sustenta ni la existencia de una matriz causa–efecto que permita verificar la trazabilidad entre las acciones del Proyecto, los Factores Generadores de Impacto (FGI) y los literales del artículo 7° del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

De acuerdo con la “Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (SEA, 2025), herramienta técnica fundamental para la identificación de impactos y la justificación del descarte de significancia en el componente Medio Humano, el Proponente debe desarrollar una etapa formal de identificación de impactos que culmine en una matriz causa-efecto, en la que se vinculen los FGI con los elementos del medio humano potencialmente afectados, el tipo de alteración (directa o indirecta), la intensidad y duración del efecto, y el literal del artículo 7° del Reglamento del SEIA al cual se asocia.

En virtud de lo anterior, y con el objeto de sustentar las conclusiones de descarte presentadas en el ANEXO 9, se solicita al Proponente lo siguiente:

- a. Incorporar una **matriz causa-efecto** que muestre la relación entre los Factores Generadores de Impacto (FGI) identificados, los elementos del medio humano susceptibles de ser afectados, el tipo de alteración (directa o indirecta), la duración y magnitud del efecto, y el literal del artículo 7° del Reglamento del SEIA al cual corresponde cada potencial impacto.
- b. Explicar la metodología utilizada para la elaboración de dicha matriz, indicando los criterios empleados para determinar el carácter directo o indirecto de los impactos, así como los parámetros o evidencias que respaldan la calificación de intensidad y duración.
- c. En base a la matriz elaborada, justificar técnica y explícitamente las conclusiones de ausencia de afectación significativa en los sistemas de vida y costumbres, demostrando la coherencia entre los FGI, los mecanismos de alteración y los literales del artículo 7° del Reglamento del SEIA.
- d. Incorporar la información anterior como parte del sustento técnico del Área de Influencia del Medio Humano, indicando cómo los resultados de la matriz causa-efecto fueron considerados en su delimitación y en la evaluación global del componente.

4.51. Del análisis del ANEXO 9 “Línea de Base y Evaluación de Impactos del Medio Humano”, se observa que el Proponente concluye que el Proyecto no generaría afectación significativa sobre los sistemas de vida y costumbres de la población del área de influencia. Sin embargo, dichas conclusiones se presentan de manera declarativa, sin acompañarse de una evaluación explícita de magnitud, duración e intensidad de los impactos identificados.

De acuerdo con la “Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (SEA, 2025), herramienta técnica fundamental para la determinación del Área de Influencia del Medio Humano y para la justificación del descarte de significancia, una vez identificados y descritos los impactos potenciales, el Proponente debe evaluar su significancia considerando, al menos: (i) la duración del efecto (puntual, temporal, permanente), (ii) la magnitud del efecto (alcance espacial y número de personas o grupos potencialmente afectados, intensidad del cambio en acceso, en tiempos de desplazamiento, en condiciones de uso del territorio, etc.), y (iii) una ponderación final respecto de si dicho impacto se considera significativo o no para los sistemas de vida y costumbres, en el marco del artículo 7° del Reglamento del SEIA.

En los antecedentes presentados no se incorpora una tabla, matriz u otro instrumento equivalente que explicita estos elementos para cada impacto potencial. Tampoco se indica cuántas personas o qué grupos humanos podrían verse afectados, en qué tramo o área, por cuánto tiempo, ni con qué intensidad.

En virtud de lo anterior, y con el objeto de sustentar técnicamente la conclusión de “no afectación significativa” señalada en el ANEXO 9, se solicita al Proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

i. Presentar, para cada impacto identificado en el componente Medio Humano, una evaluación de significancia que incluya explícitamente:

a) Descripción del impacto.

b) Duración prevista del impacto (puntual, temporal, permanente).

c) Magnitud del impacto, indicando el alcance espacial (por ejemplo, tramo de camino, área intervenida, radio de influencia) y el número estimado de personas o grupos humanos potencialmente afectados, así como la intensidad del cambio en las condiciones de acceso, desplazamiento, uso del territorio, provisión de servicios o actividades de subsistencia.

d) Ponderación final respecto de si dicho impacto se califica como significativo o no significativo para los sistemas de vida y costumbres, en el contexto del artículo 7° del Reglamento del SEIA.

ii. Indicar la metodología utilizada para arribar a la calificación de significancia, citando los criterios aplicados para determinar la magnitud y duración de cada impacto y explicando cómo dichos criterios se relacionan con los lineamientos de la Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA (SEA, 2025).

iii. Explicar de qué manera los resultados de esta evaluación de significancia fueron incorporados en la delimitación y justificación del Área de Influencia del Medio Humano, y cómo dichos resultados sustentan la afirmación de ausencia de afectación significativa declarada por el Proponente.

4.52. Del numeral “4.1 Uso de caminos” y la Figura 1 del ANEXO de Emisiones, se desprende que el Proponente incluye la Ruta H-76 como una de las vías que serán utilizadas para el acceso y transporte de maquinaria, materiales y personal durante la fase de construcción del Proyecto.

