

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Embalse Agrícola Litú"

Nombre del Titular : Agrícola La Hacienda Limitada
Nombre del Representante Legal : Claudio Augusto Segura Ovalle
Dirección : Fundo Paraguay s/n Camino Poniente, comuna de Molina

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Embalse Agrícola Litú", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Ampliación Embalse Agrícola Litú", la que deberá entregarse hasta el 01 de julio de 2024.

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

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

1. Descripción de proyecto

1.1. Respecto a impacto Ambiental y Cambio Climático, se solicita considerar el potencial impacto en los patrones de flujo de agua y la calidad del agua, especialmente en épocas de sequía o aumento de las temperaturas debido al cambio climático. Asimismo, se solicita incorporar plan de acción para minimizar la huella de carbono del proyecto, como la adopción de tecnologías energéticamente eficientes en la construcción y operación del embalse.

1.2. Respecto al Anexo N°13 Condiciones de Riesgo Climático, se observa, se presentan las siguientes observaciones:

a) Tabla N°12, sector Biodiversidad, en el apartado "Relación del Proyecto" se hace referencia a información contenida en el capítulo "X". Se solicita e identificar a que parte de la Declaración de Impacto Ambiental corresponde.

b) Tabla N°14, Objetivo estratégico "Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad", en el apartado "Relación con el proyecto", se indica que la construcción y gestión del embalse requiere de la colaboración de diferentes actores. Se solicita indicar de que actores se trata y cuáles serán las medidas de colaboración entre ellos.

c) Tabla N°15, respecto al mapa de Biodiversidad analizado y las cadenas de impacto de: pérdida de flora por cambio de precipitación; pérdida de flora por cambio de temperatura; disponibilidad de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

agua superficial para fines ambientales, se solicita aclarar si esto se verá aumentado producto de la ejecución del proyecto e indicar las acciones que se podrían incorporar para hacer frente a ellos.

1.3. En DIA se declara que el proyecto no requiere de material árido, sin embargo, en tabla 6, materiales necesarios para las obras se señala mejoramiento base con gravilla. Se solicita aclarar. Asimismo, si los áridos son adquiridos a terceros, estos deben ser de proveedores autorizados, es decir, si los áridos son extraídos desde cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora que cuente con el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Como el cumplimiento de la procedencia del material árido es de responsabilidad exclusiva del Titular, se solicita registrar como mínimo los siguientes parámetros, debiendo ser informado a la Superintendencia de Medio Ambiente, durante la fase de construcción del proyecto:

TABLA RESUMEN MENSUAL			
EXTERNOS		INTERNOS (material de excavación reutilizado)	
Lugar de procedencia		Zona de la obra donde se utilizó el material	
Volumen extraído (m3)		Volumen utilizado (m3)	
Permiso (oficio, resolución, otro)			
Autoridad que otorga el permiso			
Volumen autorizado en el lugar (m3)			
Fecha vencimiento del permiso			
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas))	Transporte (esta información debe ser agregada sólo en el caso de utilizar caminos públicos para el transporte)	Origen
	Destino		Destino
	Volumen (m ³)		Volumen (m ³)
	Tipo de transporte utilizado		Tipo de transporte utilizado
	N° de viajes		N° de viajes
Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo			

1.4. Se solicita describir, con detalle, el manejo que se proyecta dar al material de escarpe y excedentes de excavación generados en la etapa de construcción del proyecto. Asimismo, se solicita indicar en archivo kmz los sectores donde se dispondrá finalmente el suelo vegetal producto del escarpe.

1.5. En el punto 1.6.6 "Suministros básicos" se señala otro proyecto. Se solicita aclarar.

1.6. Según archivo kmz presentado, se visualiza que el área del proyecto se ubica cercano a la ribera sur del Estero Litú, donde existe una superficie con cobertura vegetal y/o arbustiva. Se solicita señalar la distancia mínima entre las zonas donde se realizarán las actividades descritas y la zona mencionada y además se solicita revisar e incorporar lo señalado en los siguientes documentos:

- Guía área de influencia en humedales en el SEIA.
- Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA.
- Guía de buenas prácticas ambientales en humedales costeros sector extracción de áridos, proyecto GEF.

Respecto a la descripción de la fase de construcción, se solicita lo siguiente:

- Detalles y cuantificación de la corta de flora y vegetación para el acondicionamiento del terreno.
- Detalles y cuantificación de residuos y excedentes del escarpe de terreno y caminos interiores.
- Aclarar y describir detalladamente la habilitación o modificación de líneas de transmisión



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

eléctrica para abastecer las diferentes obras y partes del proyecto.

d) Describir tramo del canal Pencahue, sistema de entrega y descarga, que son parte del área de influencia del proyecto.

e) Aclarar fuentes, cantidad ubicación y características de depósitos de agua industrial y potable.

f) Aclarar ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar, considerando la vegetación nativa. Además, especificar el manejo del agua de quebradas afluentes.

g) Adjuntar cartografía completa y detallada de obras del proyecto en formatos Shape y KMZ.

h) Aclarar secuencia espacio-temporal de construcción de embalse, y si corresponde a una modificación de un proyecto existente. No obstante, según imágenes históricas del área de influencia, se aprecia intervención de cauces (quebrada). despeje de vegetación y construcción de obras a partir del año 2021.

1.7. Respecto a la descripción de la fase de operación, se solicita lo siguiente:

a) Especificar manejo de flora y vegetación silvestre del embalse (labores de corta, periodicidad, implementos, cantidad a extraer, etc.).

b) Aclarar manejo de la fauna silvestre que pueda ser acogida durante esta fase en el Embalse y su área de influencia.

c) Aclarar, para el diseño del plan de operación del embalse, como se utilizarán los derechos de agua desde el canal Pencahue para el riego del predio y llenado del embalse. Además, explicar y estimar el uso de las fuentes naturales de agua como la precipitación y quebradas afluentes intermitentes (balance hídrico).

d) Estimar superficie de riego con operación normal y probables demandas estacionales de agua.

e) Describir las actividades, obras y acciones para asegurar la estabilidad del embalse.

1.8. Respecto a la descripción de la fase de cierre, se solicita lo siguiente:

a) Describir detalladamente la fase según lo estipulado en el artículo 19 sub literal a.7 de reglamento SEIA.

b) Especificar las 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, específicamente, recuperación del suelo, vegetación y biodiversidad asociada.

1.9. En el numeral 2.1.2.2. (Vegetación), se ha indicado que *“el 100% de las especies no se encuentra en ninguna categoría de conservación según Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (RCE) contenido en diferentes Decretos Supremos a partir del año 2006 hasta el año 2021 (1° al 17° Proceso de Clasificación de Especies) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y Ministerio del Medio Ambiente”*. Al respecto se aclara que son 18 los procesos vigentes de este tipo. Se solicita corregir. Similar consideración se deberá tener presente para efectos del numeral 5.4 (Clasificación de Especies del MMA) del Anexo 1 Flora y Vegetación. Asimismo, en lo relativo a las “emisiones atmosféricas”, se solicita complementar la información con un fundado análisis respecto de la eventual afectación de la vegetación circundante por material particulado (polvo en suspensión). Por último, se solicita un programa de seguimiento de las emisiones, el cual considere: objetivos, período, superficie y metodología de seguimiento, plan de contingencias y emergencias, medidas correctivas, indicadores de éxito y medios de verificación objetivamente evaluables en futuros procesos de fiscalización del proyecto.

