

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

Nombre del Proponente : Agromarchigüe S.A.
Nombre del Representante Legal : Alberto Eduardo Gigli Goycoolea.
Dirección : Calle Cardenal Caro N°691, comuna de San Fernando, Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

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

La respuesta a este ICSARA Complementario deberá expresarse a través de un documento denominado ADENDA Complementaria a la DIA del Proyecto “Embalse Agromarchigüe”, la que deberá entregarse hasta el 03 de agosto de 2026.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Luis Antonio Ramírez Figueroa, dirección de correo electrónico luis.ramirez@sea.gob.cl, número telefónico (+569) 5807 7434.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

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

Por último, **todas las Imágenes, Tablas y Figuras que acompañen sus respuestas deberán contener numeración, descripción y fuente. Lo anterior, para efectos de trazabilidad en la referencia a imágenes, tablas y figuras de los diferentes documentos asociados a la evaluación ambiental del Proyecto.** (Énfasis Agregado)

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

1.3. Se aclara al Proponente que, en caso de corresponder, todas las medidas viales declaradas en el Informe de Mitigación de Impacto Vial (en adelante, “IMIV”) son parte integral del Proyecto, por lo tanto, deben



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

ser descritas en las partes, obras y acciones del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder, se deben evaluar los impactos ambientales de las medidas propuestas. (Énfasis Agregado)

1.4. Es causal de rechazo no subsanar errores, omisiones o inexactitudes observadas en el presente Informe Consolidado, **ya que está directamente relacionado a la justificación de no presentación de un EIA** y al respaldo del cumplimiento normativo ambiental que le es aplicable.

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

1.6. Por último, **se solicita al Proponente enumerar y definir Títulos para las Tablas, Imágenes, Gráficos y Figuras presentadas en sus respuestas al presente Informe Consolidado, lo anterior es fundamental para una presentación clara de la información y para efectos del seguimiento y fiscalización.** (Énfasis Agregado)

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

Establecimiento del Inicio de ejecución del Proyecto

1.8. En relación con la respuesta 1.12 del Adenda, se solicita aclarar al Proponente cuál será el registro que mantendrá para corroborar el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Localización del Proyecto

1.9. De acuerdo con la respuesta 1.15, literal a) del Adenda, donde se solicita al Proponente: Graficar el número de rol del SII y deslindes del o los predios donde se emplazará el Proyecto, si bien el Proponente presentó dicha gráfica en formato georreferenciado Google Earth, al revisar y contrastar lo declarado respecto de la delimitación del predio respecto a la página de catastro del Servicio de Impuestos Internos, se encuentran diferencias en la forma y tamaño del predio Rol N°58-78. Ya que este llegaría hasta los límites comunales, hacia el lado oriente pasaría a ser parte de la comuna de Pichidegua como se muestran en las siguiente imágenes. Por tanto, se solicita al Proponente aclarar la información y presentar la delimitación correcta a la configuración actual, ya que de esto dependerá trámites posteriores y otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

1.10. En complemento con la observación anterior, se solicita ampliar información identificando los accesos vehiculares y peatonales del Proyecto y su área de influencia vial. Se deberá graficar por separado cada una de las rutas de entrada y salida del Proyecto.

1.11. De acuerdo con la respuesta 1.15, literal f) del Adenda, donde se solicita al Proponente: Graficar el área afectada por posible inundación debido a potenciales fallas estructurales del muro del Embalse (overtopping), para ello se deberá identificar a la población o grupos humanos más cercana a dicha zona de riesgo. A lo cual el Proponente declara en su respuesta *“El Proponente informa que se amplía la información cartográfica, complementando dicho archivo KMZ con el área afectada por posible inundación debido a potenciales fallas estructurales del muro del Embalse (overtopping), identificando a la población o grupos humanos más cercana a dicha zona de riesgo.”* Dado que no se encontró dicha información en ninguno de los KMZ incluidos en la Adenda, se procedió a revisar el texto completo, encontrándose el Anexo N°8-5 sobre Hidráulica del Embalse Agromarchigue, el cual, contiene información relacionada con la materia.

Si bien, el Proponente no hace una mención explícita del término overtopping, declara que con la crecida de período de retorno $T=250$ y $T=500$ las aguas retenidas no rebasarán el Embalse y que la revancha proyectada es suficiente, haciendo el cálculo de rotura de presa e hidrograma de crecida. En relación con lo anterior, agrega que los evacuadores son suficientes y que el canal de contención-intercepción, tiene la capacidad de porteo suficiente para que escurra el caudal de crecida desde los evacuadores, lo cual corrobora mediante una modelación.

No obstante, lo anterior, cabe considerar que debido a la cercanía de la ruta H-76-I y del Estero San Miguel y a que según la Carta Hidrogeológica de Chile 1:250.000, hoja Rancagua (SERNAGEOMIN, 1990), y de la carga Geológica de Chile 1:1.000.000, el Embalse se emplaza entre dos unidades hidrogeológicas y dos formaciones geológicas con características disímiles. Una unidad asociada a depósitos volcánicos piroclásticos, la cual se engrana con la otra correspondiente a depósitos fluviales provenientes del Estero San Miguel, hidrogeológicamente serían las unidades Pzga y Qfa respectivamente. Pzga corresponde a Granodioritas, mozonitas y mozdioritas con presencia de suelo residual “maicillo” tipo gruss con alto contenido de arcillas, y Qfa que son los depósitos fluviales recientes. Entre ambas, no se descartan fenómenos de capilaridad obstruida del tipo acuitardo o estratos lenticulares tipo acuicludo, ambos en superficie, las que de presentar saturación podrían generar eventos de licuefacción. Esto se ve refrendado por los resultados de las calicatas realizadas en el Proyecto.

El Proponente amplía los antecedentes entregados, descartando un rebase de las aguas ante eventos $T=250$ y $T=500$. Sin embargo, la conjunción del Embalse con la ruta H-76-I y del Estero San Miguel, generan incertidumbre frente a las interacciones que pudiesen tener ellos, no pudiéndose descartar que las filtraciones del muro, bajo y por alrededor del “diente corta filtraciones” propuesto, provoquen socavones en el camino o flujos que se inciten procesos de licuefacción hacia el Estero afectando sus riberas. Ante este escenario, se solicita al Proponente ampliar sustantivamente su análisis, integrando al análisis los antecedentes declarados en la DIA y su Adenda. Lo anterior, se relaciona directamente con la seguridad, continuidad y conectividad operacional del camino H-76-I y la estabilidad de las riberas del Estero San Miguel.

1.12. De acuerdo con la respuesta 1.16. del Adenda, donde el Proponente declara que *“El Proponente informa que se amplía la información adjuntando a continuación una Tabla Excel con los vértices de los polígonos y trazados, en coordenadas UTM, Datum WGS 84, huso 19 Sur”*. Dado que, en el contenido de dicha respuesta, sólo se aprecia una sección de la Tabla Excel y no se puede visualizar de forma completa, se solicita al Proponente presentar como documento complementario a lo presentado en los polígonos y trazados de las partes y obras del Proyecto una Tabla Excel (en archivo como Anexo) con los vértices de los polígonos y trazados, en coordenadas UTM, Datum WGS 84, huso 19 Sur. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

Tipo de Obra	Parte u Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84
--------------	--------------	-------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

		Huso 19 S	
		Este	Norte
Temporal	Obra “a”		
	Obra “n”		
Permanente	Obra “a”		
	Obra “n”		

1.13. En complemento a la observación anterior, se requiere presentar de forma actualizada en Adenda Complementaria la información sobre la localización del Proyecto, conforme a las respuestas anteriores del presente ICSARA. Para lo anterior, se solicita actualizar los contenidos presentados en el capítulo 1 de la DIA.

1.14. De acuerdo con la respuesta 1.18. del Adenda, respecto a las edificaciones existentes en el área (predios) comprendida para el desarrollo de las partes, obras y acciones del Proyecto, donde se solicitó la presentación de los permisos de edificación y recepción definitiva de dichas obras, en conformidad a los artículos 116 y 145 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Proponente declara que “(...) *se adjunta la documentación atinente a los permisos de edificación y recepción definitiva de algunas obras, en conformidad a los artículos 116 y 145 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones*”. Sin embargo, al revisar los antecedentes declarados por el Proponente en la Adenda y sus Anexos, no fueron encontrados dichos antecedentes. Por tanto, se reitera la solicitud de presentación de los permisos de edificación y recepción definitiva de dichas obras, indicando claramente el Anexo donde son presentados. (Énfasis Agregado)

Caminos

Caminos de Acceso

1.15. De acuerdo con la respuesta 1.21. del Adenda, se solicita al proponente adjuntar en esta etapa del procedimiento de evaluación del Proyecto, los documentos emanados por la Dirección Regional de Vialidad de la Región de O’Higgins, que el acceso al terreno del Proyecto desde la Ruta H-76 (Km 49 aproximado) está regularizado o en proceso de regularización. Para lo anterior, deberá presentar el Oficio de respuesta que dé cuenta de la factibilidad de acceso al predio del sitio de intervención y el trámite de la regularización de dicho acceso, sin perjuicio de que ello derive en la presentación de un Proyecto sectorial.

Descripción de Partes, Acciones y Obras Físicas del Proyecto

Obras Temporales

Bodega de Insumos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

1.16. De acuerdo con la respuesta 1.24. del Adenda, se reitera al Proponente ampliar información detallando las acciones de gestión, manejo y control ambiental asociadas a la Bodega de insumos.

Zona de Acopio de Residuos No Peligrosos

1.17. De acuerdo con la respuesta 1.26. del Adenda, se reitera al Proponente ampliar información detallando las acciones de gestión, manejo y control ambiental asociadas a la Zona de Acopio de Residuos No Peligrosos.

Patio de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes

1.18. De acuerdo con la respuesta 1.27. del Adenda, se reitera al Proponente ampliar información detallando las acciones de gestión, manejo y control ambiental asociadas al Patio de acopio transitorio de materiales, escombros y excedentes.

Instalaciones para la Provisión y Almacenamiento de Agua Industrial

1.19. En relación con la respuesta 1.30 del Adenda, el proponente indica que el abastecimiento de agua industrial se realizará mediante redes de riego existentes, provenientes del tranque pulmón que alimentará el Embalse proyectado, para la humectación de caminos y preparación de suelos.

Al respecto, se solicita complementar la información, incorporando: volumen total estimado, caudales requeridos, procedimientos de captación y distribución, y descripción de las obras asociadas. Asimismo, precisar otros usos, de corresponder. Adicionalmente, si corresponde, se deberán describir las medidas de manejo ambiental, incluyendo control de pérdidas y escurrimientos, prevención de afectación a suelos y cuerpos de agua, uso eficiente del recurso, medidas de contingencia, y su respectivo sistema de seguimiento.

Obras Permanentes

Muro Presa de Embalse

1.20. En relación con la respuesta 1.37. del Adenda, el proponente señala que no se considera la instalación de geomembrana en la poza del Embalse, proponiendo en su reemplazo un recubrimiento con material fino arcilloso.

Al respecto, se solicita complementar la información, detallando las características técnicas de la solución propuesta, incluyendo tipo de material, permeabilidad, espesor, método de compactación y controles de calidad asociados. Asimismo, se deberá justificar técnicamente la elección del sistema de impermeabilización en base a su desempeño en el control de filtraciones. En dicho análisis se deberá considerar expresamente el resguardo de la biodiversidad, evaluando potenciales efectos sobre suelos, aguas subterráneas y ecosistemas asociados, así como eventuales riesgos de alteración de hábitats producto de filtraciones.

Adicionalmente, se deberán indicar las medidas de monitoreo, mantenimiento y contingencia frente a eventuales filtraciones, así como pronunciarse respecto de la implementación de capas adicionales que refuercen el sistema de sellado.

1.21. Respecto a la respuesta 1.38 del Adenda, si bien el Proponente da respuesta a lo requerido, se solicita al Proponente presentar la Figura con número, identificación y fuente. Lo anterior, para efectos de trazabilidad en la referencia a imágenes, tablas y figuras de los diferentes documentos asociados a la evaluación ambiental del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Lo anterior, debe ser replicado para todas las imágenes, figuras y tablas presentadas en Adenda y Adenda Complementaria. (Énfasis Agregado)

1.22. Se aclara al Proponente que las respuestas a las observaciones emanadas en el ICSARA deben ser autocontenidas y no hacer referencia a otras respuestas o documentos Anexos. Dado lo anterior, se reitera al Proponente observación 1.39 del ICSARA: (Énfasis Agregado)

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

1.23. Respecto a la respuesta 1.40 del Adenda, si bien el Proponente da respuesta a lo requerido, se solicita al Proponente presentar la Figura con número, identificación y fuente. Lo anterior, para efectos de trazabilidad en la referencia a imágenes, tablas y figuras de los diferentes documentos asociados a la evaluación ambiental del Proyecto.

Lo anterior, debe ser replicado para todas las imágenes, figuras y tablas presentadas en Adenda y Adenda Complementaria. (Énfasis Agregado).

1.24. En relación con la respuesta 1.41 del Adenda, se reitera al Proponente mejorar la resolución de las imágenes de los planos de transversales adjunto en formato PDF, debido a que no se pueden visualizar las cotas informadas, o en su defecto adjuntar los planos en formato de CAD. Lo anterior debe indicar claramente la sección y/o Anexo en que se encuentra la información solicitada.

Vertedero de seguridad y canal evacuador

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

Se aclara al Proponente que la respuesta deber consistir en un procedimiento formal que pueda ser trazable y fiscalizable, por lo que se solicita un documento estructurado respecto del Procedimiento establecido para estos fines.