El ANEXO 9 “Línea de Base y Evaluación de Impactos del Medio Humano” concluye que el Proyecto no generaría afectación significativa en términos de circulación local, acceso a bienes y servicios básicos, continuidad de actividades productivas ni seguridad vial, pero no aborda de manera específica los efectos asociados al aumento de tránsito de camiones y maquinaria pesada en los tramos de la Ruta H-76 que serán utilizados por el Proyecto.

De acuerdo con la “Guía para la predicción y evaluación de impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (SEA, 2025), herramienta técnica fundamental para la determinación del Área de Influencia del Medio Humano y para la justificación del descarte de significancia, las rutas de acceso y transporte del Proyecto constituyen Factores Generadores de Impacto (FGI) que deben evaluarse en cuanto a su potencial para alterar condiciones de desplazamiento cotidiano, tiempos de viaje, percepción de seguridad vial y acceso a servicios por parte de la comunidad local.

La Ruta H-76 constituye un eje vial estructurante de la Provincia Cardenal Caro, conectando diversas localidades rurales del secano interior —incluida la localidad de San José de Marchigüe— con centros que concentran servicios y equipamientos, y funcionando además como corredor de enlace hacia la comuna de Pichilemu, cuyo flujo vehicular aumenta significativamente en temporada estival por motivos productivos, de abastecimiento y turísticos.

a. Precisar él o los tramos específicos de la Ruta H-76 que serán utilizados para el acceso al Proyecto durante la fase de construcción, indicando origen y destino de los recorridos, puntos de desvío y sectores poblados que se verán involucrados en dichos desplazamientos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

b. Entregar la estimación de flujos asociados al Proyecto sobre la Ruta H-76, distinguiendo tipo de vehículo (camiones de carga pesada, camiones medianos, camionetas de apoyo, buses o Vans de transporte de personal), frecuencias diarias y horarios de mayor circulación proyectados.

c. Explicar de qué manera el incremento de tránsito proyectado en la Ruta H-76 fue incorporado en la evaluación del componente Medio Humano del ANEXO 9, señalando:

i. Si dicho tránsito fue considerado como Factor Generador de Impacto en la Fase de Construcción.

ii. Si se analizó su potencial efecto sobre los sistemas de vida y costumbres de la población usuaria habitual de la vía (por ejemplo, tiempos de desplazamiento cotidiano para acceder a servicios básicos, movilidad escolar, transporte productivo local, seguridad vial percibida).

iii. Si se evaluó su significancia en términos de magnitud (número de personas potencialmente afectadas, tramo afecto) y duración.

d. Indicar si el/los tramo(s) de la Ruta H-76 que serán utilizados por el Proyecto fueron incorporados dentro del Área de Influencia del Medio Humano definida por el Proponente. En caso negativo, justificar técnica y explícitamente por qué dichos tramos no fueron incorporados, considerando su uso proyectado por el Proyecto y su relevancia para la conectividad cotidiana de la población local.

e. Informar si el Proyecto contempla medidas específicas de gestión y/o control asociadas al uso de la Ruta H-76 (por ejemplo, gestión horaria de camiones, restricciones de velocidad, señalización preventiva, control de polvo en suspensión en tramos no pavimentados, coordinación con autoridades locales), indicando su oportunidad de implementación y cobertura territorial.

Los antecedentes solicitados deberán permitir acreditar y fundamentar el descarte de la configuración del literal b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, particularmente en lo relativo a la posible alteración de las condiciones y tiempos de desplazamiento de la comunidad usuaria de la Ruta H-76.

4.53. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información presentando un análisis más detallado que, demuestre que el Proyecto no afectará a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el Proyecto.

4.54. En vista de la solicitud para la elaboración de un estudio vial, se solicita:

a. Efectuar mediciones correspondientes a una temporada normal (marzo-noviembre), que se efectúan en días laborales (martes, miércoles o jueves), y que la planificación de las mediciones considere que no se trate de semanas en que se registren feriados o eventos extraordinarios que alteren significativamente el patrón habitual de viajes.

b. Considerar dos puntos de control y para cada punto tener presente los dos periodos más críticos, entendidos como aquellos dos periodos en donde el flujo vehicular resulte mayor (información obtenida a partir de las mediciones). Para ello, se deberá estimar los grados de saturación y niveles de servicio para ambos periodos y para todas las situaciones analizadas.

c. Se aclara que los proyectos que pretendan emplazarse en área rural o en área de extensión urbana y que se conecten con uno o más caminos públicos, deben determinar el nivel de servicio existente en dichos caminos, a partir de la capacidad de estos y de la estimación de los flujos existentes. La determinación del nivel de servicio existente deberá efectuarse en conformidad con lo estipulado en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

el Manual de Carreteras vigente. La determinación de los flujos existentes se efectuará promediando tres mediciones de flujo vehicular en días diferentes por periodo de análisis, en vehículo/hora, en los tramos de vía del o de los caminos públicos donde ingresaría y/o egresaría el flujo proveniente del Proyecto.

4.55. Considerando las rutas de transporte definidas por el Proyecto, se requiere incluir en la situación base la oferta vial y la demanda de transporte de los proyectos de inversión pública y privada, que tengan obras en construcción iniciadas en el área de influencia del Proyecto en evaluación, y que su año estimado de entrada en operación sea anterior o, a lo más, el mismo año en que entre en operación el Proyecto en análisis. Por lo anterior, se solicita efectuar la consulta en el Sistema Nacional de Inversiones y en el Portal de Transparencia del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Además, se solicita considerar la demanda vehicular de los proyectos externos con RCA aprobada que estén en construcción en el área de influencia.