1.10. Respecto a lo indicado en el literal b) “Muro” de la sección 1.4.1. “Partes Obras y Acciones asociadas”, se presentan las siguientes observaciones:

a) Respecto al procedimiento estipulado para la confección del muro se señala que “[...] *será confeccionado con el material extraído desde la poza de inundación, siendo este del tipo franco arcilloso de buena cohesión con un volumen de 127.551 m³ [...]*”. Al respecto, se solicita aclarar si el material descrito como “franco arcilloso” será utilizado directamente en la construcción del muro,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

sin pasar por adecuaciones técnicas que aseguren su idoneidad como material de construcción. Asimismo, se solicita aclarar si, una vez este material sea removido desde la “poza de inundación”, se utilizará alguna zona como lugar de acopio para el mismo, definiendo el lugar, superficie y factores que se estipulan para la elección de dicha zona.

b) Respecto a la maquinaria considerada para la construcción del muro (retroexcavadora, rodillo compactador, motoniveladora, camión tolva, camión estanque (aljibe) y camionetas), se solicita informar respecto al aprovisionamiento de combustible que se estipula para la maquinaria de mayor tamaño, especificando la forma, protocolo y lugar donde ocurrirá el mismo.

1.11. Respecto a lo señalado en el literal c) “Obra de descarga” del numeral 1.4.1. “Partes, Obras y Acciones asociadas”, se presentan las siguientes observaciones:

a) Se solicita definir el curso de agua al que hará descarga la obra, al no ser presentado ni especificado en esta instancia.

b) En caso de que el curso de agua corresponda al estero Litú, se solicita entregar información que descarte la posible afectación aguas abajo que la descarga podría ocasionar. En particular, se requiere descartar que, a partir de la materialización de esta obra se modifique el caudal de porteo del estero, con consecuencias desastrosas respecto a la inundación de superficies y daños anexos.

c) Se solicita aclarar cómo funcionará la obra de descarga en una eventualidad meteorológica que signifique un gran volumen precipitado en un corto periodo de tiempo. Lo anterior, va en línea con la existencia de una red hídrica (quebrada Sin Nombre) que se vislumbra en la Carta del Instituto Geográfico Militar “Villa Prat F-40”, la cual será objeto de intervención por materialización de este Proyecto.

1.12. Considerando lo señalado en la sección 1.4.1. “Partes, obras o acciones asociadas” letra d) “Obra de entrada y vertedero de seguridad”, se presentan las siguientes observaciones:

a) Al no hacerse distinción en la descripción que acompaña el literal ya mencionado, se solicita aclarar si, ambas obras son consideradas como una sola o si presentan una distinción.

b) En la DIA se señala que “[...] *desviando las aguas hacia el interior del acumulador, posee además una sección diagonal (**perfil BB**) con un resalto de hormigón que determina la cota de vertedero [...]*”. Se solicita adjuntar tanto el mencionado perfil como el trazo de este en planta, en una figura en proximidad a esta descripción, de manera de simplificar la misma.

c) Se solicita mejorar la descripción de la obra, incorporando las observaciones ya mencionadas y presentando figuras, imágenes o diagramas que sinteticen la descripción de la misma.

1.13. Considerando lo señalado en el literal d) “Decantador” del numeral 1.4.1. “Partes, obras o acciones asociadas”, se presentan las siguientes observaciones:

a) Dado que en la DIA se señala que “[...] *esta obra de civil se compone por una sección curva de aproximadamente 2.3 m que capta las aguas del canal [...]*”, se requiere informar respecto a las coordenadas en las que se establecerá la obra de captación. A su vez, se solicita explicitar las características constructivas de esta (materialidad, dimensiones, procedimiento de construcción, entre otras características).

b) Ante la afirmación “[...] *luego las aguas recorrerán una sección de 20 m de longitud en la cual decantará la mayor cantidad de residuos para nuevamente encontrarse con una segunda muralla de hormigón [...]*” se solicita informar respecto a si, durante la operación del Proyecto, está considerado un procedimiento de retiro de estos residuos. A su vez, informar respecto a la disposición final que se estipulará para los mismos.

1.14. Respecto a lo indicado en el apartado “Acciones” del numeral 1.4.1. “Partes, obras o acciones asociadas”, se presentan las siguientes observaciones:

a) En el literal a) “Instalación de Faenas” se señala que considera la instalación de una bodega, que se describe como “[...] *Módulo de almacenamiento con medidas de 3 metros de largo por 2,44*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

metros de ancho [...]”. Sin embargo, al revisar la planimetría del Proyecto, se observa que la superficie estipulada para este fin corresponde a una superficie de 60 m² (4 metros de ancho por 15 de largo). Se solicita aclarar esta inconsistencia, presentando información georreferenciada que vaya en línea con la descripción que se hace de esta obra en este capítulo.

b) Se indica que se pretende habilitar una “Zona de acopio de residuos no peligrosos” como parte de la “Instalación de faenas”, por lo que se solicita indicar de qué manera se asegurará que, a partir de la acumulación de material de residuos directamente sobre el suelo, estos mismos materiales no actuarán en detrimento del recurso hídrico subterráneo ni del suelo del sitio donde se propone ser instalada.

c) Según consta en el literal b) escarpe, se menciona que “[...] *esta actividad comprende la extracción de la capa vegetal de aproximadamente 20 cm, la que será realizada por una motoniveladora, excavadoras y camiones que transportarán el material a un sector designado para tales fines [...]*” señalando sobre el material de escarpe que este “[...] *será esparcido en los espacios de pradera del proyecto, los que fueron evaluados como parte del área de influencia del proyecto [...]*”. Al respecto, se solicita aclarar cuáles son estos “espacios de pradera” definiendo a la vez las condiciones que se estipulan para ser considerado como sitio óptimo de recepción de este material de escarpe.

d) Considerando lo señalado en el literal c) de la sección “Acciones”, que tiene relación con el procedimiento o acción denominado “Excavación y traslado de material”, se presentan las siguientes observaciones:

i. Respecto a la afirmación “[...] *La excavación se desarrollará en el costado sur de la poza de inundación del embalse existente [...]*” se solicita presentar mayor información respecto a la zona desde la que se pretende extraer el material, al resultar un tanto ambigua la frase antes mencionada. En particular, se solicita definir con anterioridad la superficie de la zona de excavación, presentando a su vez figuras, imágenes o diagramas que ubiquen espacialmente a la misma.

ii. Respecto al material proveniente del escarpe, y ante la afirmación “[...] *El excedente será esparcido por los sitios de pradera en el predio al igual que el material de escarpe [...]*”, se solicita informar también las condiciones estipuladas para definir dicho sitio como el de disposición final de estos excedentes. A su vez, se solicita aclarar si el traslado y disposición de estos materiales que probablemente sean litológica, textural y geoquímicamente distintos al del lugar donde pretenden ser dispuestos, no actuará en detrimento del suelo ni del recurso hídrico de los “sitios de pradera”.

iii. Ante el involucramiento y uso de un camión aljibe, se requiere informar la fuente trazable de obtención del recurso hídrico a consumir, el fin que posee la utilización de recurso hídrico y su relación con la acción (“excavación y traslado de material”).

e) Respecto a lo señalado como parte de la acción “Compactación de Material”, se presentan las siguientes observaciones:

i. Ante la afirmación “[...] *La obra de compactación del proyecto está asociada a la construcción de un muro de tierra compactada. Este será de tipo homogéneo formado por material franco arcilloso de buena cohesión [...]*”, se solicita aclarar si el material que se pretende extraer, movilizar y ocupar para la construcción del muro, posee las características litológicas, texturales y cohesivas, en el volumen requerido por este Proyecto.

ii. En consideración a que se “[...] *Utilizará un total de 127.551 m³ de tierra, que será compactada en capas de 40 a 50 cm. humectadas por un camión aljibe para luego dar paso al trabajo del rodillo compactador. [...]*”, se solicita informar respecto al aprovisionamiento trazable del mismo, cantidad (volumen) de agua a utilizar y la calidad del recurso hídrico que se requiere para este fin (agua industrial, agua potable, etc.).

f) En la letra e), sobre la “Instalación de tubería de descarga de aguas (obra de salida)”, se presentan las siguientes observaciones:



- i. Se solicita adjuntar información respecto a la descarga que dicha obra pretende hacer. En particular informar respecto a las coordenadas del punto de descarga, el cuerpo receptor superficial que se pretende utilizar para el mismo y el volumen de agua a evacuar en condiciones normales de operación y en una situación donde se requiera evacuar excedentes, ambos expresados tanto volumétricamente como en forma de caudal instantáneo.
- ii. Ante la afirmación “[...] *Esta tubería que atraviesa el muro está completamente circundada por un cemento pobre* [...]”, se requiere aclarar si la aplicación de dicho material no actuará en detrimento del recurso hídrico subterráneo.
- g) De acuerdo a lo señalado en el literal f) de la sección en análisis denominada “Construcción obra de entrada y vertedero de seguridad” y g) “Decantador”, se reiteran las preguntas realizadas en las observaciones 1.12 y 1.13 de este ICSARA, relativas a “partes y obras”.
- h) Se describe que la acción “Cierre de faenas” definida en el literal h) dará término a la fase de construcción del Proyecto, donde se señala que “[...] *contempla el retiro de maquinaria de construcción, restos de escombros, cerrado de espacio de acopio de materiales constructivos, entre otros* [...]”. Al respecto, se solicita indicar la disposición final de los residuos que se hallen en el sitio de emplazamiento de la instalación de faenas.