1.26. En respuesta a la observación 1.45, sobre la pertinencia de presentación del PAS 156 sobre tres tuberías de desagüe, se debe hacer una corrección en la coordenada del efluente denominado 3, debido a que las coordenadas referidas son:

Tubo efluente	Coordenadas UTM (metros), Datum WGS 1984, Huso 19 sur.	
	Norte	Este
Tubo efluente 1	6.201.607	271.768
Tubo efluente 2	6.201.655	272.121
Tubo efluente 3	6.201.759	272.596



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

El Proponente informa que las obras de tuberías de desagüe no forman parte del Proyecto y que serían obras antiguas de la Dirección de Vialidad que tienen la función de drenar aguas lluvias y que éstas se seguirán usando para el mismo fin, por lo que no es pertinente la presentación del PAS 156. Al respecto, cabe señalar que las tuberías descritas como Desagüe 1, 2 y 3, cambiarán su funcionalidad, dado que el Proyecto presentado las incluye operacionalmente, ya que estas tuberías permitirán descargar las aguas acumuladas en el canal interceptor construido en el pie del talud exterior del muro y presuntos derrames que emanen desde el evacuador de emergencias. Por lo tanto, se deduce, que estas tuberías no solo portearán aguas lluvias, sino que recibirán eventualmente el influjo proveniente del Embalse, y como todo afluente o como todo aumento de caudal, genera una alteración en el escurrimiento del cauce receptor. En consecuencia, se reitera lo solicitado en la observación 1.45 del ICSARA. (Énfasis Agregado)

Se recuerda que la norma fundante del PAS 156 son los artículos 41 y 171 del Código de Aguas. Así, el artículo 41 del citado Código dicta: “(...) *El Proyecto y construcción de las modificaciones que fueren necesarias realizar en cauces naturales o artificiales que puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas previamente por la Dirección General de Aguas de conformidad con el procedimiento establecido en el párrafo 1 del Título I del Libro Segundo del Código de Aguas.*”

A modo de zanjar este tema, y para tener certeza normativa de la necesidad o no de presentación del Permiso Ambiental Sectorial Mixto 156, por las tres tuberías de desagüe indicadas, se solicita al Proponente que realice una consulta de pertinencia de presentación de los permisos sectoriales, en concordancia con los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, ante la Dirección General de Aguas, durante la presente etapa de evaluación del Proyecto. Si el oficio emanado por la DGA indica que no corresponde presentar solicitud de autorización, dicho documento servirá como respaldo en este proceso de evaluación ambiental, no solicitándose el PAS 156. Por el contrario, si el oficio de respuesta indica que sus obras requieren de la autorización respectiva en el marco de los artículos 41 y 171, deberá presentar los antecedentes Técnicos y Formales en esta instancia de evaluación ambiental para obtener la conformidad del PAS 156.

Sumado a lo anterior, se reitera la necesidad de incorporar las tres tuberías de desagüe al layout del Proyecto, dado que no fue agregada, tal como se solicitó en el Oficio Ord. DGA O'Higgins N°457/2025.

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

1.27. En relación con la respuesta 1.49. del Adenda, se reitera al Proponente ampliar información respecto de conocer el emplazamiento de la tubería de empalme a la futura red presurizada y analizar la pertinencia de presentación del PAS 156 del Reglamento del SEIA.

1.28. En función de lo declarado en la respuesta 1.53 del Adenda, se solicita al Proponente detallar las Acciones asociadas al Proyecto, tales como: Construcción de cada una de las partes y obras del Embalse, Mantenciones consideradas en la Fase Operación, Actividades consideradas en la Fase de Cierre del Proyecto, entre otras. Por lo tanto, se solicita al Proponente presentar de forma actualizada las siguientes Tablas:

Partes y Obras del Proyecto

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Acciones del Proyecto

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

Fases del Proyecto

Fase de Construcción

Acciones

Preparación de terreno, roce, limpieza y despeje

1.29. En relación con la respuesta 1.55. del Adenda se requiere ampliar la siguiente información, respecto de la acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo debe describirse según lo siguiente:

a) Representación cartográfica de la superficie a extraer, en coordenadas UTM (Datum WGS84, H 19 S).

1.30. En relación con la respuesta 1.56. del Adenda, se reitera al Proponente presentar un archivo KMZ que incluya las áreas de acopio de material estéril retirado.

Movimiento de tierra y traslado de material

1.31. Respecto a la respuesta 1.57. literal a.7) “Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el Embalse enfrente”, el Proponente declara “*Se adjunta Topografía Original*”, de acuerdo con lo anterior, se reitera al Proponente ampliar descriptivamente la siguiente información, referida a las acciones de movimiento de tierra:

a. Excavación o corte:

a.7. Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el Embalse enfrente.

Lo anterior dado que no se especifica el nombre y dónde se encuentra ubicado dicho plano topográfico.

Construcción del muro y compactación de material del muro

1.32. De acuerdo con las respuestas 1.59 y 1.60 del Adenda, en las cuales declara que no realizará labores de abatimiento del nivel freático dado que este se encuentra a una profundidad de entre 2,5 a 4 metros en el sector. La información fue chequeada por este Servicio, encontrándose que el pozo tipo noria más cercano al sector, asociado al expediente DGA ND-0601-3041, presenta un nivel freático de 7,0 metros. No obstante, dado que no incorporará medidas constructivas preventivas en la materia, lo cual representa un vacío técnico significativo, y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

que los sectores con mayor probabilidad de interceptar aguas subterráneas, son la cubeta del Embalse y la fundación del muro, es que, en la eventualidad de interceptar aguas, el Proponente deberá detener las excavaciones e informar tanto a la SMA como a la DGA, dentro de un plazo máximo de 24 hrs, desde que las aguas son interceptadas.

Vehículos, maquinaria y transporte

1.33. Respecto de la respuesta 1.66. del Adenda, se solicita aclarar si se contempla el traslado del personal durante la Fase de Construcción.

Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar

Flora y vegetación

1.34. De acuerdo con la respuesta 1.79 del Adenda, sobre el manejo de material de escarpe y/o desechos vegetales, se solicita al Proponente ampliar información, incorporando una cartografía detallada (formato Kmz) en la zona de empréstito y otras zonas se declaran que serán utilizadas como “acopio temporal”; de manera de clarificar que no serán consideradas áreas con vegetación constitutivas de bosque, ya sea en el predio San Carlos u otra área considerada.

Fase de Operación

Acciones

Captaciones de Aguas Superficiales

1.35. En relación con la respuesta 1.90. del Adenda, se reitera al Proponente ampliar información, presentando un archivo kmz que refleje el punto de aducción desde donde provienen los derechos de aprovechamiento que posee el Proponente, e indicar las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S de dicho punto. Lo anterior dado que el Proponente declara en su respuesta “*El Proponente aclara que se presenta un archivo kmz del punto desde donde provienen los derechos de aprovechamiento de aguas y sus coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 S corresponden a 6.203.072 metros Norte y 275.068 metros Este*”, no especificando la ubicación del archivo KMZ dentro de los documentos presentados en Adenda.

Etapas de Llenado

1.36. En relación con la respuesta 1.97 del Adenda, respecto de la consulta de la metodología que va a implementar y la forma de medición de las aguas que va a restituir debido a la escorrentía y precipitaciones que no corresponden a su derecho de agua, el Proponente describe una metodología y forma de medición de dichas aguas, y forma de restitución, dando cumplimiento a la información requerida. Dado lo anterior, dicha medida debe contar con un sistema de registro, trazabilidad y reportabilidad ex post, el cual se solicita, debe ser posterior a cada evento de precipitaciones o estacional, lo cual debe ser adecuado a la metodología de reporte de la SMA, mediante sus canales formales de recepción de información.

Plan de Operación Normal

1.37. En relación con lo declarado por el Proponente en la respuesta 1.102. del adenda, se reitera ampliar la información sobre las actividades y acciones a ejecutar en la Fase de Operación, en lo que respecta a los siguientes aspectos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

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

Actividades de mantención y conservación del Proyecto

1.38. De acuerdo con la respuesta 1.106. del Adenda, se reitera al Proponente la observación referido a las inspecciones de seguridad y mantención de obras, se requiere ampliar información, incorporando como procedimiento en la Fase de Operación, un método para chequear la estabilidad geotécnica de los muros del Embalse, considerando levantamientos topográficos recurrentes, el uso de inclinómetros o sondeos inclinométricos, u otro método, con el objetivo de poder determinar cualquier desplazamiento de los muros del Embalse, infiltraciones, movimientos internos y movimientos superficiales; **junto con describir el método de levantamiento de la información, la forma de registro a utilizar y de reportes a los órganos competentes del Estado.** (Énfasis Agregado)

1.39. En relación con la respuesta 1.108 del Adenda, donde el Proponente declara que “*El Proponente adjunta las Especificaciones Técnicas Especiales de construcción*”. En base con lo anterior, se indica al Proponente, que, revisados los documentos adjuntos en Adenda, específicamente los contenidos en el Anexo 8 de la misma, se pudieron visualizar los siguientes documentos:

- Anexo Análisis Sólidos Sedimentables (PDF)
- Anexo Estudio Geotécnico San Carlos (PDF)
- Anexo N°8-5 Hidráulica Embalse AgroMarchigue Adenda (PDF)
- Anexo Recepción Obras (PDF)
- Anexo Solicitud Acceso Rutas Nacionales (PDF)
- Corte Tipo Canal Contención Embalse AgroMarchigue (CAD DWG)
- Corte Tipo Canal Contención Embalse AgroMarchigue (PDF)
- Corte Tipo Diente Corta Filtraciones Embalse AgroMarchigue (CAD DWG)
- Corte Tipo Diente Corta Filtraciones Embalse AgroMarchigue (PDF).
- Corte Tipo Muro Embalse AgroMarchigue (CAD DWG)
- Corte Tipo Muro Embalse AgroMarchigue (PDF)

Como resultado de la revisión de los 11 archivos adjuntos en el Anexo 8 del Adenda, no fue posible evidenciar la inclusión de las Especificaciones Técnicas Especiales declaradas por el Proponente en su respuesta.

Dado lo anterior, se reitera al Proponente la observación, que con relación a las medidas de control (incluidas en el punto 2.1.0 del ANEXO 8.1 de la DIA), para evitar fallas en la Fase de Construcción del Embalse y sus obras anexas, se solicita al Proponente adjuntar las respectivas Especificaciones Técnicas Especiales (ETE) de construcción, debido a que en el ANEXO 8.1 se indica que se adjuntan las Especificaciones Técnicas de Construcción en ANEXO no identificado en la DIA y que tampoco son incluidas en Adenda. En este contexto, además, se requiere indicar claramente los espesores de capas a controlar en la construcción del muro del Embalse y que se elaborará la correspondiente curva de llenado (la cual es primordial para controlar y evitar filtraciones y colapso del muro por llenado rápido).

1.40. Se reitera al Proponente incorporar y presentar en Adenda un Plan de Inspección Regular, y, otro Plan de Inspección, ante situaciones extraordinarias del Embalse, el cual debe contener lo siguiente:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

f. Reporte a los órganos competentes del Estado.

1.41. De acuerdo con la respuesta 1.110 del Adenda se solicita al Proponente ampliar información, incorporando una modelación hidráulica detallada de descargas hacia el Estero San Miguel, incluyendo energía, erosión y transporte de sedimentos.

1.42. Para las actividades de mantención y conservación descritas en el Proyecto, y en particular en la respuesta 1.113 de la Adenda, el proponente deberá ampliar y complementar la información relativa a los insumos, maquinarias, equipos y herramientas que serán utilizados, especificando, al menos, sus características técnicas, cantidades estimadas, frecuencia de uso y modo de operación.

Lo anterior, con el propósito de contar con antecedentes suficientes que permitan evaluar adecuadamente los potenciales impactos sobre los componentes ambientales, en particular flora, vegetación, fauna y recursos hídricos. Asimismo, en base a dicha información, se deberá analizar la pertinencia de incorporar medidas de manejo, prevención y/o mitigación que aseguren que dichas componentes no se vean afectadas durante la ejecución de las actividades señaladas.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

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

a. Normas Generales.

b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.

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

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

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

Revisados los antecedentes declarados en el Anexo Capítulo 3 Normativa del Adenda, se solicita al Proponente aclarar, rectificar y/o ampliar lo siguiente: (Énfasis Agregado)

Normas Generales

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

2.2. Se solicita al Proponente rectificar la presentación del cumplimiento del D.S. N°50/2015. Ministerio de Obras Públicas, y sus modificaciones que aprueba Reglamento a que se refiere el artículo 295 inciso 2°, del Código de Aguas, estableciendo las condiciones técnicas que deberán cumplirse en el Proyecto, construcción y operación de las obras hidráulicas identificadas en el artículo 294 del referido texto legal, y otros artículos vinculados con el Proyecto. Lo anterior dado que, si bien, el Proponente da respuesta a lo solicitado, este cuerpo legal es incorporado en Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto, siendo que debe ser incorporado en Normas de carácter general.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

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

2.3. Se solicita al Proponente rectificar la presentación del cumplimiento de la Ley N°21.455/2022, Ley Marco sobre Cambio Climático, declarando la forma en que dará cumplimiento a los artículos aplicables a este cuerpo normativo. Lo anterior dado que, si bien, el Proponente da respuesta a lo solicitado, este cuerpo legal es incorporado en Otras normativas, siendo que debe ser incorporado en Normas de carácter general.

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

Ley General de Urbanismo y Construcción

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

Plan Regulador Comunal de La Estrella

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

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

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

Efluentes

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

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

Residuos Sólidos Domiciliarios y Residuos No Peligrosos

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

2.8. Con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, se requiere ampliar la información declarada en el Capítulo 3 de la DIA, presentando la relación del Proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

explícitamente forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para los artículos 18, 19, 20 y 42, referidos a residuos sólidos, en las distintas fases del Proyecto. (Énfasis Agregado)

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

Recurso Hídrico

2.9. Referido al cumplimiento de los **artículos 41 y 171 del Código de Aguas**, se solicita ampliar descriptivamente **la forma de cumplimiento, verificador que acredita cumplimiento, y la forma de control y seguimiento**, incorporando sintéticamente **los antecedentes técnicos y formales del PASM 156**, en caso de ser pertinente su aplicación al Proyecto. (Énfasis agregado).

2.10. En función de las respuestas entregadas a las consultas señaladas en las observaciones 2.1 a la 2.9 del presente ICSARA Complementario, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Proponente deberá presentar en forma completa y actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, en la que deberán no tan solo señalar de manera enunciativa los antecedentes aplicables al distinto cuerpo normativo, sino que deberán realizar el análisis normativo descriptivo **con identificación concreta de los artículos aplicables en cada norma**, además de **describir pormenorizadamente forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento, de acuerdo con el siguiente formato:** (Énfasis Agregado)

Tabla [Identificación de la tabla 1]. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma:	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.
Otros cuerpos legales:	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

PASM 138 del Reglamento del SEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

3.1. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 138 del Reglamento del SEIA.

PASM 140 del Reglamento del SEIA

3.2. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 140 del Reglamento del SEIA.

PASM 142 del Reglamento del SEIA

3.3. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 142 del Reglamento del SEIA.

PASM 155 del Reglamento del SEIA

3.4. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 155 del Reglamento del SEIA.

PASM 156 del Reglamento del SEIA

3.5. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en ADENDA, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 156 del Reglamento del SEIA.