4.56. Se solicita incorporar una planilla con el grado de saturación de cada una de las líneas de detención o pistas, para cada arco de modelación. En particular, indicar los casos donde los grados de saturación son mayores al 85%.

4.57. Se solicita adjuntar las planillas con toda la información levantada en terreno (flujos vehiculares, peatonales, velocidades, entre otros).

4.58. En función de las consultas anteriores, se requiere fundamentar el descarte del literal b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, en lo relativo a la posible alteración de las condiciones y tiempos de desplazamiento de la comunidad usuaria de la Ruta H-76.

#### **Artículo 10 del Reglamento del SEIA**

4.59. Respecto al sitio arqueológico “AGM-002” cercano al área de influencia del Proyecto, y que es posible visualizar en la “Figura 2. Sitios Arqueológicos cercanos al Área de influencia” del Informe Arqueológico, se solicita al Proponente aclarar por qué no es definido en la “Tabla 1. Sitios arqueológicos cercanos al área de influencia”, fundamentando su respuesta.

4.60. Con relación a los datos arqueológicos evidenciados en la comuna de Marchigüe y expuestos en el informe arqueológico, el Consejo de Monumentos Nacionales requiere al Proponente efectuar charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a. Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b. Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

e. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, Rut, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente

f. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, Rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

Se recuerda al Proponente incorporar los compromisos adquiridos en las fichas resumen del Proyecto con el fin de realizar un seguimiento futuro de estos.

4.61. El Proponente deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la entregada en la DIA, y, en las respuestas que otorgue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5°, 6°, 7°, 8°, 9° y 10 del Reglamento del SEIA, utilizando para ello el siguiente formato:

**Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:**

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[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.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que, no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.	
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]

**Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire:**

Tabla 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 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 N° 19.300.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

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.	
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]
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]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

**Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:**

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

**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:**

Tabla 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	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

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]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

**Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:**

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

**Seguimiento de las variables ambientales relevantes a considerar por el Proyecto**

4.62. A partir de los análisis actualizados que presente para el descarte de la generación de impactos ambientales a generar por el Proyecto, se solicita declarar las variables ambientales relevantes a considerar por el Proyecto, junto con un Plan de Seguimiento de estas, vinculadas con Impactos Ambientales No Significativos, de conformidad a lo establecido en el artículo 105 del Párrafo 3°, Título VI del D.S. N°30 de 2024 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA, utilizando el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

<b>Variable ambiental:</b>	
Impacto asociado	
Medida(s) asociada(s)	
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	
Fase del Proyecto	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	
Parámetros a monitorear	
Límites permitidos o comprometidos	
Duración y frecuencia de la medición	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	
Organismo destinatario de informes	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

### Monitoreos participativos

4.63. Según corresponda a las respuestas anteriores, se solicita al Proponente indicar si considerará la ejecución de Monitoreos Participativos, los cuales, en todo caso, deberán ser descritos además en la presente respuesta.

## V PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

### Riesgo de Incendios

5.1. Respecto del Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias y el riesgo de incendios identificado, se indica al Proponente que no se menciona específicamente el riesgo de incendio forestal con sus particularidades. Asimismo, el Proponente declara lo siguiente: “(...) *se adjuntan las planimetrías del Sistema de Detección de Incendios*”; al respecto, se requiere aclarar a qué apéndice o ANEXO se refiere donde estaría presente dicha información declarada.

5.2. Respecto al Plan de Contingencias de Incendios, se solicita al Proponente considerar lo siguiente:

- a. Efectuar capacitaciones relacionadas a la Prevención y Control de Incendios forestales.
- b. Ubicar en cartografía cortafuegos perimetrales por lo menos de 10 metros de ancho.
- c. Indicar el lugar de ubicación de la brigada o cuadrilla de emergencia con sus herramientas y equipos en cada fase del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

d. Aclarar cuántos y dónde se ubicarán los carteles relativos a la prevención de incendios forestales.

5.3. Respecto al Plan de Emergencia, se solicita al Proponente aclarar cuáles serán las actividades que considerará en caso de incendios forestales o vegetacionales, que se originen por causas tanto dentro como fuera del Proyecto y cuáles serán los métodos de detección, para todas las áreas y fases asociadas al Proyecto.

5.4. Se requiere ampliar información considerando en la cadena de impactos, el riesgo por efectos de incendios forestales sobre todo en bosques nativos de la zona, considerando además de fuentes como ARCLim, otras que den cuenta de la ocurrencia e intensidad de dicho riesgo (CONAF, SITRural, otros).

### **Riesgos sobre el recurso hídrico subterráneo y superficial**

5.5. Ante la eventualidad cierta de que, al momento de realizar excavaciones, emanen aguas subterráneas, se solicita al Proponente ampliar información incorporando en el Plan de Contingencias y Emergencias en la Fase de Construcción, las medidas que llevará a cabo ante la interceptación de aguas subterráneas. A su vez, se solicita informar si realizará labores de abatimiento del nivel freático, y de efectuarlas, se requiere su descripción detallada.