1.15. Respecto a lo señalado en el numeral 1.5.5. “Suministros Básicos”, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Relativo al consumo de “agua potable doméstico”, se solicita informar la cantidad de recurso hídrico a utilizar para este fin, asumiendo el compromiso de mantener un registro trazable en el lugar de faena en caso de fiscalizaciones.
- b) Considerando que se presupuesta la utilización de agua con fin industrial, en el literal b) se solicita:
 - i. Indicar el consumo de agua con fin industrial que se presupuesta con este fin, en volumen por día (litros x día).
 - ii. Precisar el punto de captación desde el que se pretende hacer el llenado de los camiones aljibe.
- c) Teniendo presente lo señalado en el literal c) Combustibles “[...] *para la maquinaria de menor movilidad, se contempla el abastecimiento in situ por un camión-estaque que cumple con las normas dispuestas en el decreto supremo 379 de 1985* [...]”, se solicita presentar el protocolo de carga de combustible, informando respecto a las medidas presupuestadas para evitar posibles derrames y a la vez, incorporar un plan de contingencia en caso de ocurrir uno.
- d) En relación a lo señalado en el literal e) “Servicio Higiénicos” se solicita:
 - i. Informar respecto al consumo de agua que se presupuesta para este fin, dando cuenta del volumen de agua a utilizar.
 - ii. Considerando que se externalizará este servicio, se requiere exigir a quien brindará el mismo, que el abastecimiento del recurso hídrico sea a través de una fuente trazable y que cuente con los derechos de aprovechamiento consuntivos de los mismos.
 - iii. Respecto a los desechos que generarán estos servicios higiénicos, se solicita informar respecto al lugar de disposición final que se considera para los mismos.

1.16. En la sección 1.5.6. “Recursos renovables a explotar”, en el ítem relativo a “Agua” se afirma que “[...] *El titular cuenta con 84,1 acciones del Sistema de Regadío Canal Pencahue, según constan en los certificados entregados por la Asociación de Canalistas del Canal Pencahue, anexados a la presente declaración de impacto ambiental en el anexo titulado como “Antecedentes Legales”* [...]”. Sin embargo, no se encuentra el documento, por lo que se solicita adjuntar.

1.17. A partir de lo descrito en la sección 1.6.1. “Parte, Obras y Acciones Asociadas”, se presentan las siguientes observaciones:

- a) Ante la afirmación presente en el literal a) “Llenado de embalse” donde se menciona que “[...] *El primer llenado del proyecto se ejecutará de manera paulatina con el fin de poder detectar posibles*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

filtraciones u otras fallas en el embalse [...] Este proceso se realizará mediante el plan de puesta en carga de la obra [...], se solicita presentar los antecedentes que respalden la existencia del plan de puesta en carga, el cual debiese explicitar los plazos, volúmenes y procedimientos asociados a dicho plan, presentándolo en una próxima entrega.

b) Para la sección b) “Plan de operación normal”, y considerando que se estipula como uno de los aspectos a tener presente como parte de lo que se define como “reglas de operación” a los “[...] *Caudales generados por la precipitación.* [...]”, se requiere una definición que de cuenta de la evaluación que se hizo para el ítem antes mencionado. Lo anterior, considerando todas las variables que se vislumbran como parte de lo anteriormente mencionado. Adicionalmente, se solicita incorporar cuándo, según las reglas que en el documento se define, los caudales pasan de ser considerados normales a situaciones de alerta, peligro o como sea definido según las mismas.

c) En relación a las labores consideradas en el literal c) “Inspección y mantención”, se solicita el definir la disposición final que se estipula para los residuos que se encontrarían en las estructuras a mantener.

d) En relación a los dispositivos que se mencionan en el literal c) “Inspección y mantención” se requiere:

- i. Dar a conocer la cantidad, modelo y ubicación propuesta para los limnógrafos y piezómetros que se estipulan para el tranque.
- ii. Informar respecto a la manera en la que se registrarán los datos, el lugar desde donde se monitorearán y el método de verificación que valide los mismos.
- iii. Respecto al “Nivel Embalse” se solicita informar respecto al procedimiento y equipo que se presupuesta para llevar dicha cuantificación.
- iv. Considerando a los puntos de referencia propuestos, definir e informar previamente las coordenadas UTM (m) según el huso (19S) y datum (WGS 1984) que corresponda.

e) Ante la afirmación “[...] *cuando ocurran situaciones extraordinarias previsibles, como precipitaciones extremas superiores a las consideradas en el diseño de las obras de seguridad, o bien, sismos de intensidad, se requerirá de un plan especial de inspección.* [...]”, se presentan las siguientes observaciones:

- i. Se solicita aclarar si la activación de este “plan especial de inspección” se considera para situaciones extraordinarias previsibles, o contempladas en el Proyecto, o en realidad se refería a hechos imprevisibles.
- ii. Respecto a la inspección en sí, gran parte de las acciones que se presentan como parte del procedimiento, debiesen ser inspeccionadas recurrentemente y no solamente durante una contingencia o una vez acontecido un desastre. Se requiere, por lo tanto, actualizar el protocolo haciéndolo válido no tan solo para eventualidades, o presentar la justificación que sustente lo afirmado anteriormente.

1.18. Respecto señalado en el numeral 1.6.6. “Suministros Básicos”, enmarcado en la fase de operación, se presentan las siguientes observaciones:

a) Ante la afirmación “[...] *Este suministro cumplirá con lo establecido en el D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud, en cuanto a su cantidad y calidad. El fundo cuenta con suministro de agua.* [...]”, se solicita incorporar la información que valide lo mencionado.

b) Respecto al servicio higiénico, y ante la afirmación “[...] *Durante esta fase se utilizarán los servicios higiénicos disponibles en el predio del titular* [...]”, se solicita informar si corresponde a una solución sanitaria particular, con su respectiva aprobación por parte de la autoridad sanitaria o presentan conexión a red de alcantarillado.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

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

1.20. En la página 70 de la DIA (Fauna íctica, Análisis del Artículo 6 del RSEIA) se señala que *“Respecto a los muestreos de Fauna íctica, los cuales abarcaron el Río Lircay, el Canal Pencahue y la poza de inundación del embalse actual. En este último, no se encontraron especies en categoría de conservación. Cabe mencionar que el canal Pencahue está cerrado como mínimo 3 meses durante cada temporada y está fuertemente intervenido por la industria forestal y las actividades agrícolas, por lo que si bien presenta condiciones favorables, no sustenta especies ícticas”*. Debido a que la campaña antes señalada se realizó en el mes de noviembre de 2023, se solicita realizar una segunda campaña de muestreo de fauna íctica, en lo posible en las mismas estaciones, y en temporada opuesta a la campaña de noviembre (o en la que el canal y el embalse cuenten con agua). Esto, para evidenciar la actual condición de presencia y estado de las especies hidrobiológicas existentes en el área de influencia del proyecto, en especial para especies ícticas nativas y macroinvertebrados bentónicos, especies para las cuales se destinan los principales esfuerzos sectoriales y ambientales de protección. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

1.21. Considerando el tiempo indefinido de vida útil proyectado y ante la probabilidad de que, en ese periodo, se desarrolle un nuevo hábitat acuático para las especies hidrobiológicas, incluyendo especies ícticas nativas protegidas en el embalse, se solicita informar las medidas de manejo ambiental que se aplicarán sobre dichas especies, en caso de existir un total agotamiento de las aguas embalsadas. De lo anterior, se requiere considerar como medida de manejo, el desarrollo de actividades de rescate y relocalización sobre las especies ícticas nativas que pudiesen existir en el embalse, y que pudiesen ser aisladas y amenazadas en su sobrevivencia, debido a las fluctuaciones de la cantidad de agua que estaría contenida en el embalse, succión del agua desde el embalse por humectación de caminos, escarpe y excavación del terreno por la ampliación del embalse, eventual fase de cierre y vaciado del embalse. El plan de rescate y relocalización deberá ser acompañado de una campaña de monitoreo para evidenciar la presencia y estado de las especies objeto del rescate. Dichos antecedentes deberán ser proporcionados en el proceso de evaluación.