PASM 160 del Reglamento del SEIA

3.6. Revisados los antecedentes presentados en el Anexo 5 del Adenda, que tienen relación con el PASM 160 del Reglamento del SEIA, se solicita:

Respecto del literal b) del artículo 160 del Reglamento del SEA, se solicita mejorar sus literales asociadas los siguientes aspectos:

b.2) Respecto al plano de ubicación que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público; se solicita mejorar la planimetría presentada, trazando la delimitación del/los predios del emplazamiento del Proyecto, así como el trazado de la delimitación de los predios colindantes al Proyecto en la misma gráfica e indicando los números de roles correspondientes a todos los predios dentro de la gráfica.

Ya que, en la gráfica presentada, no se dibujan los límites prediales colindantes, ni se señalan sus correspondientes números de roles completos ej: N°58-78 en la misma gráfica. Además, se debe tener en cuenta y aclarar lo indicado en la descripción del Proyecto respecto a la observación señalada a continuación:

"De acuerdo a la presentación de la gráfica del emplazamiento del Proyecto solicitada en la etapa de DIA, en la cual se solicitaba la delimitación del/los predios de ocupación por el Proyecto, indicando los roles correspondientes; si bien se presentó dicha gráfica en formato georreferenciado Google Earth en esta etapa de revisión, al revisar y contrastar la delimitación del predio respecto a la página de catastro del Servicio de Impuestos Internos, se encuentran diferencias en la forma y tamaño del predio 58-78. Ya que este llegaría hasta los límites comunales, hacia el lado oriente pasaría a ser parte de la comuna de Pichidegua como se muestran



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

en las imágenes posteriores. Por tanto, se solicita revisar y presentar la delimitación correcta a la configuración actual, ya que de esto dependerá trámites posteriores y otros"

b.3) Respecto al Plano de emplazamiento de las edificaciones; se solicitó mejorar la gráfica, presentando un nuevo plano o cartografía; que incorpore las obras in situ en el terreno e individualizadas tanto temporales como permanentes, que incorpore una tabla que indique cada obra, su clasificación según tipología, así como sus superficies individualizadas y señalando que obras corresponden a la Instalación de Faenas. Respecto al plano presentado; no cumple con lo requerido, por lo que se reitera presentación de cartografía y tabla con la totalidad de las obras y su correspondiente información. Se recomienda consultar cartografías de otros Proyectos para tomar modelo de presentación.

b.4) Respecto a las plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural; la figura presentada sigue siendo deficiente, por tanto, se reitera y solicita la presentación en **plantas de arquitectura correspondientes**.

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

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

Área de Influencia

4.1. De acuerdo con la respuesta 4.1. del Adenda, y dado que no subsana lo solicitado, se reitera al Proponente adjuntar un archivo KMZ, **que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto**, incluida los ecosistemas acuáticos de aguas continentales asociados al levantamiento de información, superponiéndolas a las partes y obras permanentes y temporales de este, que den origen a la determinación del área de influencia. (Énfasis agregado). **Respecto de la información geoespacial**, para la presentación de dicha información según lo señalado en el Oficio Ordinario N°202599102232, de fecha 18 de marzo de 2025, que imparte instrucciones sobre la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, y, del Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, que complementa el instructivo Ordinario N°202599102232, al detallar las especificaciones técnicas necesarias para que la geoinformación, y que estas se encuentre en los formatos compatibles con el e-SEIA, así como también explicar el funcionamiento de las nuevas herramientas. (Énfasis Agregado).

4.2. Respecto a la respuesta 4.2 del Adenda, donde el Proponente que indica que no se considera dentro del área de influencia del recurso hídrico, la captación, las obras de conducción del agua, tranques pulmones existentes y las obras de conducción del agua hacia el Embalse. Al respecto, se solicita complementar y justificar técnicamente dichas afirmaciones, considerando lo establecido en el artículo 18 del Reglamento del SEIA (D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente), el cual establece que **la descripción del Proyecto debe efectuarse en función de sus partes, obras y acciones, atendiendo a su funcionalidad, interdependencia y contribución al funcionamiento del mismo**. (Énfasis Agregado).

En este sentido, el proponente deberá evaluar si las obras descritas anteriormente, son componentes necesarios para la ejecución y operación del Proyecto, y, por tanto, si corresponde, deberán ser incorporadas en su descripción como parte de una unidad funcional o Proyecto total.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Impactos ambientales

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

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

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
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/2168971129>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Residuos, salud de la población	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los residuos.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Compactación de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por derrame de sustancias químicas y/o peligrosas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna terrestre y acuática	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de fauna acuática, debido a la aducción de aguas para el llenado del Embalse
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Perdida de hábitat
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida de una comunidad de flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua en el Estero San Miguel por utilización del vertedero de crecidas, o por acciones de mantención del Embalse (sedimentos).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención sobre curso de agua natural
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del agua en el Estero San Miguel por utilización del vertedero de crecidas, o por acciones de mantención del Embalse (sedimentos)
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos Humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumentos en los tiempos de desplazamientos.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Recarga en los servicios de salud, educación, entre otros.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en las emisiones de vibraciones y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en las emisiones de campos electromagnéticos y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Valor ambiental del territorio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Impacto ambiental	Afectación al valor ambiental del territorio
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos del paisaje.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Artificialidad.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación de atributos estéticos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

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

Artículo 5° del Reglamento del SEIA

Emissiones Atmosféricas y Calidad del Aire

4.4. Dado que el Proponente no da respuesta a la observación 4.11 del ICSARA, se reitera la observación que se refiere a: Respecto a la actualización del Informe de Estimación de Emisiones que deberá entregar en respuesta al presente ICSARA, teniendo en consideración la solicitud de rectificación y actualización en Adenda del Informe de Estimación de Emisiones Atmosféricas, el Proponente deberá fundamentar la metodología de estimación de emisiones para material particulado (MP2,5, MP10 y PTS) y para gases (SO₂, NO_x y CO), y si consideró de manera conservadora la peor condición de emisión, a fin de modelar la dispersión y evaluar los impactos a la calidad del aire del escenario más desfavorable, debiendo aclarar a través de memoria de cálculo a qué condiciones de operación se asocia o proyecta la peor condición. Al respecto, se requiere ampliar y actualizar la evaluación del impacto de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, en el peor escenario.

Artículo 6° del Reglamento del SEIA

Flora y vegetación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

4.5. En relación con el análisis de impactos ambientales presentado en el Anexo 15 del Adenda, para los componentes flora, vegetación y fauna (secciones 7.6 y 7.7), el Proponente concluye la no significancia de los impactos, indicando que éstos serían de baja magnitud, localizados y reversibles.

No obstante, se solicita complementar dicho análisis, incorporando una evaluación ecológica que permita sustentar fundadamente dicha conclusión. En particular, se deberá incorporar:

- i) un análisis explícito de la sensibilidad ambiental del componente biodiversidad, considerando atributos como estado de conservación, singularidad, representatividad y fragilidad de los ecosistemas presentes,
- ii) la evaluación de la posible existencia y rol funcional de corredores biológicos o conectividad ecológica, considerando que el área de influencia corresponde a una matriz rural que puede cumplir funciones de tránsito, refugio o alimentación para la fauna; y,
- iii) una adecuada evaluación de los impactos sobre el hábitat, incluyendo pérdida de cobertura vegetal, fragmentación y alteración de microhábitats.

Ecosistemas Acuáticos

4.6. En relación con la respuesta 4.29 del Adenda, se reitera la solicitud de presentar fotografías de los puntos de monitoreo y de las especies prospectadas en cada campaña.

4.7. En complemento con la observación anterior, se evidencia que el informe de ictiofauna no viene firmado por el especialista citado en el permiso de pesca. Dado lo anterior, se solicita al Proponente presentar copia del permiso de pesca y la firma del informe por el profesional a cargo de la pesca e identificación de las especies.

Recurso hídrico superficial

4.8. Si bien, el Proponente realiza un análisis sobre la infraestructura asociada al Proyecto, este no da cumplimiento a lo solicitado respecto a ampliar el área de influencia del Proyecto, manteniendo una delimitación que deja fuera a obras que se concadenan con el Embalse proyectado, tales como: obras de captación, conducción y toda la infraestructura asociada al sistema de abastecimiento de aguas. El Proponente justifica su no ampliación indicando que corresponde a infraestructura preexistente, sin embargo, la Autoridad competente considera que estas obras forman parte funcional y operativa del sistema hidráulico del Proyecto, y su exclusión, impide una adecuada evaluación de los impactos asociados al uso del recurso hídrico, su operación y finalmente, su evaluación ambiental certera. Dado lo anterior, se reitera la observación de ampliar el área de influencia del Proyecto incorporando todas las partes y obras que interactúan con el Proyecto, sean estas nuevas o preexistentes.

4.9. De acuerdo con las respuestas a las observaciones 4.2, 4.42, entre otras, relacionado con la necesidad de integrar el Estero San Miguel al área de influencia hidrológica del Proyecto, el Proponente aduce que las obras que interactúan con el Estero son preexistentes, que solo evacúan aguas lluvias, y que no modificarían el régimen de escurrimiento del Estero, omitiendo el canal evacuador de crecidas, el rápido de descarga y el canal de contención, los cuales tienen como salida, los desagües citados e identificados previamente. Por lo tanto, el argumento que dichos canales sólo portearán aguas lluvias, lo cual no es válido, dado que por ellos escurrirán aguas de excedencia del Embalse Agromarchigue, tal como lo describe el Proyecto. Por lo tanto, al no ser considerado dentro del área de influencia hidrológica, no se puede evaluar, cómo y en qué cantidad llegarían al Estero las aguas del Embalse.

Por lo anteriormente descrito, se solicita al Proponente una modelación del flujo de descarga a través de los tres desagües mencionados con anterioridad, considerando la disipación de la energía aguas abajo de las descargas; analizar posibles efectos de erosión, socavación y transporte de sedimentos tanto en la ribera como en el cauce



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

del Estero San Miguel, determinando el tramo de Estero que puede verse impactado, el cual debe ser coincidente con la superficie que debe incorporar a su área de influencia Hidrológica.

4.10. Se reitera la solicitud de respaldo documental referente a los Derechos de aprovechamiento de aguas con los cuales se abastecerá el Proyecto, realizada en el Oficio Ordinario DGA O'Higgins N° 457/2025: *“Si bien, la debida inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas no es una componente intrínsecamente ambiental, sino administrativa, su presentación en una DIA permite aclarar la fuente de abastecimiento de los Proyectos, como lo es en este caso del Tranque Agromarchigue. Esto permite a su vez, respaldar, entender y analizar posibles efectos adversos significativos sobre el recurso natural renovable, específicamente sobre las aguas superficiales contenidas en las cuencas del Río Tinguiririca, Estero Las Cadenas o Estero San Miguel, según sea el caso. Esto permitirá establecer los seguimientos y monitoreos respectivos, tales que permitan descartar o identificar prematuramente impactos generados por los volúmenes extraídos en las aguas superficiales del sector, según lo estipulado en artículo 6, literal g) del DS40”.*

Artículo 7° del Reglamento del SEIA

4.11. Del análisis del ANEXO 9 del Adenda y de las respuestas del Adenda, se solicita la Proponente reestructurar el informe en base a la Guía Para la Predicción y Evaluación de Impactos Sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos vigente.

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

4.13. En relación con los antecedentes declarados en Anexo 9 del Adenda, se solicita:

a) Se solicita aclarar cómo se determinó, en el análisis vial el flujo presente en la situación base, considerando que no se incluyen sinergias con Proyectos externos ni se aplica una tasa de crecimiento para el año del corte temporal del Proyecto.

b) En atención a los resultados presentados en el análisis vial, se solicita aclarar cuál fue el software de modelación utilizado para determinar los porcentajes de saturación informados.

4.14. Dado que el Proponente del Proyecto no da respuesta concreta a la observación 4.56. del Adenda, se reitera la observación que indica: Considerando las rutas de transporte definidas por el Proyecto, se solicita incorporar en la situación base la oferta vial y la demanda de transporte asociadas a Proyectos de inversión pública y privada cuyas obras se encuentren en ejecución dentro del área de influencia del Proyecto en evaluación, y cuyo inicio de operación esté previsto para una fecha anterior o, a más tardar, coincidente con la puesta en operación del Proyecto analizado.

Para tal efecto, deberá realizarse la consulta correspondiente en el Sistema Nacional de Inversiones y en el Portal de Transparencia del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Asimismo, se solicita considerar la demanda vehicular generada por Proyectos externos que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable y que se encuentren actualmente en fase de construcción. Se deberá adjuntar la respuesta a la consulta y/o los registros que validen la verificación sobre la existencia de Proyectos que compartan el área de influencia del Proyecto en análisis.

4.15. Se reitera la observación que indica: Se solicita incorporar una planilla en formato Excel que contenga el grado de saturación de cada una de las líneas de detención o pistas para cada arco de modelación. En particular, se solicita identificar aquellos casos en que los grados de saturación superen el 85%.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

4.16. Se reitera la observación que indica: Se solicita adjuntar las planillas con toda la información levantada en terreno (flujos vehiculares, peatonales, velocidades, entre otros).

4.17. En atención a las observaciones señaladas anteriormente, se solicita presentar un análisis que demuestre, mediante modelaciones, que el Proyecto no genera un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en los sectores poblados y urbanos cercanos a las rutas de transporte utilizadas por el Proyecto. Para ello, se solicita:

- Verificar los grados de saturación y niveles de servicio existentes en la situación actual.
- Proyectar el flujo medido hacia una situación base, considerando una tasa de crecimiento correspondiente al año en que el Proyecto entraría en funcionamiento (sin incluir el flujo generado por el Proyecto).
- Incorporar, en caso de corresponder, el flujo inducido por la sinergia con Proyectos externos que compartan el área de influencia. Con esta información, se deberá estimar en la situación con Proyecto el porcentaje de saturación de las vías, considerando el flujo generado durante las fases de construcción y operación.

4.18. El Proponente deberá respaldar los impactos ambientales producidos por el Proyecto, los cuales no afecten de forma significativa la calidad de vida de los grupos humanos, para lo cual se requiere profundizar en el descarte del artículo 7° del RSEIA.

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

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
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 con las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N° 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

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.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar:

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

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

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

Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]

De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:

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

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

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

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

De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

pertenecen al patrimonio 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]

Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales Relevantes

4.21. A partir de los análisis actualizados que presente para el descarte de la generación de impactos ambientales a generar por el Proyecto, se solicita declarar las variables ambientales evaluadas en el marco del presente Proyecto evaluado, y presentar un Plan de Seguimiento de las variables ambientales relevantes, en trazabilidad con los impactos a generar, r por la presente modificación del Proyecto.