5.6. Se solicita al Proponente aclarar y detallar las acciones o medidas de contingencias y emergencias que incluirá ante situaciones de riesgo, para prevenir afectación del recurso hídrico o controlar sus efectos en caso de ocurrencia, aclarando si se ejecutará algún monitoreo sobre el recurso hídrico.

### **Riesgo de desborde por colapso del muro del embalse**

5.7. En el numeral 1.12 del ANEXO 8.1. el proponente declara lo siguiente: *“El problema de seguridad de terceros radica principalmente en el riesgo de colapso del muro terraplén con el embalse lleno y provocar un golpe de agua en los cauces efluentes que los sobrepasarían y desbordarían. Lo anterior generaría daños de tipo material al interior del predio, predios vecinos por el poniente y principalmente a la ruta H-76 con anegamiento y arrastre de suelo hacia esta. Esta situación se produciría en un tramo de aproximadamente un kilómetro de carretera, con el agua y suelos cruzando hacia el sur inundando el potrero que está al otro lado de la ruta y después del cual desemboca en un cauce mayor denominado estero San Miguel cuya capacidad es suficiente para recibir y portear el agua de la crecida, pudiéndose desbordar y producir daños materiales menores en ciertos tramos de este Estero, que aguas abajo se va sumando con otros cauces mayores, como el Estero Las Cadenas y el Río Tinguiririca, y así aumentando sustantivamente su capacidad de porteo”,* asimismo declara que: *“También se modeló el tránsito de la onda de una posible rotura de la presa y esta crecida si bien inunda al interior del predio y no afecta sectores habitados ni infraestructura debido al canal de contención diseñado para tal efecto. Esta onda se absorbe completamente a su llegada al estero San Miguel, ya que representa crecidas normales con períodos de retorno de bajos en años, por lo que no reviste mayor riesgo aguas abajo por dicho estero”.*

Con respecto a estas descripciones, se solicita ampliar información que las respalde y justifique. Por lo mismo, se requiere realizar e incorporar el análisis espaciotemporal de overtopping, desde donde emana sus declaraciones citadas precedentemente. Si bien en el ANEXO 8-4 de hidrología calcula un volumen total sobre el vertedero de 278.305 m<sup>3</sup>, esto debe ser espacializado, proyectando y modelando sus efectos. A su vez, se solicita simular el área de influencia que el pulso de agua tendrá en el estero San Miguel, debiendo identificar el área de afectación, analizando con ese resultado, si es que existe riesgo de interacción con obras civiles o predios aledaños, sean estos públicos o privados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

5.8. Complementario a la consulta anterior, se requiere ampliar información considerando en sus estadísticas, los eventos hidrometeorológicos extremos ocurridos en los años 2023 y 2024.

5.9. Respecto al riesgo de Colapso estructural del embalse se solicita ampliar información, incluyéndolo dentro del Plan de Contingencias y Emergencias, describiendo los procedimientos y seguimientos que se ejecutarán en la situación que efectivamente ocurra el riesgo de colapso del muro del embalse y del escurrimiento de agua hacia cotas debajo de este, en trazabilidad con el análisis de Overtopping solicitado en este ICSARA. En complemento a la consulta anterior, se solicita lo siguiente:

a. Graficar el alcance teórico de la columna de agua almacenada, detallando la dirección, fuerza (velocidad) y magnitud de impacto al ocurrir un colapso estructural del muro del embalse.

b. Presentar un informe con el balance de equilibrio de fuerzas entre la columna de agua almacenada y la relación H:V propuesta del muro (resistencia al corte), para sismos de gran magnitud (Mw) o superficiales (corticales).

c. Detallar las acciones que se efectuarán de acuerdo con los niveles de alerta del Sistema Nacional de Protección Civil, generados por SENAPRED, respecto a las distintas magnitudes de sismos.

### **Riesgos Naturales**

5.10. En el numeral 1.11. “Ficha de medidas relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias” del Capítulo 1 de la DIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, se identifican los riesgos de “remoción en masa”, “Lluvias excepcionales”, “Lluvia prolongada y abundante y lluvia intensa” y “Sismo o terremotos”; al respecto, se requiere ampliar información actualizando y/o rectificando el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, en base a un análisis de peligros geológicos y geomorfológicos, toda vez que los riesgos deben identificarse en base a un análisis previo y con los antecedentes y respaldos correspondientes.

5.11. Cabe hacer presente al Proponente que, los eventos pluviométricos y meteorológicos son factores desencadenantes de peligros geológicos, como: inundaciones, crecidas, remociones en masa, entre otros. De acuerdo con lo anterior, se solicita aclarar fundadamente cuáles son los riesgos asociados ante un evento desencadenante como precipitaciones extremas, junto con detallar las medidas de contingencias y emergencias a ejecutarse, en función del desarrollo de estos riesgos, las características del Proyecto y de su emplazamiento en una rinconada delimitada de cerros y la presencia del estero San Miguel y canales de regadío.