1.22. Se solicita ampliar los antecedentes que permitan acreditar que el Proyecto corresponde a una modificación de una actividad ya existente. Al respecto, se presentan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

a) En la DIA se informa "que el proyecto sometido a evaluación no corresponde a una modificación de un proyecto o actividad", condición distinta a la señalada en el ítem descripción del proyecto donde se indica que este "consiste en la ampliación de un tranque de acumulación de aguas destinadas al riego agrícola". Se solicita aclarar.

b) De la revisión de imágenes satelitales del área del Proyecto se observa la intervención de la zona del embalse a través de la corta de vegetación en año 2021, el inicio de obras 2022 con el detalle de los muros en una ubicación similar al Proyecto en evaluación actual y el avance de estas y en la conformación de la poza del embalse el año 2023, no observándose en el área una obra preexistente que dé cuenta de que el Proyecto en evaluación corresponde a una ampliación de un embalse. Se solicita aclarar.

1.23. Respecto al Anexo 4, Geomorfología y geología, se presentan las siguientes observaciones:

a) Se solicita ampliar la información geomorfológica a una escala local, acorde a las dimensiones y ubicación del Proyecto. Se debe especificar las unidades geomorfológicas presentes en la zona donde está emplazado el Proyecto: quebradas intermitentes, depósitos aluviales, fluviales y/o coluviales, etc., considerando que son de interés para el análisis de peligros geológicos y geomorfológicos.

b) En relación con la geología local, se solicita ampliar la información y presentarla en una imagen cartográfica, relacionando las unidades geológicas descritas a nivel regional usando publicaciones de Sernageomin, con las descritas en el trabajo en terreno. Se solicita presentar la estratigrafía de la zona y la relación que tendrán las fundaciones con la geología de la zona. Además, se solicita especificar la materialidad de los muros y la caracterización del suelo de fundación.

c) Respecto a la geología estructural, se solicita ampliar la información, e incluir una descripción, a escala local, de las estructuras presentes en la zona donde estará emplazado el Proyecto, especialmente el muro (presencia de fallas, discordancias, lineamientos, entre otros). Además, se solicita una figura que incluya la geología, estructuras y las obras y partes del Proyecto.

d) En relación con los peligros geológicos y las remociones en masa, se solicita ampliar la información indicando en detalle cómo se obtuvieron los resultados según la metodología utilizada. Asimismo, se solicita diferenciar según el tipo de remoción en masa, ya que los factores condicionantes influyen de manera distinta según el tipo y, por tanto, es necesaria esta distinción para no subestimar o sobrestimar una determinada variable.

e) Se recomienda apoyarse en mapas o figuras, que permitan visualizar la distribución espacial de los parámetros definidos para cada variable, ya que el objetivo es delimitar las áreas que presentan condiciones para ser afectadas.

f) Consecuentemente, y según los resultados de dicho análisis, se deben reconocer los riesgos en la zona de emplazamiento del Proyecto, los que deben ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

1.24. Se solicita que los archivos kmz con la información referente a las diferentes partes, obras y acciones del proyecto sean lo más cercanos a la realidad posible, toda vez que se aprecia que el área de inundación coincide con el canal Pencahue.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1. En relación a la evaluación normativa sobre ruido en fauna y, de acuerdo a lo señalado en el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa", se solicita lo siguiente:

a) Señalar si las mediciones se realizaron en las épocas de mayor sensibilidad para las especies en relación con su abundancia o éxito reproductivo y en las cuales sea prevista una coincidencia con las actividades del proyecto.

b) Señalar si las mediciones en bandas de frecuencia fueron de 20 Hz - 20 kHz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

- c) Incorporar Gráfica con fuentes de ruido, isolíneas, ubicación de las áreas representativas.
- d) Identificar sitios de relevancia para fauna.
- e) Justificar los puntos de medición.
- f) Asumir un compromiso ambiental voluntario en el contexto de la no ocurrencia de efectos significativos de ruido sobre fauna nativa.

2.2. Se solicita evaluar el auditivo de la ampliación del embalse en las edificaciones cercanas.

2.3. Se solicita incorporar y considerar, en estudios de flora y fauna terrestre y acuática, además de hongos, los 19 procesos aprobados del Reglamento de Clasificación de Especies según su Categoría de Conservación (RCE).

2.4. Se solicita eliminar de la normativa ambiental aplicable, por ser considerada normativa de carácter sectorial, la siguiente:

- a) El D.L. 3.557, de 1980, sobre protección agrícola.
- b) Ley 19.473; Ley 4601 Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil.
- c) D. S. N° 5/1998, Reglamento de la Ley de Caza.

2.5. Si bien se detallan las medidas a implementar para evitar la contaminación química, biológica y/o física del cuerpo de agua en el Anexo V de la DIA, no se incorpora dentro de la normativa ambiental sectorial aplicable el Artículo N°136 de Ley General de Pesca y Acuicultura, por lo que se solicita incorporarla.

2.6. Si se realiza la caracterización limnológica y se detecta la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, se deberá incorporar:

- a) D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. Se deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. El permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.
- b) D.S. (MINECON) N° 461 de 1995, debido a que el Proyecto podría requerir una caracterización base limnológica, destinada a determinar la presencia de especies ícticas en categoría de conservación en el área de influencia.
- c) NCh 1.333, específicamente tabla 4, correspondiente a los estándares generales destinados a la vida acuática.

2.7. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

2.8. Se solicita que, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, se tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
- c) Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Informar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

2.9. En relación a la normativa aplicable, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.10 del presente ICSARA, incorporando la fila “Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica”.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 119

3.1. Si se realiza la caracterización limnológica, y en esta se evidencia la presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, se deberá adjuntar en Adenda los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental Sectorial N° 119 del Reglamento del D.S. 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA y sus modificaciones, relativo al Permiso para realizar pesca de investigación, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática. Cabe destacar que adicional a los antecedentes señalados, se deberá incorporar el respectivo aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región o regiones donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

PAS 140

3.2. Se solicita incluir, en el punto a.1 “Descripción y planos del sitio”, la distancia a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

PAS146

3.3. Respecto al Permiso Ambiental Sectorial del artículo 146 del Reglamento del SEIA, se solicita lo siguiente:

- a) Identificar la época, temporada o período en que se realizará la captura de los individuos por especie. Se debe considerar como criterio que la medida se debe realizar en el período del año donde no se afecte la actividad reproductiva, la hibernación o sopor y, además, que no posibilite la recolonización del área.
- b) Presentar detalles del esfuerzo de captura proyectado.
- c) Presentar información de fauna del área de captura.
- d) Presentar información que acredite que no será superada la capacidad de carga en el área de relocalización.
- e) Considerar que el área de relocalización propuesta corresponde a un área de cultivo, sometida a prácticas culturales y de manejo que afectarán a los ejemplares relocalizados. Justificar.
- f) Corregir el nombre del Proyecto en la portada del PAS 146, anexo 11.2, donde se menciona Embalse Estacional Sauzal.