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

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

Monitoreos participativos

4.23. Según corresponda a las respuestas anteriores, se solicita al Proponente indicar si considerará la ejecución de Monitoreos Participativos, los cuales, en todo caso, deberán ser descritos además en la presente respuesta, para lo anterior, se solicita presentar la información utilizando el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Monitoreo Participativo 1 – [Nombre del monitoreo]				
Sección A. Relación del monitoreo participativo con el Proyecto, planes de seguimiento y CAV				
Objetivo	[Deben estar directamente vinculados con la naturaleza del monitoreo y su contribución al seguimiento ambiental o CAV.]			
Justificación	[Explicar el propósito dentro del contexto ambiental y comunitario]			
Fase(s) de Proyecto	[Indicar la(s) etapa(s) a las que se asociará]			
Medida asociada	No	☐	Si	[Señale según número de seguimiento del capítulo xx]
PAS asociado	No	☐	Si	[Señale según número del PAS del capítulo xx]
CAV Asociado	No	☐	Si	[Señale según número de CAV del capítulo xx]
Efectos, características o circunstancias que motivan el monitoreo y objeto de protección definido	[El presente apartado permite detallar: • En el caso de que el monitoreo participativo se relacione a una medida, indicación del impacto significativo al cual se encuentra asociado y la medida de mitigación, reparación o compensación correspondiente. • En el caso de impactos declarados como no significativos, la indicación de la valoración del impacto y su debida argumentación (CAV). • Identificar si se asocia a otros CAV adicionales, comprometidos por el Proponente.]			
Componente del medio ambiente a monitorear	[Indicación del componente ambiental que será monitoreado, por ejemplo: aire, hidrósfera, glaciares, etc]			
Variables del componente a monitorear	[Definir la o las variables o atributos del componente ambiental a monitorear, los que serán objeto de medición y control]			
Límite definido	[Por cada variable ambiental a monitorear, se sugiere describir el límite o rango que se va a utilizar]			
Sección B. Diseño del proceso participativo				
Participación de la comunidad en el diseño y momento de inclusión del monitoreo en el Proyecto	[Señalar si y cómo la comunidad fue incluida en el proceso de diseño]			
Grupos Destinatarios y roles de los grupos destinatarios	Grupo destinatario		Rol en el Monitoreo	
	[nombres de las comunidades, asociaciones, organizaciones, del o los grupos humanos que se considerarán como público objetivo del proceso]		[roles de cada grupo señalado, incluyendo el rol del Proponente o cualquier entidad que se involucre en el seguimiento de la variable declarada (como por ejemplo, ETFA).]	
Acciones a realizar	Acción 1. Acción 2. Acción n...			
Gestión adaptativa	[Sistema flexible que permita ajustes en el caso de eventos imprevistos que afecten la disponibilidad de la comunidad para participar en el seguimiento]			
Lugar y momento en que se verificará la socialización de resultados	Lugar		Fecha o temporalidad	
Sección C. Procedimiento de ejecución de monitoreo de variables ambientales				
Tipo de monitoreo	[Manuales o autónomos] [Instrumentos a utilizar]			
Límites permitidos	[Por cada variable establecida en la sección A]			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

o comprometidos			
Duración y frecuencia del monitoreo	[Por cada variable establecida en la sección A]		
Método o procedimiento de medición	[Por cada variable establecida en la sección A]		
Formas de registro de datos	[Por cada variable establecida en la sección A]		
Sitios de monitoreo	Lugar	Latitud	Longitud
	[Breve nombre del lugar. Ejemplo: Quebrada Los Molles, km 3.5]	[Ejemplo: -33.439578]	[Ejemplo: -71.4257523]
	[Sume las filas que sean necesarias]		
Plazo y frecuencia de entrega de los informes con la evaluación de los resultados	[Señale fecha estimada o temporalidad. Por ejemplo: Semestralmente o a 30 días de realizado el muestreo]		
Sección D. Reportabilidad			
Frecuencia de las actividades de reportabilidad	[Señale fecha estimada o temporalidad. Por ejemplo: Semestralmente o a 30 días de realizado el muestreo]		
Mecanismos de reporte a la comunidad	[Señale actividad, instrumento o plataforma donde se comunicarán los reportes. Por ejemplo: Reunión vecinal, informe escrito, actualización de sitio web, comunicado en prensa, etc.]		
Indicadores de cumplimiento / Verificadores de cumplimiento del monitoreo participativo	[Concordantes a los objetivos señalados en la sección A. y las actividades señaladas en la sección B]		

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

Riesgo de Incendios

5.1. En relación con la respuesta 5.2. del Adenda, se solicita al Proponente ampliar información en el marco de la Prevención y Control de Incendios Forestales, se solicita al Proponente adjuntar la ubicación de los cortafuegos y letreros alusivos a la prevención de incendios forestales (formato KMZ).

Riesgos sobre el recurso hídrico subterráneo y superficial

5.2. Dado que el Proponente del Proyecto no da respuesta a la observación 5.5 del ICSARA, se reitera la observación que se plantea de la siguiente forma:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

5.3. Dado que el Proponente del Proyecto no da respuesta a la observación 5.6 del ICSARA, se reitera la observación que se plantea de la siguiente forma:

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

Riesgo de desborde por colapso del muro del Embalse

5.4. Dado que el Proponente del Proyecto no da respuesta a la observación 5.7 del ICSARA, se reitera la observación que se plantea de la siguiente forma:

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

Con respecto a estas descripciones, se solicita ampliar información que las respalde y justifique. Por lo mismo, se requiere realizar e incorporar el análisis espaciotemporal de overtopping, desde donde emana sus declaraciones citadas precedentemente. Si bien en el ANEXO 8-4 (de la DIA) de hidrología calcula un volumen total sobre el vertedero de 278.305 m³, esto debe ser espacializado, proyectando y modelando sus efectos. A su vez, se solicita simular el área de influencia que el pulso de agua tendrá en el Estero San Miguel, debiendo identificar el área de afectación, analizando con ese resultado, si es que existe riesgo de interacción con obras civiles o predios aledaños, sean estos públicos o privados.

5.5. Dado que el Proponente del Proyecto no da respuesta a la observación 5.8 del ICSARA, se reitera la observación que se plantea de la siguiente forma:

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

5.6. Dado que el Proponente del Proyecto no da respuesta a la observación 5.9 del ICSARA, se reitera la observación que se plantea de la siguiente forma:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

- a. Graficar el alcance teórico de la columna de agua almacenada, detallando la dirección, fuerza (velocidad) y magnitud de impacto al ocurrir un colapso estructural del muro del Embalse.
- b. Presentar un informe con el balance de equilibrio de fuerzas entre la columna de agua almacenada y la relación H:V propuesta del muro (resistencia al corte), para sismos de gran magnitud (Mw) o superficiales (corticales).
- c. Detallar las acciones que se efectuarán de acuerdo con los niveles de alerta del Sistema Nacional de Protección Civil, generados por SENAPRED, respecto a las distintas magnitudes de sismos.

5.7. En complemento con las observaciones anteriores, se solicita al Proponente realizar un análisis integrado entre Embalse, camino H-76-I y Estero San Miguel, frente a riesgos de filtraciones, socavones o licuefacción. Además, deberá presentar medidas frente a la posible interceptación de aguas subterráneas durante las excavaciones.

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

Contingencias

Contingencia [<i>Nombre de la situación de contingencia</i>]	
Contingencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
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	
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>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	

Emergencias

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo</i>]	
Riesgo	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[<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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO

6.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA Complementario, **el Proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen y entregándolas en formato Word, de acuerdo con el formato solicitado en la consulta N°6.1 del ICSARA anterior.** Cabe señalar que **es de vuestro alcance entregar la información de manera actualizada y trazable con todo lo declarado en el marco del presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental, que además es un insumo para la elaboración del Informe Consolidado de Evaluación.** (Énfasis agregado)

VII. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

VIII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

IX. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

X. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

10.1. Se solicita presentar el Certificado de Informaciones Previas actualizado (máximo 6 meses desde su emisión) del o los lotes que componen el área de emplazamiento del Proyecto, emitido por la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de La Estrella.

XI. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

11.1. De acuerdo con los antecedentes declarados por el Proponente, se evidencia que el Proyecto, pese a ser una obra artificial, será un cuerpo de agua que se constituirá como corredor biológico, apto para aves y otras especies. En este contexto, en el Anexo 13 “Ecosistemas” del Adenda se indican acciones de resguardo frente a la actividad agrícola circundante. Dado lo anterior, se solicita al Proponente presentar estas buenas prácticas agrícolas, con mayor precisión, para lo cual se sugiere elaborar un compromiso ambiental voluntario, el cual sirva para objetivar las acciones propuestas y efectuar seguimiento de estas.

11.2. Respecto de las especies identificadas, en el inventario de fauna, tales como *Patagioenas araucana* y *Nothoprocta perdicaria*, se solicita que se evalúe la incorporación de medidas específicas de manejo orientadas a su protección. En particular, se deberá detallar, al menos: medidas de protección de nidos, incluyendo identificación previa y resguardo de sitios de nidificación; restricción de actividades durante la época reproductiva, definiendo periodos, áreas de aplicación y mecanismos de control; y un programa de monitoreo de presencia y uso de hábitat en el área de influencia, que considere etapas previas, durante y posterior a la ejecución de las obras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

11.3. Se sugiere incorporar como compromiso voluntario las medidas señaladas en el análisis vial del Anexo 9 del Adenda.

11.4. A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Proponente deberá señalar para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios que estime y que se hagan cargo de los impactos no significativos, y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos, sistematizando la información de acuerdo con el siguiente formato:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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] Forma: [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] Oportunidad: [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.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, al objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o ADENDA donde está presente dicha información]

XII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

12.1. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Proponente deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

“Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Proponente y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Proponente, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

12.2. Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el Proponente, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

12.3. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este informe consolidado, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

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

12.4. El Proponente deberá indicar para lo declarado en gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto, de modo sistemático y permanente, ampliar la información entregada señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

XIII. SOLICITUD DE ACLARACIÓN, RECTIFICACIÓN O AMPLIACIÓN DE LA GEOINFORMACIÓN QUE ACOMPAÑA AL PROYECTO DENTRO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

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

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

a) Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del Proyecto, según se hayan presentado en la DIA y en respuesta de ADENDA.

Nombre de la capa	Observación
KMZ	El archivo proporcionado no es un archivo zip.

b) Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del Proyecto, según se presenten en la DIA y ADENDA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Otros > Otros > Área de influencia de otros elementos	KMZ	El archivo proporcionado no es un archivo zip.

c) Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA y ADENDA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
OTROS > Otras capas	KMZ	El archivo proporcionado no es un archivo zip.

XIV. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Revisados los antecedentes declarados en el Anexo “Embalse Agromarchugue Adenda PAC” del Adenda, se solicita al Proponente dar respuesta a las siguientes observaciones:

14.1. Conforme a la respuesta N°1 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.1), se solicita al Proponente complementar y reformular la respuesta en lenguaje claro, atendiendo directamente la observación ciudadana correspondiente.

En particular, deberá describir los tubos o sistemas de descarga señalados por la comunidad, indicando número de obras, coordenadas, trazado, diámetro, materialidad, capacidad hidráulica, estado de conservación, responsable de mantención, origen y destino de las aguas, punto de descarga y relación funcional con la obra de salida de fondo, el vertedero de rebalse u otras partes del Embalse. También deberá aclarar si serán utilizados, intervenidos, modificados o conectados por el Proyecto, incorporando planos, fotografías y, cuando corresponda, archivo KMZ que permita verificar su ubicación respecto de la ruta, cauces, viviendas y áreas aguas abajo.

Asimismo, deberá evaluar los efectos asociados a su operación, incluyendo erosión, socavación, arrastre de sedimentos, inundaciones, afectación de terceros, interferencia con la Ruta H-76 o alteración de escurrimientos naturales, precisando medidas de prevención, control, mantención, monitoreo y contingencia.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.2. Respecto de la respuesta N°2 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.2), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Deberá explicar, dentro de la propia respuesta, los derechos de aprovechamiento de aguas que serán efectivamente utilizados para el llenado y operación del Embalse, diferenciándolos de aquellos que solo se informan como antecedente. Para cada derecho deberá indicar caudal, naturaleza, vigencia, punto de captación, coordenadas, canal o fuente asociada, período de ejercicio, disponibilidad estacional y autorización o respaldo de la organización de usuarios correspondiente.

Además, deberá incorporar y explicar el balance hídrico del Proyecto, incluyendo capacidad útil del Embalse, programa y tiempo estimado de llenado, caudales de ingreso, pérdidas por evaporación, demanda mensual de los cultivos, superficie regada actual y proyectada, caudales de restitución y antecedentes que permitan descartar afectación a usuarios del Canal San José, terceros, canales de riego, cauces aguas abajo y disponibilidad hídrica de la cuenca, especialmente en un contexto comunal de escasez hídrica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.3. Según lo establecido en la respuesta N°3 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.3), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de los riesgos para viviendas, personas e infraestructura y las medidas de emergencia asociadas, se solicita al Proponente mejorar y ampliar la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

La respuesta actual no aborda todos los aspectos formulados en la observación, por lo que deberá desarrollar cada preocupación de manera separada, fundada y verificable.

Deberá incorporar distancias georreferenciadas y explicar la modelación de rotura o falla, incluyendo escenarios, extensión de inundación, profundidades, velocidades y tiempos de llegada, receptores expuestos, ruta afectada y medidas concretas de alerta, evacuación y coordinación. La corrección de la distancia y la referencia a una lámina no responden por sí solas a la solicitud de modelación de falla, evaluación de riesgo y plan de emergencia; además, deberá aclararse el criterio de medición de las distancias informadas.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.4. Según lo establecido en la respuesta N°4 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.4), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto del funcionamiento del sistema hídrico y de las obras de captación, conducción, descarga o restitución de aguas, se solicita al Proponente reformular y complementar la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

No resulta suficiente señalar que los antecedentes se encuentran en un anexo o estudio. La respuesta deberá explicar sus contenidos principales y la forma en que permiten atender específicamente la preocupación ciudadana.