### **Riesgos derivados del cambio climático**

5.12. Se requiere ampliar información incluyendo en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, aquellas situaciones de riesgo potenciadas por el cambio climático que puedan afectar al Proyecto y el territorio donde este se inserta. En este escenario, es recomendable que el Proyecto integre la resiliencia en el diseño de las partes, obras y acciones respecto a situaciones de riesgo potenciadas por el cambio climático. Lo anterior, teniendo presente lo indicado en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, publicada y vigente mediante la Resolución Exenta N°20239910135, de la Dirección Ejecutiva del SEA, de fecha 13 de enero de 2023.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## Riesgos sobre recursos hidrobiológicos

5.13. Respecto al Plan de Prevención y Contingencias presentado, se solicita ampliar información incluyendo el riesgo de afectación a recursos hidrobiológicos. En este contexto, ante la eventualidad de ocurrencia de contingencias y/o emergencias que involucren alguna afectación a recursos hidrobiológicos, se incorpore al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, como parte de los organismos del Estado que deban ser informados y solicitar su participación, conforme a los procesos de acción descritos en la DIA.

5.14. Se solicita al Proponente incluir las medidas de contingencias y emergencias para las siguientes situaciones de riesgo:

- a. Riesgo de atropello de fauna.
- b. Riesgo de hallazgo o intervención en sitios de patrimonio cultural (arqueológico y/o paleontológico).
- c. Riesgo de contaminación de las aguas del embalse.
- d. Riesgo de derrame accidental de combustible y aceite.
- e. Riesgos derivados del manejo de residuos no peligrosos y peligrosos.
- f. Riesgos derivados del colapso estructural del embalse.

5.15. Respecto al Plan de Contingencias y emergencia, se solicita al Proponente ampliar información indicando el distanciamiento de las viviendas y sectores colindantes al Proyecto, y describiendo cómo se realizaría la comunicación y evacuación de las casas en riesgo de afectación en caso de emergencia (derrame, inundación, otro), se solicita, incluir esta información en el Plan de Emergencias y Contingencias.

5.16. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información incluyendo un protocolo de comunicación de emergencias que contenga los "actores relevantes", contemplando todos los escenarios presentados en el Plan de Contingencias y Emergencias.

5.17. De acuerdo con las consultas señaladas en este capítulo del ICSARA, se requiere al Proponente presentar actualizado en Adenda el Plan de Contingencias y Emergencias para todos los riesgos, **utilizando el siguiente formato:** (Énfasis agregado)

### Para Contingencias

Contingencia	
Contingencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

### Para Emergencias

Riesgo	
Riesgo	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	
Forma de control y seguimiento	
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	

### **VI FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO**

6.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita al Proponente dar cumplimiento lo establecido en el inciso segundo del literal f) del Artículo 19 del Reglamento del SEIA, actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

#### **ANTECEDENTES DEL PROPONENTE**

Tabla Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	
Domicilio	
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	

#### **ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]
Vida útil	[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, declarado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	<i>[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]</i>		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	<i>[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	<i>[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto modifica otra(s) RCA <i>[sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]</i>	Si	No	<i>[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### Ubicación del proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	<i>[Regional, provincial y comunal.]</i>
Justificación de la localización	<i>[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]</i>
Superficie	<i>[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]</i>
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<i>[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.]</i>
Caminos o vías de acceso	<i>[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]</i>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e	<i>[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	
--	--

**Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:**

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [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]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal permanente] o	[Construcción, operación y/o cierre]
[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 permanente] o	[Construcción, operación /o cierre]

**Acciones del proyecto:**

Tabla Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

**Cronología de las fases del proyecto o actividad:**

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

<b>Fase de Construcción</b>	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
<b>Fase de Operación</b>	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
<b>Fase de Cierre</b>	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

**Mano de obra:**

Tabla Mano de obra	
<b>Fases</b>	<b>Número máximo de personas</b>
Construcción	<i>[número]</i>
Operación	<i>[número]</i>
Cierre	<i>[número]</i>
<b>Total</b>	<i>[número]</i>

**Fase de Construcción**

**Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las partes y obras:**

Tabla Partes y obras
<b>Nombre</b> <i>[En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.]</i>
<i>[Nombre de la parte u obra I]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

[Nombre de la parte u obra n]

**Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las acciones:**

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]

**Suministros básicos para la Etapa de Construcción:**

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

**Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar para la Etapa de Construcción:**

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
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]	

**Emisiones a la atmósfera a generar en la Etapa de Construcción:**

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la emisión n, 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

	<i>indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]</i>	

#### **Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Fase de Construcción:**

Tabla Emisiones líquidas	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

#### **Emisiones de Ruido a generar en la Fase de Construcción:**

Tabla Ruido	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Ruido	<i>[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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

#### **Otras emisiones a generar en la Fase de Construcción:**

Tabla Otras emisiones	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

**Residuos a generar en la Fase de Construcción:**

**Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:**

Tabla Residuos no peligrosos	
<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, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

**Residuos peligrosos a generar en la Fase de Construcción:**

Tabla Residuos peligrosos	
<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, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

**Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Fase de Construcción:**

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

**Fase de Operación**

**Partes y obras detalladas a realizar en la Fase de Operación:**

Tabla 0 Partes y obras
<b>Nombre</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

[Nombre de la parte u obra 1]
[Nombre de la parte u obra n]

**Acciones detalladas a realizar en la Fase de Operación:**

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]