PAS 155

3.4. Respecto a los antecedentes adjuntos como parte de la solicitud de un permiso de construcción de obras que se enmarcan en el Permiso Ambiental Sectorial 155 “Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas”, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En la sección 1 “Descripción de la Obra”, no se adjunta un plano que presente la ubicación de las obras respecto a los cauces (naturales y artificiales) circunscritos al área de emplazamiento del Proyecto. Lo anterior, no va en línea con los requerimientos explícitos en el literal a.1. “Descripción de la obra” de la sección 6 “Contenidos técnicos y formales” de la Guía de Permisos Sectoriales “Permiso para ciertas obras hidráulicas (PAS 155)” del SEIA que explicita que esta sección debe contener un “[...] Plano de ubicación general de la obra, donde se muestren las principales componentes del proyecto en planta y que se señale la cuenca afluyente a la obra. [...]” Cabe mencionar que, si bien se presenta en otros apartados del mismo documento planos que cumplen con lo requerido, estas no se corresponden con la ubicación presupuestada según la guía metodológica antes mencionada.
- b) En la sección 1 “Descripción de la Obra” no se incluyen la “[...] Descripción sistemática del flujo completo de agua [...]” (Literal a.2. de la sección 6 “Contenidos técnicos y formales” de la Guía de Permisos Sectoriales “Permiso para ciertas obras hidráulicas (PAS 155)” del SEIA) ni la “[...] Descripción de la etapa de construcción, operación y cierre de la obra. [...]” explicita en el literal a.3. de la misma Guía. Nuevamente, se menciona que, si bien se presentan estos antecedentes en distintas secciones del documento en análisis, estos debiesen quedar estipulados en la sección en comento, según lo exigido en los contenidos mínimos de la guía metodológica antes mencionada. Se solicita, por tanto, presentar los mismos en la sección correspondiente.
- c) Respecto al apartado 5.1. “Topografía” del numeral 5) “Estudios Generales de Topografía, Geología, Hidrología, Hidrogeología, Hidráulica Fluvial, Hidrodinámica y Balance de Aguas”, donde se señala que “[...] Se adjunta al final del presente documento el informe topográfico completo elaborado por la empresa “GEOTRIM” quienes fueron los encargados de realizar el levantamiento topográfico del área y con la cual se realizaron los diseños técnicos de las obras que componen el proyecto. [...]”, no se ajustan a los requerimientos para esta clase de estudios, según la Guía de Permisos Sectoriales “Permiso para ciertas obras hidráulicas (PAS 155)” del SEIA, que señala en su literal b.1. Topografía de la sección 6 “Contenidos técnicos y formales”, que los contenidos mínimos de esta sección corresponden a “[...] describir la forma en que se realizaron estos trabajos, incluyendo una memoria explicativa, los antecedentes o referencias, la metodología utilizada, los resultados y conclusiones. Indicar, además, la base o los puntos de referencia oficiales a los cuales se enlazó planimétricamente y altimétricamente el proyecto. [...]”. Como ya se ha mencionado anteriormente, si bien se presentan antecedentes en otras secciones de esta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

Declaración, que irían en línea con estos requerimientos, estos no se adjuntan en la sección correspondiente.

d) Se solicita incluir en el análisis de la geología del área de estudio, mapas y perfiles geológicos locales (énfasis agregado) del área de estudio. Lo anterior, según queda consignado en el literal b.2. de la sección 6 “Contenidos técnicos y formales “de la Guía de Permisos Sectoriales “Permiso para ciertas obras hidráulicas (PAS 155)” del SEIA.

e) Respecto al estudio general relativo a la hidrología asociada al proyecto, la información presentada adolece de parte de los contenidos mínimos presupuestados en la sección 6 “Contenidos técnicos y formales “de la Guía de Permisos Sectoriales “Permiso para ciertas obras hidráulicas (PAS 155)” del SEIA, en sus literales b.3. “Hidrología”, b.5. “Hidráulica fluvial”, b.6. “Hidrodinámica” y b.7. “Balance de aguas”. En particular, se solicita presentar información bibliográfica o levantada en terreno, respecto a estas áreas, con un énfasis agregado respecto a los cauces naturales que se encuentren dentro del Proyecto, incluyendo la quebrada Sin Nombre y la afectación que la descarga que se pretende hacer de esta obra en el estero Litú.

f) Respecto a lo presentado en la sección 9. “Planes de Seguimiento y Contingencias, incluyendo Planes de control y monitoreo ambientales aguas arriba y debajo de la obra”, se solicita incorporar como parte de esta sección lo suscrito en el literal e) “Planes de seguimiento y contingencias, incluyendo planes de control y monitoreo ambiental aguas arriba y aguas abajo de la obra”, de la Guía de Permisos Sectoriales “Permiso para ciertas obras hidráulicas (PAS 155)” del SEIA, donde se menciona que “[...] Programa de seguimiento de la calidad del agua, indicando: parámetros a medir, lugares de medición, frecuencia, metodología de muestreo y análisis de muestras y datos, frecuencia de informes. [...]”.

g) Se solicita presentar un Anexo PAS 155 completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya índice, texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

PAS 156

3.5. Pese a que se descarta en distintas instancias y capítulos de la DIA la intervención de una quebrada Sin Nombre presente en la carta IGM "F040– Villa Prat", se detectan ciertas inconsistencias que se requiere aclarar:

a) Si bien, se menciona en el “Análisis hidrológico a escala local” que “[...] La quebrada posee un carácter fluvial por lo que genera escorrentías solo durante tres meses del año, a continuación, se presentan fotografías tomadas durante una campaña de terreno en noviembre de 2023. [...]”, aun cuando se define, con anterioridad y en la misma sección, a la quebrada como permanente. A mayor abundamiento, en el Mapa 7: “Proyección de carta IGM sobre el proyecto” se presenta el trazo superficial de la quebrada, definiéndola también como permanente. Ante esta inconsistencia, se solicita aunar criterios, definiendo el régimen de escorrentía que se considera para la quebrada en comentario.

b) En el acápite “Análisis hidrológico a escala local”, se señala que “[...] esta quebrada fue intervenida con la construcción del canal Pencahue alrededor del año 1995 según lo mencionado en el informe técnico elaborado por el Ministerio de Agricultura titulado Giras Tecnológicas (2000). [...]”. Al respecto, al hacerse un análisis de imágenes satelitales que contienen el área de estudio, usando el software Google Earth® se visualiza que, en el sector de emplazamiento del Proyecto el trazo de esta quebrada Sin Nombre se encuentra presente desde enero de 2003, hasta enero de 2022. Con posterioridad a esa fecha, se observa que con el comienzo de las obras de embalsamiento (agosto de 2022) se genera la intervención antrópica mencionada. Lo anterior es más fácil de observar en la Figura 1.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