Las referencias a la DIA, la Adenda, anexos o estudios podrán mantenerse solo como trazabilidad, pero la respuesta deberá resumir por sí misma el objetivo, metodología, datos y supuestos, escenarios, resultados cuantitativos y conclusiones relevantes. Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo: origen y trayectoria de los flujos, ubicación y capacidad de cada obra, caudal de diseño, evento o período de retorno, condiciones de operación, punto de restitución/descarga, responsables y forma de verificación. Deberá resumir el estudio geotécnico y de estabilidad: campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, geometría,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

factores de seguridad, drenajes, control de erosión, capacidad/volumen del botadero o empréstito, cierre, recuperación y monitoreo. La afirmación de que la condición final será “similar a la actual” no permitirá acreditar estabilidad ni control ambiental, y no responde en forma separada al drenaje, escorrentía, erosión y riesgos solicitados.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.5. Según lo establecido en la respuesta N°5 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.5), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto del funcionamiento del sistema hídrico y de las obras de captación, conducción, descarga o restitución de aguas, se solicita al Proponente complementar y mejorar la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

Si bien la respuesta aporta antecedentes, estos requieren ser desarrollados y explicados con mayor precisión para que la conclusión pueda ser comprendida y verificada por la comunidad.

Las medidas, planes, monitoreos o procesos operacionales deberán indicar responsable, ubicación, oportunidad, frecuencia, duración, indicadores, umbrales, registros, forma de reporte y acciones ante incumplimientos o contingencias. Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo: origen y trayectoria de los flujos, ubicación y capacidad de cada obra, caudal de diseño, evento o período de retorno, condiciones de operación, punto de restitución/descarga, responsables y forma de verificación. Asimismo, deberá incorporar la modelación hidrológica y sus resultados, los caudales máximos, capacidad de cada estructura, escenarios de falla o rebalse y el protocolo ante diferencias entre el caudal de entrada y el restituído.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.6. Según lo establecido en la respuesta N°6 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.6), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de la finalidad, alcance, partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita al Proponente incorporar los antecedentes omitidos dentro de la propia respuesta y ampliarla en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

No resulta suficiente remitir a otra respuesta, tabla o antecedente. La información citada deberá incorporarse o resumirse dentro de este mismo texto, con sus principales cifras, supuestos, resultados y conclusiones.

Deberá describir expresamente todas las partes, obras y acciones, la superficie y demanda actuales y futuras, la eventual expansión, conexiones externas y alternativas analizadas, justificando que no existe fragmentación ni omisión de componentes. La tabla de demanda es útil, pero debe explicar sus supuestos, coeficientes, eficiencia de riego, volumen útil del Embalse, estacionalidad y comparación entre oferta y demanda; no debe remitir al lector a la respuesta N°2.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.7. Respecto de la respuesta N°7 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.7), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Para flora, fauna, avifauna, anfibios, humedales o ecosistemas, deberá describir los estudios realizados y no limitarse a citar anexos. La respuesta deberá incluir fechas y estacionalidad de campañas, estaciones o puntos de muestreo, esfuerzo aplicado, metodologías por grupo taxonómico, especies registradas, categorías de conservación, hábitats identificados, impactos por fase y medidas de prevención, rescate, perturbación controlada, revegetación, seguimiento o control.

Cuando se trate de humedales o atracción de aves, deberá explicar los criterios utilizados para descartar o prever la formación de condiciones de humedal, tales como hidroperiodo, permanencia del espejo de agua, vegetación hidrófita, suelos hídricos, calidad del agua, nutrientes, comunidades acuáticas, presencia de zonas someras y medidas de monitoreo ante cambios no previstos. También deberá explicar los antecedentes del Anexo 4 Flora, Fauna y Hongos, cuando dichas materias hayan sido invocadas por el Proponente.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.8. En relación con la respuesta N°8 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.8), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

Para flora, fauna, avifauna, anfibios, humedales o ecosistemas, deberá describir los estudios realizados y no limitarse a citar anexos. La respuesta deberá incluir fechas y estacionalidad de campañas, estaciones o puntos de muestreo, esfuerzo aplicado, metodologías por grupo taxonómico, especies registradas, categorías de conservación, hábitats identificados, impactos por fase y medidas de prevención, rescate, perturbación controlada, revegetación, seguimiento o control.

Cuando se trate de humedales o atracción de aves, deberá explicar los criterios utilizados para descartar o prever la formación de condiciones de humedal, tales como hidroperiodo, permanencia del espejo de agua, vegetación hidrófita, suelos hídricos, calidad del agua, nutrientes, comunidades acuáticas, presencia de zonas someras y medidas de monitoreo ante cambios no previstos. También deberá explicar los antecedentes del Anexo 4 Flora, Fauna y Hongos, del numeral 2.8.15 Humedales y de la revisión de humedales, áreas protegidas y ecosistemas de la zona, cuando dichas materias hayan sido invocadas por el Proponente.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.9. A partir de lo indicado en la respuesta N°9 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.8), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

Deberá explicar la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos identificando Proyectos y actividades existentes, aprobados o en evaluación que puedan interactuar con el Embalse, sus áreas y períodos de superposición, componentes ambientales comunes, fuentes de presión y metodología usada para evaluar efectos combinados sobre recursos hídricos, suelo, biodiversidad, calidad del aire, tránsito, población y cauces.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.10. Respecto de la respuesta N°12 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.12), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

En materia de emisiones atmosféricas, deberá pormenorizar el análisis desarrollado, explicando inventario de fuentes, tasas de actividad, factores de emisión, modelo de dispersión, meteorología utilizada, receptores evaluados, resultados numéricos para MP10 y MP2,5, comparación con la normativa aplicable y conclusión respecto de la salud de la población.

Además, deberá operacionalizar las medidas de control de polvo y manejo de suelos, indicando frecuencia de humectación, criterios de aumento o suspensión según condiciones meteorológicas, responsable, registro, verificación, control de velocidad, cubrimiento de cargas, manejo de acopios, control de erosión y medidas correctivas ante emisiones visibles o reclamos de la comunidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.11. En relación con la respuesta N°13 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 1.13), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

En materia de emisiones atmosféricas, deberá pormenorizar el análisis desarrollado, explicando inventario de fuentes, tasas de actividad, factores de emisión, modelo de dispersión, meteorología utilizada, receptores evaluados, resultados numéricos para MP10 y MP2,5, comparación con la normativa aplicable y conclusión respecto de la salud de la población.

Además, deberá operacionalizar las medidas de control de polvo y manejo de suelos, indicando frecuencia de humectación, criterios de aumento o suspensión según condiciones meteorológicas, responsable, registro, verificación, control de velocidad, cubrimiento de cargas, manejo de acopios, control de erosión y medidas correctivas ante emisiones visibles o reclamos de la comunidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.12. A partir de lo indicado en la respuesta N°14 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.14), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

La respuesta deberá desarrollar la materia de forma directa, separando antecedentes, metodología, resultados, conclusiones y medidas. No bastará con formular afirmaciones generales de suficiencia, cumplimiento normativo o remisiones a anexos; los elementos esenciales deberán explicarse dentro del texto de respuesta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.13. Conforme a la respuesta N°16 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.16), se solicita al Proponente complementar y reformular la respuesta en lenguaje claro, atendiendo directamente la observación ciudadana correspondiente.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.14. Según lo establecido en la respuesta N°17 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.17), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto del funcionamiento del sistema hídrico y de las obras de captación, conducción, descarga o restitución de aguas, se solicita al Proponente reformular y complementar la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

No resulta suficiente señalar que los antecedentes se encuentran en un anexo o estudio. La respuesta deberá explicar sus contenidos principales y la forma en que permiten atender específicamente la preocupación ciudadana.

Las referencias a la DIA, la Adenda, anexos o estudios podrán mantenerse solo como trazabilidad, pero la respuesta deberá resumir por sí misma el objetivo, metodología, datos y supuestos, escenarios, resultados cuantitativos y conclusiones relevantes. Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo: origen y trayectoria de los flujos, ubicación y capacidad de cada obra, caudal de diseño, evento o período de retorno, condiciones de operación, punto de restitución/descarga, responsables y forma de verificación. Deberá resumir el estudio geotécnico y de estabilidad: campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, geometría, factores de seguridad, drenajes, control de erosión, capacidad/volumen del botadero o empréstito, cierre, recuperación y monitoreo. La afirmación de que la condición final será “similar a la actual” no permitirá acreditar estabilidad ni control ambiental, y no responde en forma separada al drenaje, escorrentía, erosión y riesgos solicitados.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.15. Según lo establecido en la respuesta N°19 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.19), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de la finalidad, alcance, partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita al Proponente incorporar los antecedentes omitidos dentro de la propia respuesta y ampliarla



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

No resulta suficiente remitir a otra respuesta, tabla o antecedente. La información citada deberá incorporarse o resumirse dentro de este mismo texto, con sus principales cifras, supuestos, resultados y conclusiones.

Deberá describir expresamente todas las partes, obras y acciones, la superficie y demanda actuales y futuras, la eventual expansión, conexiones externas y alternativas analizadas, justificando que no existe fragmentación ni omisión de componentes. La tabla de demanda es útil, pero debe explicar sus supuestos, coeficientes, eficiencia de riego, volumen útil del Embalse, estacionalidad y comparación entre oferta y demanda; no debe remitir al lector a la respuesta N°2.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.16. Según lo establecido en la respuesta N°22 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.22), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos con otros Proyectos o actividades, se solicita al Proponente reemplazar la remisión efectuada y desarrollar íntegramente la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

La expresión «Pregunta repetida N°9» no constituye una respuesta suficiente. La explicación pertinente deberá reproducirse y adaptarse al presente ID-SEA, sin obligar a la ciudadanía a buscar otra sección del documento.

Deberá identificar Proyectos y actividades existentes o aprobados, sus áreas y períodos de superposición, los componentes ambientales comunes y la metodología usada para evaluar la presión combinada; no basta describir solo el Proyecto en evaluación.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.17. Según lo establecido en la respuesta N°23 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.23), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de las medidas de prevención, mitigación, reparación, compensación y seguimiento, se solicita al Proponente reemplazar la remisión efectuada y desarrollar íntegramente la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

La expresión «Pregunta repetida N°10 no constituye una respuesta suficiente. La explicación pertinente deberá reproducirse y adaptarse al presente ID-SEA, sin obligar a la ciudadanía a buscar otra sección del documento.

Cada medida o programa debe quedar operacionalizado: impacto al que responde, objetivo, localización, cantidad o cobertura, responsable, oportunidad, frecuencia, duración, indicador, umbral de cumplimiento, registro, reporte y acción correctiva.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.18. Según lo establecido en la respuesta N°24 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.24), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de las contradicciones, vacíos o falta de claridad advertidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

durante la Participación Ciudadana, se solicita al Proponente reemplazar la remisión efectuada y desarrollar íntegramente la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

La expresión «Pregunta repetida N°11» no constituye una respuesta suficiente. La explicación pertinente deberá reproducirse y adaptarse al presente ID-SEA, sin obligar a la ciudadanía a buscar otra sección del documento.

La respuesta debe contestar las contradicciones o vacíos concretos planteados y explicar qué información fue corregida o complementada; no basta trasladar la responsabilidad del procedimiento al SEA ni enumerar materias del expediente.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.19. Según lo establecido en la respuesta N°25 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.25), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de los riesgos para viviendas, personas e infraestructura y las medidas de emergencia asociadas, se solicita al Proponente reemplazar la remisión efectuada y desarrollar íntegramente la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

La expresión «Pregunta repetida N°12» no constituye una respuesta suficiente. La explicación pertinente deberá reproducirse y adaptarse al presente ID-SEA, sin obligar a la ciudadanía a buscar otra sección del documento.

Deberá incorporar distancias georreferenciadas y explicar la modelación de rotura o falla, incluyendo escenarios, extensión de inundación, profundidades, velocidades y tiempos de llegada, receptores expuestos, ruta afectada y medidas concretas de alerta, evacuación y coordinación. Deberá resumir el estudio geotécnico y de estabilidad: campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, geometría, factores de seguridad, drenajes, control de erosión, capacidad/volumen del botadero o empréstito, cierre, recuperación y monitoreo.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.20. Conforme a la respuesta N°26 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 2.26), se solicita al Proponente complementar y reformular la respuesta en lenguaje claro, atendiendo directamente la observación ciudadana correspondiente.

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

En materia de emisiones atmosféricas, deberá pormenorizar el análisis desarrollado, explicando inventario de fuentes, tasas de actividad, factores de emisión, modelo de dispersión, meteorología utilizada, receptores



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

evaluados, resultados numéricos para MP10 y MP2,5, comparación con la normativa aplicable y conclusión respecto de la salud de la población.

Además, deberá operacionalizar las medidas de control de polvo y manejo de suelos, indicando frecuencia de humectación, criterios de aumento o suspensión según condiciones meteorológicas, responsable, registro, verificación, control de velocidad, cubrimiento de cargas, manejo de acopios, control de erosión y medidas correctivas ante emisiones visibles o reclamos de la comunidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.21. Respecto de la respuesta N°27 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.40), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Deberá explicar, dentro de la propia respuesta, los derechos de aprovechamiento de aguas que serán efectivamente utilizados para el llenado y operación del Embalse, diferenciándolos de aquellos que solo se informan como antecedente. Para cada derecho deberá indicar caudal, naturaleza, vigencia, punto de captación, coordenadas, canal o fuente asociada, período de ejercicio, disponibilidad estacional y autorización o respaldo de la organización de usuarios correspondiente.

Además, deberá incorporar y explicar el balance hídrico del Proyecto, incluyendo capacidad útil del Embalse, programa y tiempo estimado de llenado, caudales de ingreso, pérdidas por evaporación, demanda mensual de los cultivos, superficie regada actual y proyectada, caudales de restitución y antecedentes que permitan descartar afectación a usuarios del Canal San José, terceros, canales de riego, cauces aguas abajo y disponibilidad hídrica de la cuenca, especialmente en un contexto comunal de escasez hídrica.

Deberá explicar la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos identificando Proyectos y actividades existentes, aprobados o en evaluación que puedan interactuar con el Embalse, sus áreas y períodos de superposición, componentes ambientales comunes, fuentes de presión y metodología usada para evaluar efectos combinados sobre recursos hídricos, suelo, biodiversidad, calidad del aire, tránsito, población y cauces.

Además, deberá señalar cuáles son los antecedentes concretos que permiten descartar efectos adversos significativos conforme al artículo 11 de la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA, explicando resultados y conclusiones por componente ambiental, sin limitarse a afirmar que existen antecedentes suficientes.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.22. Según lo establecido en la respuesta N°28 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.41), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de la finalidad, alcance, partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita al Proponente incorporar los antecedentes omitidos dentro de la propia respuesta y ampliarla en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

No resulta suficiente remitir a otra respuesta, tabla o antecedente. La información citada deberá incorporarse o resumirse dentro de este mismo texto, con sus principales cifras, supuestos, resultados y conclusiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Deberá describir expresamente todas las partes, obras y acciones, la superficie y demanda actuales y futuras, la eventual expansión, conexiones externas y alternativas analizadas, justificando que no existe fragmentación ni omisión de componentes. La tabla de demanda es útil, pero debe explicar sus supuestos, coeficientes, eficiencia de riego, volumen útil del Embalse, estacionalidad y comparación entre oferta y demanda; no debe remitir al lector a la respuesta N°2.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.23. Según lo establecido en la respuesta N°29 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.42), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de la finalidad, alcance, partes, obras y acciones del Proyecto, se solicita al Proponente incorporar los antecedentes omitidos dentro de la propia respuesta y ampliarla en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

No resulta suficiente remitir a otra respuesta, tabla o antecedente. La información citada deberá incorporarse o resumirse dentro de este mismo texto, con sus principales cifras, supuestos, resultados y conclusiones.