**Suministros básicos a generar durante la Fase de Operación:**

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

**Productos generados durante la Fase de Operación:**

Tabla Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

**Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Fase de Operación:**

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la 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 la 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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

**Emisiones a la atmósfera a generar durante la Fase de Operación:**

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MPIO, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Respecto a la 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

**Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Fase de Operación:**

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

**Emisiones de Ruido a generar durante la Fase de Operación:**

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]

#### Otras emisiones a generar durante la Fase de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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 indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde 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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

#### Residuos no peligrosos a generar durante la Fase de Operación:

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

#### Residuos peligrosos a generar durante la Fase de Operación:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

#### Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

## Fase de Cierre

### Detalle de cada una de las Partes y obras de la Fase de Cierre:

Tabla Partes y obras
<b>Nombre</b>
[Nombre de la parte u obra 1]
[Nombre de la parte u obra n]

### Detalle de cada una de las Acciones de la Fase de Cierre:

Tabla Acciones	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

## IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

### Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>

### Recursos naturales renovables

Tabla Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>

### Agua:

*[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del agua, distinguiendo según se trate de glaciares, aguas subterráneas, aguas terrestres superficiales o aguas marinas.]*

Tabla Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde,</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

	<i>relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones 0 y 0]</i>

#### **Aire:**

*[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.]*

Tabla Aire	
Impacto ambiental l	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto l, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>

#### **Biota**

*[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.]*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## Flora

Tabla 0 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]

## Fauna:

Tabla Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

	<i>acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>

**Otros elementos bióticos sobre el cual el Proyecto o actividad tendrá impacto:**

Tabla Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>

**Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:**

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan ]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]

**Valor paisajístico y turístico:**

Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]

**Patrimonio cultural:**

Tabla Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo declarado en las secciones anteriores]

**ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

**Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:**

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[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.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
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]

**Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire:**

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

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 biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
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 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
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]

**Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:**

Tabla 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).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
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.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

**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:**

Tabla 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	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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/2166812629>

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]
---	----------------

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
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]

**Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:**

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

## MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

#### Riesgo o contingencia [*Nombre de la situación de riesgo o contingencia I*]

Tabla Riesgo o contingencia [ <i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia I</i> ]	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[ <i>Nombre del riesgo o contingencia I y breve descripción.</i> ]
Fase del proyecto a la que aplica	[ <i>Fase de 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> ] [ <i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

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.]
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	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

**Riesgo o contingencia [Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n]:**

Tabla Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n 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 que en las secciones anteriores]
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, 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 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/2166812629>

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>

## NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

### Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

#### Norma *[Identificación de la norma 1]*:

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma 1]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 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.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<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	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]</i>
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 Proponente 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>

#### Norma *[Identificación de la norma n]*:

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma n]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Norma	[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.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[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]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección .]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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).]

**Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto:**

**Norma [Identificación de la norma I]:**

Tabla Norma [Identificación de la norma I]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma I 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.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[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]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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).]

**Norma [Identificación de la norma n]:**

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[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.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[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]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

**Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)**

**Norma [Identificación de la norma 1]:**

Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma 1</i> ]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 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.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[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]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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).]

**Norma [Identificación de la norma n]:**

Tabla Norma [ <i>Identificación de la norma n</i> ]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[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.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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).]

**Otras Normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)**

**Norma [Identificación de la norma 1]:**

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 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.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[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]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

	<i>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>
--	---

**Norma [Identificación de la norma n]:**

Tabla 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> ]
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	[ <i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.</i> ]
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 Proponente 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> ]

**PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES**

**Permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales:**

**Permiso [Nombre del permiso 1]:**

Tabla 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	[ <i>Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.</i> ]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

**Permisos ambientales sectoriales mixtos:**

**Permiso [Nombre del permiso 1]:**

Tabla Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

**Permiso [Nombre del permiso n]:**

Tabla Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

**COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS**

**Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:**

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[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.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto declarado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

	<b>Justificación:</b> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p><b>Forma:</b> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><b>Oportunidad:</b> [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 declararse 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 tranque).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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].

**Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:**

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	<p>[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.]</p> <p>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto declarado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</p>
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> [XXX]</p> <p><b>Descripción:</b> [XXX]</p> <p><b>Justificación:</b> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<b>Lugar:</b> [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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

	<p><b>Forma:</b> <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><b>Oportunidad:</b> <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 declararse 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 tranque).]</i></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.)]</i>

## VII RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

7.1. De acuerdo con lo declarado por el Proponente con relación al Plan Regulador Comunal de La Estrella, se requiere rectificar en el texto, que sí existe el instrumento de planificación a nivel comunal, el cual se encuentra en estado vigente y su publicación data del 12 de abril del año 2016.

7.2. Se solicita ampliar información incorporando el reconocimiento de la compatibilidad del Proyecto respecto al Plan Regulador Intercomunal del Lago Rapel, la que se deberá complementar con una cartografía del emplazamiento del Proyecto, con la delimitación de los predios que lo componen, respecto al instrumento de planificación territorial intercomunal especificado.

## VIII RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

8.1. Debido a que el Proyecto declara áreas de influencia en la comuna de Marchigüe, se solicita al Proponente ampliar información incluyendo la relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Marchigüe.