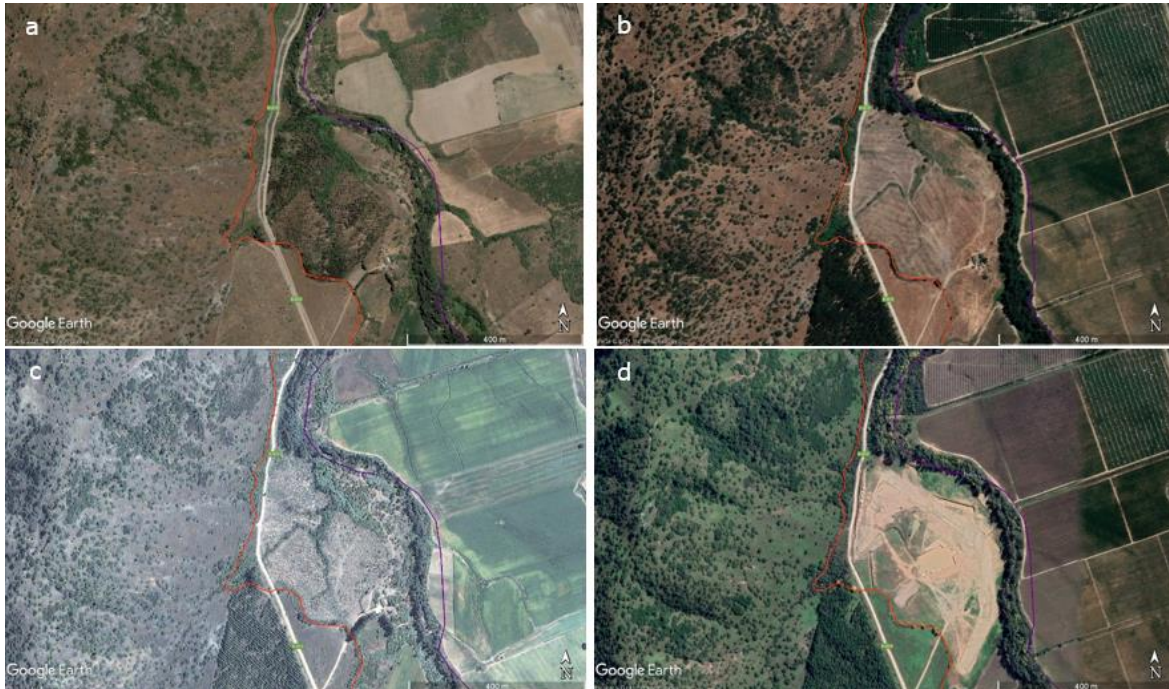


Figura 1: a) Imagen satelital de enero de 2003. b) Imagen satelital de marzo de 2012. Se aprecia en la misma, en un color verde intenso, el trazo de la quebrada Sin Nombre en el área del proyecto. c) Imagen satelital de enero de 2022, se sigue apreciando el trazo de la quebrada en concreto, desde la ruta k-410 (camino N-S que se observa) hacia el estero Litú. d) se observa obliteración de la quebrada, en conjunto con el comienzo de la construcción del embalsamiento en el predio del Proyecto.

Si bien, la obra de embalsamiento ya existente descrita en primera instancia se encuentra contenida dentro de las obras que se exceptúan de presentar un Permiso Ambiental Sectorial según el literal b) del artículo 294° del D.F.L. N° 1.122, de 1981, la modificación de un cauce natural (en este caso, la quebrada Sin Nombre en análisis), sí corresponde a una obra afecta a un Permiso Ambiental Sectorial, en este caso, el PAS 156 “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”. Se requiere, por tanto, clarificar esta discrepancia, evaluando en caso de ser concluido, la presentación de los antecedentes técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 156 “Permiso para efectuar modificaciones de cauce”, o en caso contrario, sustentar la no presentación del mismo mediante un análisis respectivo.

PAS 160

3.6. La instalación de faenas corresponde a construcciones provisorias. Al respecto, se requieren antecedentes de las instalaciones (fotos y compromiso propietario) a ser utilizadas como comedores.

3.7. En relación a los permisos ambientales sectoriales, se solicita actualizar la información conforme a la tabla 6.11 del presente ICSARA.

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

Letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

4.1. Respecto a lo presentado en el Anexo 5 “Caracterización de geomorfología y geología”, se presentan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

a) Dada la descripción hecha en el acápite 4.3 “Geología local”, donde se menciona que “[...] *El área del embalse se sitúa sobre depósitos de escombrera de cerro del Holoceno [...]*” se solicita acompañar la descripción local con un mapa, a una escala acotada y *ad-hoc* al área del Proyecto, que describa la distribución espacial, relaciones de contacto, litologías y singularidades, de las unidades geológicas descritas. Lo anterior, dado que la figura que podría brindar esta información (Figura 4-1 Mapa geológico del área de estudio) presenta una escala sobredimensionada respecto al área de emplazamiento del Proyecto, el cual, inclusive es presentado en un rectángulo de color rojo opaco que impide ver estas características.

b) En el Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” se menciona reiteradas veces que el material de construcción para el muro que genera el embalsamiento de agua propuesto estará constituido por una litología “franco-arcillosa de buena cohesión” obtenida desde la “zona de la poza de inundación”. De la descripción respectiva a la geología local hecha en el Anexo en análisis, se desprende que coexisten 4 distintas unidades geológicas en el área de emplazamiento del Proyecto, cada una representante de distintas litologías, texturas, mineralogía, génesis, alteración, etc.. Al respecto, ambas frases parecen contrapuestas, al hacer referencia a que, pese a presentarse esta heterogeneidad litológica y geológica en terreno, se aduce que se obtendrá un material homogéneo, con características definidas y desde un lugar común para realizar la construcción del muro. Se requiere, por tanto, el pronunciarse respecto a esta controversia, refiriéndose explícitamente a la litología que presupuesta como material de construcción del muro.

4.2. Respecto a lo expuesto en el Anexo 5 “Caracterización de Hidrología e Hidrogeología” y considerando los documentos entregados, se presentan las siguientes observaciones:

a) No se define un “área de influencia” en conjunto con la caracterización de esta línea de base. A mayor abundamiento, no se presenta información que justifique, delimite u oriente respecto al área de influencia que se considera para el Proyecto en relación a la componente recurso hídrico (tanto superficial como subterráneo). Se solicita presentar dicha información siguiendo las metodologías que el Servicio de Evaluación Ambiental presenta en sus guías.

b) Pese a que, en el apartado 3. “Hidrología” se define la cuenca, subcuenca y subsubcuenca a la que se circunscribe el Proyecto, se considera que debe ser ampliada la descripción correspondiente a la subsubcuenca (definida como la del “estero Los Puercos hasta río Rigolemu-Tutucura”. En particular, se requiere presentar la red hídrica de la subsubcuenca, con énfasis particular en los cursos naturales parte del área de influencia del Proyecto, presentando a su vez su dirección y sentido de escorrentía.

c) También en el apartado 3. “Hidrología”, no se presenta como parte de la línea de base información respectiva a los cursos superficiales artificiales (canales) que se encuentran circunscritos al área de influencia. Al respecto, se requiere ampliar los antecedentes, presentando trazado, usuarios, dirección y sentido de escorrentía, entre otra información, que describa a los mismos.

d) En la sección 4 “Hidrogeología”, en particular en la sección 4.1. “Hidrogeología Regional”, se entregan distintas unidades hidrogeológicas cuya distribución espacial, junto con la del Proyecto, son presentadas en la Figura 4-1 “Mapa Hidrogeológico Regional”. Al respecto, se presentan las siguientes observaciones:

i. Se asevera que “[...] *El área del proyecto “Ampliación Embalse Agrícola Litú” se emplaza dentro de la Unidad Hidrogeológica Qe, descrita por Hausser (1995) como depósitos de ladera de cerros [...]*” para hacer referencia a la unidad hidrogeológica bajo la que se emplazaría el Proyecto. Sin embargo, al hacer revisión y análisis de la misma información citada, en la Carta Hidrogeológica de Chile, Hoja Talca (Hausser, 1995) se describe que, en la ribera sur del estero Litú, entre la misma y el trazo de la ruta k-410, se encontrarían las unidades hidrogeológicas que Hausser define como “Depósitos de Escombrera de Ladera de Cerro” (denominados erróneamente “Depósitos de ladera de cerros” en la DIA) y la unidad “Depósitos Fluviales en Valles Interserranos”, ubicándose ambas en la zona propuesta para el emplazamiento de este Proyecto. Se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

solicita volver a analizar las fuentes citadas, actualizando a la vez las figuras y datos que se presentan.

ii. Se solicita, además de describir las características de las unidades hidrogeológicas que se mencionan, ahondar en las implicancias que estas tendrán directamente en el Proyecto. A mayor abundamiento, es requerido informar respecto a las litologías asociadas, las capacidades de almacenamiento, niveles freáticos a los que se asocian estas unidades, permeabilidad y cualquier información que se perciba que pueda ayudar a la descripción de estas unidades, utilizando para esta tarea tanto el levantamiento de información propia como la que se pueda obtener desde otras fuentes.

iii. En la sección 4.3. “Derechos de aprovechamiento de aguas y niveles estáticos”, se menciona que “[...] *El Derecho inscrito N°1 es el único que se encuentra en la misma unidad hidrogeológica que el proyecto y corresponde a un pozo profundo de 50 m de profundidad, con un nivel estático de 3,51 m. [...]*”. Al respecto, se solicita actualizar la información considerando las observaciones inmediatamente anteriores.

iv. Al presentarse un levantamiento de los niveles freáticos obtenidos tanto del catastro público de la Dirección General de Aguas (DGA), así como los datos obtenidos desde las estaciones de monitoreo hidrogeológico “Los Puercos” y “Maule Medio Norte”, además de presentarse la topografía de detalle del área, se sugiere generar un mapa de isoprofundidades que logre representar gráficamente ambas informaciones.