Deberá describir expresamente todas las partes, obras y acciones, la superficie y demanda actuales y futuras, la eventual expansión, conexiones externas y alternativas analizadas, justificando que no existe fragmentación ni omisión de componentes. La tabla de demanda es útil, pero debe explicar sus supuestos, coeficientes, eficiencia de riego, volumen útil del Embalse, estacionalidad y comparación entre oferta y demanda; no debe remitir al lector a la respuesta N°2.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.24. Según lo señalado en la respuesta N°30 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.43), se solicita al Proponente mejorar la respuesta, incorporando una explicación ordenada, fundada y comprensible.

Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo del Proyecto, señalando el origen y trayectoria de los flujos, obras de captación, conducción, medición, descarga, restitución y rebalse, capacidades de diseño, caudales considerados, período de retorno, puntos de restitución, responsables de operación y forma de verificación. La explicación deberá aclarar de manera consistente si las aguas lluvias o escorrentías serán captadas, desviadas, retenidas o restituidas, y cómo se evitará la afectación de cauces, quebradas, vertientes, canales o terceros.

También deberá resumir los estudios hidrológicos e hidráulicos utilizados para eventos normales y extremos, incluyendo supuestos, escenarios, resultados de caudales máximos, capacidad de la obra de salida, vertedero, aforadores, válvulas y protocolos de operación ante rebalse, falla, diferencias entre caudal de entrada y caudal restituído o eventos meteorológicos intensos.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.25. Según lo establecido en la respuesta N°31 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.44), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto del funcionamiento del sistema hídrico y de las obras de captación, conducción, descarga o restitución de aguas, se solicita al Proponente complementar y mejorar la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

Si bien la respuesta aporta antecedentes, estos requieren ser desarrollados y explicados con mayor precisión para que la conclusión pueda ser comprendida y verificada por la comunidad.

Las medidas, planes, monitoreos o procesos operacionales deberán indicar responsable, ubicación, oportunidad, frecuencia, duración, indicadores, umbrales, registros, forma de reporte y acciones ante incumplimientos o contingencias. Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo: origen y trayectoria de los flujos, ubicación y capacidad de cada obra, caudal de diseño, evento o período de retorno, condiciones de operación, punto de restitución/descarga, responsables y forma de verificación. Asimismo, deberá incorporar la modelación hidrológica y sus resultados, los caudales máximos, capacidad de cada estructura, escenarios de falla o rebalse y el protocolo ante diferencias entre el caudal de entrada y el restituido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.26. Respecto de la respuesta N°32 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.45), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

La respuesta deberá desarrollar la materia de forma directa, separando antecedentes, metodología, resultados, conclusiones y medidas. No bastará con formular afirmaciones generales de suficiencia, cumplimiento normativo o remisiones a anexos; los elementos esenciales deberán explicarse dentro del texto de respuesta.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.27. En relación con la respuesta N°33 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.46), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

Cuando la respuesta invoque anexos de ingeniería, mecánica de suelos, geología, hidrología, hidráulica o cálculo estructural, deberá resumir sus contenidos esenciales: objetivo del estudio, antecedentes de terreno, metodología, parámetros de diseño, eventos extremos considerados, resultados, factores de seguridad, criterios normativos y forma en que dichos antecedentes permiten responder la observación ciudadana.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.28. A partir de lo indicado en la respuesta N°34 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.47), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.29. Según lo señalado en la respuesta N°35 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.48), se solicita al Proponente mejorar la respuesta, incorporando una explicación ordenada, fundada y comprensible.

La respuesta deberá desarrollar la materia de forma directa, separando antecedentes, metodología, resultados, conclusiones y medidas. No bastará con formular afirmaciones generales de suficiencia, cumplimiento normativo o remisiones a anexos; los elementos esenciales deberán explicarse dentro del texto de respuesta.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.30. Según lo establecido en la respuesta N°36 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.49), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de la caracterización de flora, fauna y ecosistemas y los efectos ambientales asociados, se solicita al Proponente complementar y mejorar la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

Si bien la respuesta aporta antecedentes, estos requieren ser desarrollados y explicados con mayor precisión para que la conclusión pueda ser comprendida y verificada por la comunidad.

Las referencias a la DIA, la Adenda, anexos o estudios podrán mantenerse solo como trazabilidad, pero la respuesta deberá resumir por sí misma el objetivo, metodología, datos y supuestos, escenarios, resultados cuantitativos y conclusiones relevantes. Las medidas, planes, monitoreos o procesos operacionales deberán indicar responsable, ubicación, oportunidad, frecuencia, duración, indicadores, umbrales, registros, forma de reporte y acciones ante incumplimientos o contingencias. Deberá sintetizar fechas y estacionalidad de campañas, estaciones y esfuerzo de muestreo, metodologías, especies registradas y categorías de conservación, hábitats, impactos por fase y medidas específicas de prevención, rescate, seguimiento o control.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.31. Respecto de la respuesta N°37 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 4.50), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Para flora, fauna, avifauna, anfibios, humedales o ecosistemas, deberá describir los estudios realizados y no limitarse a citar anexos. La respuesta deberá incluir fechas y estacionalidad de campañas, estaciones o puntos de muestreo, esfuerzo aplicado, metodologías por grupo taxonómico, especies registradas, categorías de conservación, hábitats identificados, impactos por fase y medidas de prevención, rescate, perturbación controlada, revegetación, seguimiento o control.

Cuando se trate de humedales o atracción de aves, deberá explicar los criterios utilizados para descartar o prever la formación de condiciones de humedal, tales como hidroperiodo, permanencia del espejo de agua, vegetación hidrófita, suelos hídricos, calidad del agua, nutrientes, comunidades acuáticas, presencia de zonas someras y medidas de monitoreo ante cambios no previstos. También deberá explicar los antecedentes del Anexo 4 Flora, Fauna y Hongos, del numeral 2.8.15 Humedales y de la revisión de humedales, áreas protegidas y ecosistemas de la zona, cuando dichas materias hayan sido invocadas por el Proponente.

En relación con medidas ambientales, deberá justificar su proporcionalidad con base en la evaluación específica de flora, vegetación, fauna terrestre, ictiofauna, ecosistemas y componentes físicos, precisando objetivo, localización, cobertura, especies a utilizar, responsable, oportunidad, duración, indicador de cumplimiento, seguimiento y acción correctiva.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.32. En relación con la respuesta N°43 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 5.56), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

En particular, deberá describir los tubos o sistemas de descarga señalados por la comunidad, indicando número de obras, coordenadas, trazado, diámetro, materialidad, capacidad hidráulica, estado de conservación, responsable de mantención, origen y destino de las aguas, punto de descarga y relación funcional con la obra de salida de fondo, el vertedero de rebalse u otras partes del Embalse. También deberá aclarar si serán utilizados, intervenidos, modificados o conectados por el Proyecto, incorporando planos, fotografías y, cuando corresponda, archivo KMZ que permita verificar su ubicación respecto de la ruta, cauces, viviendas y áreas aguas abajo.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.33. A partir de lo indicado en la respuesta N°44 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 5.57), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

Deberá precisar la finalidad real del Proyecto, indicando si corresponde únicamente a seguridad de riego de superficies existentes o si considera expansión agrícola futura. Para ello deberá incorporar superficie actualmente regada, cultivos, demanda mensual, volumen útil, oferta disponible, comparación oferta-demanda,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

obras permanentes y temporales, conexiones externas, acuerdos con terceros, alternativas de conducción y antecedentes que descarten fragmentación u omisión de componentes.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.34. Según lo señalado en la respuesta N°45 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 5.58), se solicita al Proponente mejorar la respuesta, incorporando una explicación ordenada, fundada y comprensible.

Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo del Proyecto, señalando el origen y trayectoria de los flujos, obras de captación, conducción, medición, descarga, restitución y rebalse, capacidades de diseño, caudales considerados, período de retorno, puntos de restitución, responsables de operación y forma de verificación. La explicación deberá aclarar de manera consistente si las aguas lluvias o escorrentías serán captadas, desviadas, retenidas o restituidas, y cómo se evitará la afectación de cauces, quebradas, vertientes, canales o terceros.

También deberá resumir los estudios hidrológicos e hidráulicos utilizados para eventos normales y extremos, incluyendo supuestos, escenarios, resultados de caudales máximos, capacidad de la obra de salida, vertedero, aforadores, válvulas y protocolos de operación ante rebalse, falla, diferencias entre caudal de entrada y caudal restituído o eventos meteorológicos intensos.

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.35. Conforme a la respuesta N° 46 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 5.59), se solicita al Proponente complementar y reformular la respuesta en lenguaje claro, atendiendo directamente la observación ciudadana correspondiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

Cuando la respuesta invoque anexos de ingeniería, mecánica de suelos, geología, hidrología, hidráulica o cálculo estructural, deberá resumir sus contenidos esenciales: objetivo del estudio, antecedentes de terreno, metodología, parámetros de diseño, eventos extremos considerados, resultados, factores de seguridad, criterios normativos y forma en que dichos antecedentes permiten responder la observación ciudadana.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.36. Respecto de la respuesta N°47 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 5.60), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

En materia de emisiones atmosféricas, deberá pormenorizar el análisis desarrollado, explicando inventario de fuentes, tasas de actividad, factores de emisión, modelo de dispersión, meteorología utilizada, receptores evaluados, resultados numéricos para MP10 y MP2,5, comparación con la normativa aplicable y conclusión respecto de la salud de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Además, deberá operacionalizar las medidas de control de polvo y manejo de suelos, indicando frecuencia de humectación, criterios de aumento o suspensión según condiciones meteorológicas, responsable, registro, verificación, control de velocidad, cubrimiento de cargas, manejo de acopios, control de erosión y medidas correctivas ante emisiones visibles o reclamos de la comunidad.

El monitoreo deberá quedar descrito de manera operacional, señalando componente monitoreado, ubicación, frecuencia, duración, responsable, indicador, umbral de cumplimiento, registros, reporte a la autoridad y acciones ante desviaciones. Deberán incluirse, según corresponda, emisiones atmosféricas, control de polvo, manejo de escurrimientos, estabilidad de obras, recursos hídricos, contingencias, control operacional y seguimiento de medidas ambientales comprometidas.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.37. En relación con la respuesta N°48 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 5.61), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

Cuando se solicite información territorial, deberá entregar mapas georreferenciados y archivo KMZ con capas claras de obras, caminos, cauces, quebradas, viviendas, rutas, áreas de empréstito o botadero, puntos de captación y otros elementos relevantes, junto con una explicación que permita comprender la interacción del Proyecto con el entorno comunal.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.38. A partir de lo indicado en la respuesta N°49 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 5.62), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

Para flora, fauna, avifauna, anfibios, humedales o ecosistemas, deberá describir los estudios realizados y no limitarse a citar anexos. La respuesta deberá incluir fechas y estacionalidad de campañas, estaciones o puntos de muestreo, esfuerzo aplicado, metodologías por grupo taxonómico, especies registradas, categorías de conservación, hábitats identificados, impactos por fase y medidas de prevención, rescate, perturbación controlada, revegetación, seguimiento o control.

Cuando se trate de humedales o atracción de aves, deberá explicar los criterios utilizados para descartar o prever la formación de condiciones de humedal, tales como hidroperiodo, permanencia del espejo de agua, vegetación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

hidrófita, suelos hídricos, calidad del agua, nutrientes, comunidades acuáticas, presencia de zonas someras y medidas de monitoreo ante cambios no previstos. También deberá explicar los antecedentes del Anexo 4 Flora, Fauna y Hongos, del numeral 2.8.15 Humedales y de la revisión de humedales, áreas protegidas y ecosistemas de la zona, cuando dichas materias hayan sido invocadas por el Proponente.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.39. Conforme a la respuesta N°51 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 6.64), se solicita al Proponente complementar y reformular la respuesta en lenguaje claro, atendiendo directamente la observación ciudadana correspondiente.

Para flora, fauna, avifauna, anfibios, humedales o ecosistemas, deberá describir los estudios realizados y no limitarse a citar anexos. La respuesta deberá incluir fechas y estacionalidad de campañas, estaciones o puntos de muestreo, esfuerzo aplicado, metodologías por grupo taxonómico, especies registradas, categorías de conservación, hábitats identificados, impactos por fase y medidas de prevención, rescate, perturbación controlada, revegetación, seguimiento o control.

Cuando se trate de humedales o atracción de aves, deberá explicar los criterios utilizados para descartar o prever la formación de condiciones de humedal, tales como hidroperiodo, permanencia del espejo de agua, vegetación hidrófita, suelos hídricos, calidad del agua, nutrientes, comunidades acuáticas, presencia de zonas someras y medidas de monitoreo ante cambios no previstos. También deberá explicar los antecedentes del Anexo 4 Flora, Fauna y Hongos, del numeral 2.8.15 Humedales y de la revisión de humedales, áreas protegidas y ecosistemas de la zona, cuando dichas materias hayan sido invocadas por el Proponente.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.40. Respecto de la respuesta N°52 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 6.65), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Cuando la respuesta invoque anexos de ingeniería, mecánica de suelos, geología, hidrología, hidráulica o cálculo estructural, deberá resumir sus contenidos esenciales: objetivo del estudio, antecedentes de terreno, metodología, parámetros de diseño, eventos extremos considerados, resultados, factores de seguridad, criterios normativos y forma en que dichos antecedentes permiten responder la observación ciudadana.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.41. A partir de lo indicado en la respuesta N°54 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 6.67), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

Al no constar una respuesta desarrollada o antecedentes suficientes en la Adenda Ciudadana, el Proponente deberá responder expresamente la observación, identificando los antecedentes técnicos, administrativos y ambientales que sustentan su posición. No será suficiente omitir la respuesta, indicar que los antecedentes se acompañan en otros anexos o realizar una afirmación general sin explicación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Deberá explicar, dentro de la propia respuesta, los derechos de aprovechamiento de aguas que serán efectivamente utilizados para el llenado y operación del Embalse, diferenciándolos de aquellos que solo se informan como antecedente. Para cada derecho deberá indicar caudal, naturaleza, vigencia, punto de captación, coordenadas, canal o fuente asociada, período de ejercicio, disponibilidad estacional y autorización o respaldo de la organización de usuarios correspondiente.