8.2. Teniendo en consideración que en el Informe de Ictiofauna el Proponente declara como área de influencia de limnología (Figura 1 del ANEXO 4: Informe de ictiofauna) parte de la comuna de Pichidegua, se requiere ampliar información incluyendo la relación del Proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Pichidegua.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

## IX RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

### Estrategia Regional de Desarrollo 2024-2036

9.1. El Proponente fundamenta su análisis en la Estrategia Regional de Desarrollo 2011–2020, instrumento que se encuentra desactualizado y sin vigencia. En la actualidad, la planificación del desarrollo regional se encuentra orientada por la Estrategia Regional de Desarrollo 2024-2036; por lo tanto, se requiere rectificar el análisis de relación del Proyecto con dicha estrategia, la cual puede ser descargada desde el sitio web oficial del Gobierno Regional de O'Higgins. En dicho portal también encontrarán un instructivo de apoyo que permitirá orientar adecuadamente su análisis en relación con este instrumento vigente. Se adjunta link: <https://www.goreohiggins.cl/component/content/article/1247>

### Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2022-2031

9.2. Se solicita al Proponente ampliar información incluyendo el análisis de la relación del Proyecto con el Plan de Acción Regional de Cambio Climático 2022-2031. El documento se encuentra en formato descargable en la página web del Gobierno Regional de O'Higgins. Se adjunta link: [https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2023/10/PARCC\\_OHiggins-25-08-2023.pdf](https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wpcontent/uploads/2023/10/PARCC_OHiggins-25-08-2023.pdf)

### Estrategia Regional de Innovación 2019-2027

9.3. Se requiere al Proponente ampliar información incluyendo el análisis de la relación del Proyecto con la Estrategia Regional de Innovación 2019-2027. El documento se encuentra en formato descargable en la página web del Gobierno Regional de O'Higgins. Se adjunta link: <https://www.goreohiggins.cl/images/fic/2024/docs/documentos/ESTRATEGIA%20REGIONAL%20DE%20INNOVACION%20D1%80N%202019-2027-1.pdf>

## X COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

10.1. A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Proponente deberá señalar para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios que estime y que se hagan cargo de los impactos no significativos, y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos, sistematizando la información de acuerdo con el siguiente formato:

Nombre del Compromiso ambiental voluntario	
Impacto asociado	[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].
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda].</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda].</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo 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>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros].
Forma de control y seguimiento	[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)].

## XI OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

11.1. Mediante el Oficio Ord. N°457 de fecha 16 de octubre de 2025, la Dirección Regional de la DGA señala lo siguiente: “Que, en virtud del carácter de bien nacional de uso público del agua, los Proponentes de derechos de aprovechamiento sólo pueden hacer uso de esta, en virtud del cumplimiento de las condiciones de extracción establecidas en el acto constitutivo, y referidos derechos de aprovechamiento se encuentra siempre limitados por la función social de la propiedad, establecida en el artículo 19 N°24 de la Constitución Política de la República. En efecto dicha limitación al dominio es pertinente en determinadas circunstancias, entre ellas “(...) cuando exijan los intereses generales de la Nación, la seguridad nacional, la utilidad y salubridad públicas y la conservación del patrimonio ambiental” (Art. 19 N°24 inciso 2°). En consecuencia, la propia Constitución Política de la República legitima el ejercicio de CONAF o cualquier otro organismo de emergencia, en aras de la protección de la vida, salud, viene de la población y la conservación del patrimonio ambiental, permitiendo la extracción de aguas, sin contar con derechos de aprovechamiento, para combatir incendios forestales.

Por lo tanto, a juicio de esta Dirección General, la captación de las aguas que los organismos que combaten una emergencia, tales como CONAF o el cuerpo de Bomberos, por cualquiera de los medios que utilicen, sean aéreos o terrestres, no está sujeta a un punto de captación ni caudal determinado, por cuanto este no es un derecho de aprovechamiento, sino que una facultad de uso reconocida en las leyes generales. En este sentido, no se genera afectación a derechos de terceros en la extracción de aguas de fuentes de almacenamiento de propiedad pública o privadas, que realicen los organismos que combaten emergencias con el objeto del combate de incendios forestales, pues dichas extracciones se encuentran amparadas en la función social de la propiedad u en el rol de servicialidad que el estado tiene con sus administrados”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

11.2. En los antecedentes generales del Proyecto y descripción de este, el proponente declara un monto de inversión de USD 1.968.000 dólares, y en el resumen ejecutivo indica USD 210.000. Se solicita rectificar.

11.3. En el Capítulo 9 de la DIA referido al listado de nombres de las personas que participaron en la elaboración de la DIA, se declara lo siguiente: “Cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 19 letra g) del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental se presenta el listado de profesionales participantes en la elaboración del proyecto denominado “Embalse El Matanza””. Lo anterior evidencia copia de otro proyecto; por lo tanto, se solicita rectificar la información, que sea actualizada y completada verazmente.

11.4. Se solicita al Proponente ampliar información presentando el permiso correspondiente a edificación y recepción, debido a que se observan obras existentes dentro del área circundante del Proyecto.