4.3. Se solicita ampliar los antecedentes necesarios que permitan justificar que el proyecto no generará impactos significativos sobre la fauna silvestre. Específicamente, se requiere:

a) Presentar los antecedentes que permitan acreditar que el Proyecto corresponde a una modificación de una actividad ya existente. De la revisión de imágenes satelitales del área de proyecto se observa la intervención de la zona del embalse a través de la corta de vegetación en año 2021, el inicio de obras 2022 con el detalle de los muros en una ubicación similar al proyecto en evaluación actual y el avance de estas y en la conformación de la poza del embalse el año 2023, no observándose en el área una obra preexistente que dé cuenta de que el Proyecto corresponde a una ampliación de un embalse.

b) Presentar los antecedentes que permitan evaluar la suma de los impactos provocados por la modificación señalada en la presente DIA y el proyecto existente. De acuerdo a lo señalado en el Artículo 12 del Reglamento del SEIA, "en caso de modificarse un proyecto o actividad, la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes".

4.4. Se solicita ampliar los antecedentes necesarios que permitan justificar que el proyecto no generará impactos significativos sobre el recurso natural suelo. Específicamente, se requiere:

a) Ajustar la caracterización del recurso natural suelo a la “Pauta para Estudio de Suelos del SAG, versión 2011 (Rectificada)”, del Servicio Agrícola y Ganadero.

b) Entregar una descripción de cada uno de los horizontes o estratos diferenciados en los perfiles estudiados.

4.5. Se solicita indicar si el proyecto requerirá la habilitación o modificación de líneas de distribución interna de energía para abastecer las diferentes obras y unidades. En el caso que corresponda, se solicita presentar una descripción de estas obras, donde se incluya un esquema y plano de ubicación de las mismas, en consideración a la posibilidad de generar o presentar los efectos, características o circunstancias establecidos en el Art. 11 de la Ley 19.300 y en especial, respecto a los riesgos de electrocución y colisión para las aves que introducen los tendidos.

4.6. Se solicita realizar una detallada caracterización de canales y cursos de agua en el área de influencia del proyecto (canal Pencahue, quebradas afluentes y estero Litú) y de su biodiversidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

asociada, incluyendo, además, un análisis de riesgo por remociones en masa e inundación por fractura del embalse y propuesta de medidas para no afectar el estero Litú, recursos naturales y biodiversidad. No obstante, se constata que se han efectuados obras de despeje y construcción en los últimos años.

4.7. Se requiere definir adecuadamente el área de influencia y aumentar los esfuerzos de muestreo, con suficiente representación espacio-temporal y de escalas, para los siguientes estudios:

- a) Anexo: 1 Flora y vegetación.
- b) Anexo: 2 Fauna.
- c) Anexo: 3 Suelos.
- d) Anexo: 4 Geomorfología y geología.
- e) Anexo: 5 Hidrología e hidrogeología.

4.8. Se requiere un estudio de hongos en el área de influencia del Proyecto.

Respecto a la letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en lo específico se requiere:

4.9. En relación a Medio Humano, se solicita describir las actividades económicas y productivas relevantes en el área de influencia del proyecto, vale decir, por vía de acceso San Rafael y Pencahue, indicar si existen actividades de subsistencia asociadas a las actividades agrícolas, ganaderas, recolección de frutos, yerbas y otros.

4.10. Para efectos de descartar 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, se solicita acreditar la disponibilidad de los derechos de aprovechamiento de aguas para el llenado del embalse.

4.11. Respecto a la circunstancia "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", se solicita lo siguiente:

- a) Describir las actividades que se desarrollan en los predios cercanos al Proyecto, indicando la distancia de la(s) actividad(es) con el Proyecto.
- b) Estimar el nivel de ruido que genera el Proyecto, en su fase de construcción, en los predios contiguos.
- c) Analizar las eventuales afectaciones a las labores que se desarrollan en predios cercanos al Proyecto, producto de la fase de construcción del embalse (como ruido o emisiones de material particulado). Proponer medidas de control de ser necesario (barreras acústicas fijas o temporales).
- d) Presentar un plano que represente los límites de los predios cercanos al Proyecto, con la identificación de la(s) actividad(es) que actualmente se desarrollan.

4.12. Respecto al Estudio del Medio Humano, se solicita lo siguiente:

- a) Presentar un plano con la identificación de las viviendas más próximas al Proyecto (Según Tabla 1, se identifican 3 viviendas más próximas al emplazamiento del embalse).
- b) Aclarar la ruta que será utilizada para la fase de construcción del proyecto
- c) Aclarar el flujo vehicular para el inicio de obras y el flujo vehicular diario durante la fase de construcción del Proyecto.

4.13. De acuerdo al Registro de Comunidades y Asociaciones indígena, en la comuna de Pencahue no se registran Comunidades indígenas constituidas ni tampoco asociaciones indígenas, por lo que no existiría asociatividad indígena en la comuna. Sin embargo, en base al Censo de población, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

solicita informar sobre la población indígena de Penciahue. Por lo anterior, se solicita proporcionar información sobre la población indígena comunal. Además, para validar la información primaria levantada para la caracterización del área de influencia para el medio humano (AIMH), se solicita informar sobre la muestra de entrevistados y los criterios de selección de éstos.

Letra e) del artículo 11 de la Ley 19.300, o Artículo 9 del D.S. N°40 Reglamento SEIA, referido al sobre alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona

4.14. Se solicita evaluar el impacto visual de la ampliación del embalse en las edificaciones cercanas.

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

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

Riesgo de Desastres:

5.1. Se solicita realizar un análisis detallado de los riesgos asociados con la ampliación del embalse, incluyendo la posibilidad de inundaciones repentinas debido a eventos climáticos extremos o fallas en la infraestructura.

5.2. Se solicita implementar medidas de gestión de riesgos para garantizar la seguridad de las comunidades cercanas, como la construcción de sistemas de alerta temprana y la planificación de rutas de evacuación en caso de emergencia.

5.3. Se solicita considerar la resiliencia de la infraestructura del embalse frente a eventos extremos, como terremotos o inundaciones, mediante el diseño y la construcción de estructuras robustas y sistemas de drenaje adecuados.

5.4. Es de preocupación la eventual incidencia adversa del proyecto sobre el camino público aledaño, por lo que se solicita entregar una caracterización del estado actual de la vía e informe de estabilidad del muro, asumiendo e incorporando las medidas necesarias para cualquier alteración posible por infiltración, inundación u otra situación atribuible directa o indirectamente al funcionamiento de la iniciativa que se propone.

5.5. De acuerdo a lo indicado en la DIA la cota máxima del muro será de 107 m.s.n.m. y la de las aguas 106 m.s.n.m.. Dado esto, y considerando que la cota del camino público aledaño al embalse (Ruta K-410) se encuentra aproximadamente a unos 90-95 m.s.n.m., se solicita incorporar los antecedentes necesarios para descartar el riesgo de deslizamientos o inundaciones sobre la ruta, lo cual pudiese implicar el corte del camino público. Además, se solicita incluir un plan de acción que permita la restitución de la conectividad frente a un potencial corte del camino por algún tipo de colapso que pueda presentar el embalse.