Además, deberá incorporar y explicar el balance hídrico del Proyecto, incluyendo capacidad útil del Embalse, programa y tiempo estimado de llenado, caudales de ingreso, pérdidas por evaporación, demanda mensual de los cultivos, superficie regada actual y proyectada, caudales de restitución y antecedentes que permitan descartar afectación a usuarios del Canal San José, terceros, canales de riego, cauces aguas abajo y disponibilidad hídrica de la cuenca, especialmente en un contexto comunal de escasez hídrica.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.42. Según lo señalado en la respuesta N°55 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 6.68), se solicita al Proponente mejorar la respuesta, incorporando una explicación ordenada, fundada y comprensible.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.43. Conforme a la respuesta N°56 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 6.69), se solicita al Proponente complementar y reformular la respuesta en lenguaje claro, atendiendo directamente la observación ciudadana correspondiente.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

14.44. Respecto de la respuesta N°57 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 6.70), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Al no constar una respuesta desarrollada o antecedentes suficientes en la Adenda Ciudadana, el Proponente deberá responder expresamente la observación, identificando los antecedentes técnicos, administrativos y ambientales que sustentan su posición. No será suficiente omitir la respuesta, indicar que los antecedentes se acompañan en otros anexos o realizar una afirmación general sin explicación.

Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo del Proyecto, señalando el origen y trayectoria de los flujos, obras de captación, conducción, medición, descarga, restitución y rebalse, capacidades de diseño, caudales considerados, período de retorno, puntos de restitución, responsables de operación y forma de verificación. La explicación deberá aclarar de manera consistente si las aguas lluvias o escorrentías serán captadas, desviadas, retenidas o restituidas, y cómo se evitará la afectación de cauces, quebradas, vertientes, canales o terceros.

También deberá resumir los estudios hidrológicos e hidráulicos utilizados para eventos normales y extremos, incluyendo supuestos, escenarios, resultados de caudales máximos, capacidad de la obra de salida, vertedero, aforadores, válvulas y protocolos de operación ante rebalse, falla, diferencias entre caudal de entrada y caudal restituído o eventos meteorológicos intensos.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.45. En relación con la respuesta N°58 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 6.71), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

Deberá explicar la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos identificando Proyectos y actividades existentes, aprobados o en evaluación que puedan interactuar con el Embalse, sus áreas y períodos de superposición, componentes ambientales comunes, fuentes de presión y metodología usada para evaluar efectos combinados sobre recursos hídricos, suelo, biodiversidad, calidad del aire, tránsito, población y cauces.

Además, deberá señalar cuáles son los antecedentes concretos que permiten descartar efectos adversos significativos conforme al artículo 11 de la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA, explicando resultados y conclusiones por componente ambiental, sin limitarse a afirmar que existen antecedentes suficientes.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.46. A partir de lo indicado en la respuesta N°59 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 6.72), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

En materia de emisiones atmosféricas, deberá pormenorizar el análisis desarrollado, explicando inventario de fuentes, tasas de actividad, factores de emisión, modelo de dispersión, meteorología utilizada, receptores evaluados, resultados numéricos para MP10 y MP2,5, comparación con la normativa aplicable y conclusión respecto de la salud de la población.

Además, deberá operacionalizar las medidas de control de polvo y manejo de suelos, indicando frecuencia de humectación, criterios de aumento o suspensión según condiciones meteorológicas, responsable, registro,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

verificación, control de velocidad, cubrimiento de cargas, manejo de acopios, control de erosión y medidas correctivas ante emisiones visibles o reclamos de la comunidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.47. Conforme a la respuesta N°61 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 7.74), se solicita al Proponente complementar y reformular la respuesta en lenguaje claro, atendiendo directamente la observación ciudadana correspondiente.

Deberá explicar la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos identificando Proyectos y actividades existentes, aprobados o en evaluación que puedan interactuar con el Embalse, sus áreas y períodos de superposición, componentes ambientales comunes, fuentes de presión y metodología usada para evaluar efectos combinados sobre recursos hídricos, suelo, biodiversidad, calidad del aire, tránsito, población y cauces.

Además, deberá señalar cuáles son los antecedentes concretos que permiten descartar efectos adversos significativos conforme al artículo 11 de la Ley N°19.300 y el Reglamento del SEIA, explicando resultados y conclusiones por componente ambiental, sin limitarse a afirmar que existen antecedentes suficientes.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.48. En relación con la respuesta N° 63 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 7.76), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

Para la afectación a terceros y usuarios de la ruta, deberá precisar flujos vehiculares, horarios, rutas de ingreso y salida, medidas de señalización, control de velocidad, coordinación con Vialidad o autoridad competente, manejo de interferencias, información a vecinos y acciones ante contingencias o reclamos.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.49. Según lo establecido en la respuesta N°64 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 7.77), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de la estabilidad geotécnica, el manejo de materiales y el control de erosión y escorrentía, se solicita al Proponente reformular y complementar la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

No resulta suficiente señalar que los antecedentes se encuentran en un anexo o estudio. La respuesta deberá explicar sus contenidos principales y la forma en que permiten atender específicamente la preocupación ciudadana.

Las referencias a la DIA, la Adenda, anexos o estudios podrán mantenerse solo como trazabilidad, pero los antecedentes esenciales, resultados y conclusiones deberán explicarse dentro de la propia respuesta. Deberá resumir el estudio geotécnico y de estabilidad: campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, geometría, factores de seguridad, drenajes, control de erosión, capacidad/volumen del botadero o empréstito, cierre, recuperación y monitoreo. No será suficiente identificar el nombre o número del anexo/empresa. Deberán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

incorporarse los principales hallazgos, parámetros de diseño, resultados y forma en que estos permiten responder específicamente a la preocupación ciudadana.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.50. Según lo establecido en la respuesta N°65 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 7.78), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto del funcionamiento del sistema hídrico y de las obras de captación, conducción, descarga o restitución de aguas, se solicita al Proponente incorporar una respuesta íntegra y fundada en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

Dado que el documento no incorpora una respuesta para esta observación, deberá contestarse íntegramente cada una de las materias planteadas, con antecedentes técnicos verificables y una conclusión directa respecto de los efectos ambientales y las medidas aplicables.

Deberá incorporarse una contestación completa, directa y autónoma; el vacío impide evaluar si la preocupación ciudadana fue debidamente considerada. Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo: origen y trayectoria de los flujos, ubicación y capacidad de cada obra, caudal de diseño, evento o período de retorno, condiciones de operación, punto de restitución/descarga, responsables y forma de verificación.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.51. Conforme a la respuesta N°66 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 7.79), se solicita al Proponente complementar y reformular la respuesta en lenguaje claro, atendiendo directamente la observación ciudadana correspondiente.

Al no constar una respuesta desarrollada o antecedentes suficientes en la Adenda Ciudadana, el Proponente deberá responder expresamente la observación, identificando los antecedentes técnicos, administrativos y ambientales que sustentan su posición. No será suficiente omitir la respuesta, indicar que los antecedentes se acompañan en otros anexos o realizar una afirmación general sin explicación.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.52. Respecto de la respuesta N° 67 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 7.80), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

En materia de emisiones atmosféricas, deberá pormenorizar el análisis desarrollado, explicando inventario de fuentes, tasas de actividad, factores de emisión, modelo de dispersión, meteorología utilizada, receptores evaluados, resultados numéricos para MP10 y MP2,5, comparación con la normativa aplicable y conclusión respecto de la salud de la población.

Además, deberá operacionalizar las medidas de control de polvo y manejo de suelos, indicando frecuencia de humectación, criterios de aumento o suspensión según condiciones meteorológicas, responsable, registro, verificación, control de velocidad, cubrimiento de cargas, manejo de acopios, control de erosión y medidas correctivas ante emisiones visibles o reclamos de la comunidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.53. En relación con la respuesta N°68 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 7.81), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo del Proyecto, señalando el origen y trayectoria de los flujos, obras de captación, conducción, medición, descarga, restitución y rebalse, capacidades de diseño, caudales considerados, período de retorno, puntos de restitución, responsables de operación y forma de verificación. La explicación deberá aclarar de manera consistente si las aguas lluvias o escorrentías serán captadas, desviadas, retenidas o restituidas, y cómo se evitará la afectación de cauces, quebradas, vertientes, canales o terceros.

También deberá resumir los estudios hidrológicos e hidráulicos utilizados para eventos normales y extremos, incluyendo supuestos, escenarios, resultados de caudales máximos, capacidad de la obra de salida, vertedero, aforadores, válvulas y protocolos de operación ante rebalse, falla, diferencias entre caudal de entrada y caudal restituído o eventos meteorológicos intensos.

Respecto del botadero, empréstito o manejo de materiales, deberá precisar ubicación, coordenadas, superficie, volumen, capacidad, pendientes, distancia a quebradas o cauces, relación con viviendas y rutas, forma de acopio o reutilización del material, etapas de uso, cierre y recuperación del área. Además, deberá incorporar planos, imágenes referenciales y archivo KMZ cuando corresponda, para que la ciudadanía pueda visualizar el área y su interacción con el entorno.

La respuesta deberá explicar los antecedentes del estudio geotécnico y de estabilidad, incluyendo campañas y ensayos, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante inestabilidad o arrastre de material. No será suficiente señalar que se adjunta un estudio o que la condición final será similar a la actual.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.54. A partir de lo indicado en la respuesta N°69 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 9.89), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

14.55. Según lo señalado en la respuesta N°70 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 9.90), se solicita al Proponente mejorar la respuesta, incorporando una explicación ordenada, fundada y comprensible.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.56. Según lo establecido en la respuesta N°71 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 9.91), y considerando que la observación ciudadana se refiere a la seguridad del Embalse frente a lluvias intensas, eventos extremos y eventual riesgo de colapso del muro de contención, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que se adjuntan estudios técnicos que respaldarían la seguridad del Proyecto, tales como análisis de estabilidad de taludes, cálculos estructurales, estudios hidrológicos e hidráulicos para eventos extremos y diseño de sus elementos. Sin embargo, no basta con enumerar dichos estudios, sino que se deben explicar sus contenidos principales, resultados y conclusiones, de manera que la comunidad pueda comprender cómo estos antecedentes permiten asegurar que el muro resistirá adecuadamente y no colapsará ante eventos hidrometeorológicos extremos.

Por lo anterior, el Proponente deberá describir los antecedentes utilizados en los estudios hidrológicos, hidráulicos, estructurales y de estabilidad, indicando datos de precipitación, caudales de diseño, períodos de retorno considerados, supuestos aplicados, capacidad de las obras, funcionamiento del vertedero, obra de salida de fondo, escenarios de rebalse, estabilidad del muro y criterios de seguridad adoptados.

Asimismo, deberá explicar cómo dichos resultados fueron incorporados al diseño del Embalse, al manejo de escorrentías y al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, considerando la ocurrencia de eventos extremos, el contexto de cambio climático y la protección de viviendas, rutas, cauces o receptores cercanos.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla

14.57. Respecto de la respuesta N°72 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 9.92), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.58. En relación con la respuesta N°73 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 9.93), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

La respuesta deberá desarrollar la materia de forma directa, separando antecedentes, metodología, resultados, conclusiones y medidas. No bastará con formular afirmaciones generales de suficiencia, cumplimiento normativo o remisiones a anexos; los elementos esenciales deberán explicarse dentro del texto de respuesta.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.59. A partir de lo indicado en la respuesta N°74 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 9.94), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.60. Según lo establecido en la respuesta N°75 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 9.95), y considerando que la observación ciudadana se refiere al Estero San Miguel y al eventual aumento del riesgo de crecidas o desbordes, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que se evaluó la interacción del Proyecto con el Estero San Miguel, el evacuador de excedencias, los riesgos hidrológicos, las contingencias hidráulicas y el cambio climático; sin embargo, no desarrolla los antecedentes técnicos, resultados ni conclusiones que permiten descartar una afectación sobre dicho cauce.

Por lo anterior, deberá explicar la relación del Proyecto con el Estero San Miguel, indicando la ubicación de las obras, funcionamiento del evacuador de excedencias, caudales considerados, escenarios de precipitaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

intensas o eventos extremos evaluados, y si existiese o no aumento de caudales, erosión, socavación, inundación o desborde hacia el Estero o sectores cercanos.

Asimismo, deberá explicar las medidas de control y el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias aplicable a eventuales crecidas, desbordes o contingencias hidráulicas, indicando responsables, monitoreo, sistema de alerta, comunicación con vecinos y acciones de respuesta.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.61. Respecto de la respuesta N°77 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 10.97), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

En particular, deberá describir los tubos o sistemas de descarga señalados por la comunidad, indicando número de obras, coordenadas, trazado, diámetro, materialidad, capacidad hidráulica, estado de conservación, responsable de mantención, origen y destino de las aguas, punto de descarga y relación funcional con la obra de salida de fondo, el vertedero de rebalse u otras partes del Embalse. También deberá aclarar si serán utilizados, intervenidos, modificados o conectados por el Proyecto, incorporando planos, fotografías y, cuando corresponda, archivo KMZ que permita verificar su ubicación respecto de la ruta, cauces, viviendas y áreas aguas abajo.

Asimismo, deberá evaluar los efectos asociados a su operación, incluyendo erosión, socavación, arrastre de sedimentos, inundaciones, afectación de terceros, interferencia con la Ruta H-76 o alteración de escurrimientos naturales, precisando medidas de prevención, control, mantención, monitoreo y contingencia.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.62. A partir de lo señalado en la respuesta N°79 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 10.99), y considerando que la observación ciudadana se refiere a la existencia de una vivienda cercana al muro proyectado del Embalse y a los eventuales riesgos para personas, viviendas e infraestructura, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta indica que la DIA y la Adenda incorporaron antecedentes de ingeniería, estabilidad geotécnica, riesgos naturales, contingencias hidráulicas y seguridad operacional; sin embargo, no explica de manera suficiente cuáles son dichos antecedentes, sus principales resultados ni cómo permiten descartar riesgos para la vivienda cercana y demás receptores del entorno.

Asimismo, si bien se señala que existe un Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias actualizado, la respuesta deberá desarrollar su contenido principal, indicando los escenarios de riesgo considerados, responsables, procedimientos de monitoreo e inspección, sistema de alerta, protocolos de comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia, medidas preventivas, procedimientos de evacuación preventiva y acciones de respuesta ante contingencias hidráulicas, lluvias extremas o eventuales fallas operacionales.