11.5. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Proponente deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Proponente y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Proponente, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

11.6. Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el Proponente, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

<b>1. GUÍAS</b>	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
<b>2. CRITERIOS</b>	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
<b>3. INSTRUCTIVOS</b>	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

11.7. Mediante el Oficio Ord. N°457 de fecha 16 de octubre de 2025, el Gobierno Regional del Libertador General Bernardo O'Higgins indica lo siguiente: *“En atención a las facultades establecidas en la Ley N°19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que “...en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico, el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural (...); y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial “fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia”, este Gobierno Regional establece que:*

*Si bien la Región de O'Higgins dispone de condiciones geográficas y de localización favorables para el desarrollo de proyectos de infraestructura hidráulica, resulta fundamental que estos se planifiquen e implementen de manera armónica con el territorio, resguardando tanto los beneficios esperados como la prevención de impactos negativos en comunidades y ecosistemas.*

*En este sentido, el proyecto de embalse presenta ventajas relevantes en un escenario de cambio climático caracterizado por la disminución de disponibilidad de agua: asegura un recurso hídrico estratégico, fortalece la seguridad para el riego agrícola y contribuye al desarrollo económico de la región mediante el apoyo directo a la productividad de la pequeña y mediana agricultura.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

*No obstante, este Gobierno Regional manifiesta su preocupación en torno a las condiciones de seguridad de la infraestructura (dadas las implicancias que podría tener una eventual falla para las comunidades asentadas aguas abajo) y respecto de los impactos potenciales sobre la biodiversidad y los ecosistemas asociados. En particular, es necesario evaluar los efectos sobre cauces naturales, fauna y flora, así como establecer medidas claras de compensación y restauración ambiental.*

*Por lo anterior, se considera imprescindible que el desarrollo de este tipo de iniciativas se implemente bajo criterios de sostenibilidad, garantizando estándares de seguridad adecuados, incorporando procesos de participación ciudadana temprana y vinculante, y asegurando un equilibrio justo en la distribución de beneficios entre los distintos actores del territorio.*

*A partir de los argumentos anteriormente expuestos, el Gobierno Regional estima que el Proyecto Embalse Agromarchigue podría favorecer los objetivos de desarrollo regional, en tanto asegura un recurso hídrico estratégico frente a los efectos del cambio climático y fortalece la actividad agrícola, contribuyendo así a la economía regional, a la seguridad hídrica del territorio y a la empleabilidad. No obstante, preocupan las condiciones de seguridad de la infraestructura, así como los impactos potenciales sobre la biodiversidad y los ecosistemas asociados, cuestiones que podrían generar efectos no deseados en el área de influencia del proyecto”.*

Se informa al Proponente que, no se ha considerado lo expresado por el Gobierno Regional de O'Higgins para el presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental, pues excede lo establecido por el legislador para este tipo de pronunciamiento, según lo señalado en el artículo 34 del D.S. N°30/2024 que modifica el D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA.

## **XII SOLICITUD DE ACLARACIÓN, RECTIFICACIÓN O AMPLIACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN QUE ACOMPAÑA AL PROYECTO DENTRO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

12.1 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:

### **12.1 Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del Proyecto, según se hayan presentado en la DIA y en respuesta de ADENDA.**

Nombre de la capa	Observación
-------------------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

Partes y obras	En el marco de la DIA y de las respuestas que entregue en la ADENDA deberá entregar la información de la ubicación de las partes, obras y acciones del Proyecto, conforme se indica en Oficio Ordinario N°202599102232 , de fecha 18 de marzo de 2025, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental., y el Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Oficio Ordinario N°202599102232, de la Dirección Ejecutiva del SEA.
----------------	--

**12.2 Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del Proyecto, según se presenten en la DIA y ADENDA.**

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
		Se solicita entregar la información de manera geoespacial, <b>de todas las áreas de influencia utilizando lo señalado en Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025</b> , de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental., y el Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental,

**12.3 Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA y ADENDA.**

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
OTROS > Otras capas	kmz	Se solicita entregar la información de manera geoespacial, de todas las caracterizaciones de los componentes ambientales, presentadas en la DIA y en las respuestas que entregue en la ADENDA del Proyecto, conforme se indica en Oficio Ordinario N°202599102232 , de fecha 18 de marzo de 2025, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental., y el Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>

		evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Oficio Ordinario N°202599102232, de la Dirección Ejecutiva del SEA.
--	--	---

### **XIII PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

13.1. El Proyecto ha sido publicado en el Diario Oficial y en el Diario electrónico “Extracto Legal”, con fecha 3 de noviembre de 2025, teniendo presente con ello que, **el plazo para solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana vence el 16 de diciembre de 2025.** (Énfasis agregado).

En caso de decretar un proceso de participación ciudadana, el Proponente deberá considerar la emisión de la Carta que conduce el ANEXO con observaciones ciudadanas (ANEXO PAC), las cuales deberán ser respondidas en trazabilidad con lo que declare en el marco del presente ICSARA, e incorporada como un ANEXO a la Adenda.

**Yamal Karim Suez Muñoz**  
**Director Regional**  
**Servicio de Evaluación Ambiental**  
**Región del Libertador General Bernardo O’Higgins**

DZC/LSP/GHR

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166812629>