5.6. Respecto al Anexo 14, Plan de Contingencia y Emergencias, se presentan las siguientes observaciones:

a) Sobre el riesgo y contingencia por derrame de sustancias que afecten la componente de suelo, se solicita incorporar lo siguiente: tomar muestras de la zona afectada (posterior a la realización de gestiones de limpieza), y en una estación de control verificar la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas. Los análisis de deberán realizarse en laboratorios certificados por el INN y el muestro debe realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (calidad de suelos: diseño de programas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

muestreo) y NCH 3400/2 (calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo), ambas del año 2016.

b) Se solicita incorporar análisis para el riesgo de fugas o rompimiento del sistema de ductos de canalización (incluyendo anillos contra filtraciones) en zonas aguas abajo, además de un análisis detallado de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones.

c) Se solicita indicar el sistema de comunicaciones internas y externas, equipos disponibles, características generales de éstos, entre otros. Se solicita, además, indicar propuesta de respuesta alterna en caso de falla del canal de comunicación principal.

d) Se solicita anexar Hojas de datos de Seguridad (HDS) de elementos extintores, combustibles, sustancias químicas peligrosas, entre otros, utilizadas en todas las fases del Proyecto.

5.7. Se solicita complementar los contenidos del Anexo 14 (Plan de Contingencias y Emergencias), con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio forestal. En lo relativo al plan de prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos: capacitaciones (detallando los temas a abordar), características (dimensiones, cantidad, etc.) y ubicación (cartografía georeferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego (con su respectivo programa de mantención), identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales, diseño y cartografía del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y su programa de mantención, programa y cronograma de mantención de la vegetación, entre otros elementos.

5.8. El plan de acción frente a la eventualidad de un incendio forestal y/o de vegetación, debe incluir al menos: detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles, identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad), diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), para lo cual se informa que los teléfonos de emergencia disponibles por la Corporación Nacional Forestal entre otros son 130, o en su defecto el 71-2226800. Al respecto, cabe destacar que ante la eventualidad de este tipo de emergencias, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF y bomberos, entre otros.

5.9. Se identifican los siguientes riesgos: “Sismos y Terremotos”, “Lluvias excepcionales” e “Inundación”. Al respecto, téngase presente que los riesgos deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del Proyecto. Por tanto, se solicita identificar claramente cuáles son los riesgos que podrían presentarse a consecuencia de un evento de lluvias excepcionales, además de indicar en una figura de planta cuáles son las áreas del proyecto que podrían verse afectadas.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

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

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

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

6.1. Antecedentes

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<p><i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i></p>	
<p><i>[Nombre parte/obra 1]</i></p>	<p><i>[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</i></p>	<p><i>[Temporal o permanente]</i></p>	<p><i>[Construcción, operación y/o cierre]</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

	<i>polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[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]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

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

6.3. Cronología y Mano de obra

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

6.4. Suministros

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

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

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

6.6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

	<i>control si se contempla]</i>
--	---------------------------------

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

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

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

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

[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]

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
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.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gov.cl/validar/2162249707>

Riesgo o contingencia	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 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] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida 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).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

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 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]

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

<p>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:</p>	
<p>Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda,</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

<p>de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

<p>dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

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

<p>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo</p>	<p>[...]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con	[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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

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]

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de 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.]
<p>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.</p> <p>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:</p>	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]
Impacto ambiental no Significativo n	[<i>Nombre del impacto</i>]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[<i>Construcción, operación o cierre</i>]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[<i>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.</i>]
<p>De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p>	
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.	[<i>Antecedentes</i>]
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	[<i>Antecedentes</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
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]

6.10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

del proyecto)	<i>frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>
---------------	--

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

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]

6.12. Compromisos voluntarios

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
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. Es más específico que la descripción.]</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 período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y	[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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

seguimiento	<i>(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>]
-------------	--

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. Se solicita analizar detalladamente la compatibilidad del Proyecto con los 5 objetivos ambientales y aspectos relevantes del Informe Ambiental del Plan Regulador Intercomunal de Talca, evaluado estratégicamente.

(https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_IAC_PRI_Talca.pdf.pdf). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/335>.

8. Compromisos Voluntarios

8.1. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario - Cercado predial colindante con Estero Litú, se solicita lo siguiente:

- a) Efectuar estudios de la biodiversidad que alberga el ecosistema acuático y su vegetación ribereña, justificando su alcance.
- b) Definir características del cerco para proteger efectivamente el ecosistema.
- c) Proponer monitoreos de biodiversidad e indicadores de éxito de la medida, además de propuestas de adecuación con la finalidad de resguardar el ecosistema.

8.2. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario-Manejo de fauna silvestre en fase de operación, se requiere efectuar monitoreos periódicos de fauna silvestre (justificando cuántos y cada cuanto tiempo), además del seguimiento y evaluación del éxito de la medida. Asimismo, se solicita proponer medidas efectivas de protección de la fauna silvestre.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

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

Edificaciones Cercanas:

9.1. El Proyecto debe contar con autorización de acceso a camino público, esto previo al inicio de la fase de construcción. Asimismo, cualquier intervención de camino público (accesos, atravesos, paralelismos, cortes, desvíos, mantenciones, etc.) debe contar, de manera oportuna, con las respectivas validaciones de la Dirección Regional de Vialidad.

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

9.3. Se solicita asegurar los servicios básicos de Agua Potable y Aguas Servidas en la fase de operación del Proyecto, específicamente en los periodos de mantención y limpieza, dando cumplimiento a lo estipulado en el D.S. N° 594/99, que aprueba las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

9.4. El área del proyecto se ubica en una zona rural normada y con alto riesgo de incendios forestales definido en el Plan Regulador Intercomunal de Talca. Por lo tanto, se requiere de mayores resguardos de los recursos naturales y medidas para proteger la biodiversidad en el área de influencia.

9.5. Se solicita establecer como compromiso voluntario, un sistema permanente de registro de reclamos, denuncias y/ o sugerencias y plan de trabajo con la comunidad aledaña, de manera de canalizar las posibles molestias en materia de ruido, emisiones de olores, disposición de residuos entre otros.

9.6. Se recomienda establecer compromisos ambientales voluntarios que se hagan cargo de los impactos no significativos y/o los asociados, con el fin de verificar que no se generan impactos significativos en el entorno. Se pueden proponer medidas adicionales de protección de cauces, su vegetación ribereña y biodiversidad asociada, además de monitoreo de agua y biodiversidad del embalse, canales de riego y tramo del estero Litú bajo el muro del embalse.

9.7. De acuerdo al Anexo de emisiones atmosféricas, donde se generarán más de 3 ton/ MP10 anual, se solicita establecer un compromiso ambiental voluntario denominado "Control de material particulado mediante aplicación de supresor biológico de polvo", de manera de disminuir la emisión de MP10, principalmente por el tránsito de vehículos en caminos no pavimentados.

9.8. Se solicita incorporar un compromiso ambiental voluntario para minimizar las molestias para los residentes cercanos durante la construcción y operación del embalse, como la implementación de barreras acústicas o la programación de actividades ruidosas en horarios adecuados.

9.9. En el caso que se comprometa el desarrollo de actividades de rescate y relocalización de especies hidrobiológicas, se deberá presentar la metodología y aspectos técnicos relativos a la ejecución de estas actividades. Luego, una vez obtenida una eventual RCA favorable, se deberá solicitar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura un permiso especial de rescate y relocalización para la ejecución de las actividades comprometidas en la evaluación SEIA. Cabe destacar que los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>

antecedentes para realizar la solicitud de rescate y relocalización, deberán incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región del Maule, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. Asimismo, previo a la ejecución de las actividades en terreno, se debe notificar al Servicio Nacional de Pesca (Sernapesca) regional de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación, están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

Patricio Hernán Carrasco Tapia
Director Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

MFA/GLS

Distribución:

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>
Paula Andrea Vargas Guangua (Coordinador de PAC) <pvargas.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162249707>