No será suficiente indicar que la seguridad será evaluada conforme a exigencias sectoriales o que los antecedentes forman parte de la DIA, Adenda o permisos aplicables, sin explicar su contenido y pertinencia respecto de la preocupación ciudadana formulada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.63. Según lo señalado en la respuesta N°80 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 10.100), y considerando que la observación ciudadana se refiere al botadero, empréstito San Carlos y manejo de material excedente y capa vegetal, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta indica que el botadero estaría constituido por el empréstito San Carlos, que recibirá material excedente y capa vegetal, y que posteriormente se repondrá la capa vegetal escarpada para mantener condiciones similares a las actuales. Sin embargo, no se entregan antecedentes suficientes que permitan comprender la ubicación, operación, capacidad, estabilidad y recuperación final de dicha área.

Por lo anterior, deberá precisar la ubicación del empréstito/botadero, coordenadas, superficie, volumen de material a manejar, capacidad, etapas de uso, forma de acopio o reutilización del material, manejo de la capa vegetal, pendientes, distancia a quebradas, cauces, viviendas y rutas, además de incorporar cartografía, planos o archivo KMZ que permitan visualizar su relación con el entorno.

Asimismo, deberá explicar los principales antecedentes del estudio geotécnico señalado, incluyendo campañas y ensayos realizados, características del suelo, estratigrafía, parámetros de diseño, factores de seguridad, drenajes, manejo de escorrentías, control de erosión, control de sedimentos, monitoreo y medidas ante eventuales inestabilidades o arrastre de material.

No será suficiente señalar que la condición final será similar a la actual o que no existe riesgo de estabilidad geotécnica, sin explicar los antecedentes técnicos que sustentan dicha conclusión.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.64. Según lo establecido en la respuesta N°83 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 10.103), y considerando que la observación ciudadana se refiere a una eventual deficiencia en la información sobre flora, fauna nativa, anfibios, hongos, ictiofauna y biodiversidad del área de influencia, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que la DIA, la Adenda y sus anexos técnicos incorporaron estudios específicos de línea de base biológica y evaluación de biodiversidad; sin embargo, no desarrolla suficientemente los antecedentes que permiten sostener dicha conclusión, ni presenta de manera comprensible los resultados obtenidos para cada componente evaluado.

Por lo anterior, deberá describir los estudios realizados, indicando fechas y estacionalidad de las campañas de terreno, áreas de influencia consideradas, puntos o estaciones de muestreo, esfuerzo de muestreo y metodologías aplicadas para flora, vegetación, fauna terrestre, aves, mamíferos, reptiles, anfibios, hongos e ictiofauna, según corresponda.

Asimismo, deberá presentar los principales resultados obtenidos, incluyendo especies registradas, origen biogeográfico, categorías de conservación, presencia de especies nativas o endémicas, presencia o ausencia de anfibios, hábitats identificados, sensibilidad ecológica del área y eventuales limitaciones del levantamiento.

Finalmente, deberá explicar cómo dichos antecedentes se relacionan con la evaluación de impactos del Proyecto y con las medidas de manejo, prevención, seguimiento o resguardo de flora y fauna comprometidas, evitando respuestas generales que solo indiquen que la información presentada es suficiente o representativa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.65. A partir de lo indicado en la respuesta N°84 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 10.104), y considerando que la observación ciudadana se refiere a la eventual formación de humedal y atracción de avifauna asociada al Embalse, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que dichas materias fueron evaluadas y que el Embalse no constituiría ni daría origen a un humedal funcional, indicando además que no se generarían hábitats permanentes para aves acuáticas. Sin embargo, se requiere pormenorizar los antecedentes técnicos que sustentan dicha conclusión.

Por lo anterior, deberá explicar los criterios utilizados para descartar la formación de humedal y la atracción permanente de avifauna, incluyendo hidroperiodo, fluctuación del nivel de agua, permanencia del espejo de agua, presencia o ausencia de vegetación hidrófita, zonas someras, suelos hídricos, calidad del agua, nutrientes y condiciones para aves acuáticas o anfibios.

Asimismo, deberá precisar las medidas de manejo y seguimiento consideradas durante la operación, incluyendo control de vegetación, manejo de escurrimientos, monitoreo, responsables, frecuencia y acciones frente a cambios no previstos.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.66. Según lo establecido en la respuesta N°85 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 10.105), y considerando la preocupación manifestada por la comunidad respecto de la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos con otros Proyectos o actividades, se solicita al Proponente complementar y mejorar la respuesta en lenguaje sencillo, de modo que la comunidad comprenda con claridad los antecedentes, resultados y conclusiones que sustentan lo informado.

Si bien la respuesta aporta antecedentes, estos requieren ser desarrollados y explicados con mayor precisión para que la conclusión pueda ser comprendida y verificada por la comunidad.

Las referencias a la DIA, la Adenda, anexos o estudios podrán mantenerse solo como trazabilidad, pero la respuesta deberá resumir por sí misma el objetivo, metodología, datos y supuestos, escenarios, resultados cuantitativos y conclusiones relevantes. Deberá identificar Proyectos y actividades existentes o aprobados, sus áreas y períodos de superposición, los componentes ambientales comunes y la metodología usada para evaluar la presión combinada; no basta describir solo el Proyecto en evaluación.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.67. Conforme a lo señalado en la respuesta N°86 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 10.106), y considerando que la observación ciudadana cuestiona la suficiencia y proporcionalidad de las medidas de mitigación propuestas, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que el Proyecto no generaría impactos significativos sobre flora, vegetación o ecosistemas naturales que justifiquen medidas compensatorias de gran escala, y que las medidas propuestas serían acordes a la naturaleza y magnitud de las obras. Sin embargo, se requiere explicar con mayor detalle los antecedentes técnicos que sustentan dicha conclusión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Por lo anterior, deberá precisar cuáles son las medidas ambientales comprometidas, indicando para cada una su objetivo, impacto asociado, localización, etapa de aplicación, responsable, duración, frecuencia, medio de verificación y acción correctiva. En particular, deberá desarrollar las medidas referidas a control de polvo, estabilización de superficies, manejo de escurrimientos, control de erosión, resguardo de fauna y revegetación localizada, cuando corresponda.

Asimismo, deberá justificar por qué no se considera necesaria una reforestación con especies nativas de altura mínima de 1,5 metros ni un plan de mantención en los términos solicitados, explicando la relación entre dicha decisión, la línea base de flora y vegetación, la ausencia de bosque nativo o formaciones protegidas y la magnitud de los impactos evaluados.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.68. Según lo señalado en la respuesta N°90 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.110), y considerando que la observación ciudadana se refiere a la conducción de aguas hacia el Embalse y a la eventual existencia de interceptores u obras asociadas, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que no se contemplan interceptores que conduzcan agua al Embalse y que solo se utilizará infraestructura existente, compuesta por el tranque pulmón La Perdiz 2 y su sistema de descarga, el cual llenará gravitacionalmente el Embalse. Sin embargo, no se describen las características, ubicación ni funcionamiento de dicha infraestructura.

Por lo anterior, deberá explicar cómo operará el sistema de conducción y llenado del Embalse, indicando el origen del agua, trayectoria del flujo, obras existentes utilizadas, ubicación del tranque pulmón La Perdiz 2, características del sistema de descarga, capacidad, caudales considerados, puntos de conexión, forma de operación y medidas de control o verificación.

Asimismo, deberá aclarar si dichas obras existentes serán intervenidas, modificadas, ampliadas o conectadas a nuevas obras del Proyecto, y cómo se evitará la afectación de cauces, escorrentías, canales, predios o terceros durante la construcción y operación.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla

14.69. Según lo establecido en la respuesta N°91 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.111), y considerando que la observación ciudadana se relaciona con la extracción del recurso hídrico, los derechos de agua y la eventual afectación al Canal San José y a otros usuarios, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que los umbrales que asegurarían la no afectación del recurso hídrico estarían dados por el accionar de la Comunidad de Aguas del Canal San José de Marchigüe, por la existencia de un marco partidario y por el uso proporcional de las acciones que posee el Proponente. Sin embargo, no se explican los antecedentes técnicos, operacionales y administrativos que permiten verificar dicha afirmación.

Por lo anterior, el Proponente deberá precisar cómo se asegura la no afectación de la extracción del recurso hídrico, indicando los derechos de agua utilizados, caudales asociados, acciones que posee el Proponente, funcionamiento del marco partidario, forma de control del caudal captado, períodos de extracción, registros disponibles y mecanismos de fiscalización o verificación por parte de la Comunidad de Aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Asimismo, deberá explicar de qué manera se descarta la afectación a otros usuarios del Canal San José, aguas abajo o aguas arriba, y aclarar si el Proyecto contempla o no intervención física, modificación, conexión, mantención especial u obras asociadas al Canal San José durante la construcción u operación del Embalse.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.70. Respecto de la respuesta N°92 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.112), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Deberá explicar, dentro de la propia respuesta, los derechos de aprovechamiento de aguas que serán efectivamente utilizados para el llenado y operación del Embalse, diferenciándolos de aquellos que solo se informan como antecedente. Para cada derecho deberá indicar caudal, naturaleza, vigencia, punto de captación, coordenadas, canal o fuente asociada, período de ejercicio, disponibilidad estacional y autorización o respaldo de la organización de usuarios correspondiente.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.71. A partir de lo indicado en la respuesta N°94 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.114), y considerando que la observación ciudadana se refiere a los riesgos asociados a una eventual rotura de la presa y a la seguridad de viviendas, personas e infraestructura cercana, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que se modeló la posible rotura de la presa y la ola generada, cuyos antecedentes estarían contenidos en el Anexo 8.5 “Hidráulica”, y que además se realizó un análisis de falla estructural considerando escenarios estáticos y dinámicos, contenido en el Anexo 8.6 “Cálculo Estructural”. Sin embargo, no resulta suficiente remitir a dichos anexos sin explicar sus principales antecedentes, resultados y conclusiones.

Por lo anterior, el Proponente deberá describir dentro de la propia respuesta los escenarios de rotura o falla evaluados, la metodología utilizada, el área potencialmente afectada, la mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada, receptores expuestos, viviendas cercanas, rutas o infraestructura comprometida, y las conclusiones que permiten determinar el nivel de riesgo asociado.

Asimismo, deberá explicar cómo los resultados de la modelación hidráulica y del análisis estructural se incorporan al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias del Proyecto, indicando medidas de alerta, comunicación, evacuación preventiva, coordinación con organismos de emergencia y acciones de resguardo para la población cercana.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.72. Según lo señalado en la respuesta N°95 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.115), se solicita al Proponente mejorar la respuesta, incorporando una explicación ordenada, fundada y comprensible.

Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo del Proyecto, señalando el origen y trayectoria de los flujos, obras de captación, conducción, medición, descarga, restitución y rebalse, capacidades de diseño, caudales considerados, período de retorno, puntos de restitución, responsables de operación y forma de verificación. La explicación deberá aclarar de manera consistente si las aguas lluvias o escorrentías serán



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

captadas, desviadas, retenidas o restituidas, y cómo se evitará la afectación de cauces, quebradas, vertientes, canales o terceros.

También deberá resumir los estudios hidrológicos e hidráulicos utilizados para eventos normales y extremos, incluyendo supuestos, escenarios, resultados de caudales máximos, capacidad de la obra de salida, vertedero, aforadores, válvulas y protocolos de operación ante rebalse, falla, diferencias entre caudal de entrada y caudal restituído o eventos meteorológicos intensos.

Cuando la respuesta invoque anexos de ingeniería, mecánica de suelos, geología, hidrología, hidráulica o cálculo estructural, deberá resumir sus contenidos esenciales: objetivo del estudio, antecedentes de terreno, metodología, parámetros de diseño, eventos extremos considerados, resultados, factores de seguridad, criterios normativos y forma en que dichos antecedentes permiten responder la observación ciudadana.

Respecto de hidrología e hidráulica, deberá describir los antecedentes de los Anexos 8.4 y 8.5, incluyendo eventos de diseño, caudales máximos, capacidad de obras, vertedero, salida de fondo, criterios de seguridad y operación frente a lluvias intensas o rebalses.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.73. El Proponente no respondió en la Adenda Ciudadana la observación ID-SEA 11.116, mediante la cual se plantea que el Proyecto se emplaza cercano a viviendas y vías de tránsito, solicitando aclarar dónde se evalúa el riesgo directo a la vida humana. Por lo anterior, se reitera dicha observación.

En consecuencia, el Proponente deberá incorporar una respuesta expresa y completa, indicando dónde y cómo se evaluó el riesgo directo para la vida y seguridad de las personas, considerando la cercanía del Embalse a viviendas, caminos, rutas de tránsito y otros receptores expuestos.

Asimismo, deberá explicar los antecedentes técnicos utilizados para dicha evaluación, incluyendo escenarios de riesgo asociados a construcción, operación, rebalse, rotura o falla del muro, eventos hidrometeorológicos extremos, afectación a rutas o viviendas cercanas, medidas preventivas, acciones de control y procedimientos de emergencia aplicables.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.74. Respecto de la respuesta N°97 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.117), y considerando que el Proponente incorpora una tabla con antecedentes del vertedero, dissipador de energía y rápido de descarga, se solicita complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La tabla informa un caudal de diseño de 0,122 m³/s para las tres obras, geometría rectangular y materialidad de hormigón, además de capacidades hidráulicas máximas de 13,65 m³/s para el vertedero, 2,45 m³/s para el dissipador y 9,50 m³/s para el rápido, junto con velocidades de flujo de 0,47 m/s, 0,71 m/s y 5,08 m/s, respectivamente. Sin embargo, dichos valores no son explicados ni relacionados con la seguridad hidráulica del Proyecto.

Por lo anterior, el Proponente deberá explicar cómo se determinó el caudal de diseño de 0,122 m³/s, qué evento o período de retorno representa, y por qué las capacidades máximas hidráulicas de las obras son significativamente superiores a dicho caudal. Asimismo, deberá aclarar si la capacidad del dissipador de energía



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

resulta suficiente respecto del vertedero y del rápido de descarga, considerando las diferencias de capacidad informadas.

Además, deberá explicar el significado de las velocidades indicadas, especialmente la velocidad de 5,08 m/s en el rápido, señalando si existen riesgos de erosión, socavación, arrastre de sedimentos o afectación en el punto de descarga, y cuáles son las medidas de disipación, protección, mantención y monitoreo consideradas.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.75. En relación con la respuesta N°98 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.118), referida a las deficiencias en el diseño del botadero, estabilidad y control ambiental, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La observación ciudadana consulta específicamente dónde se presentan los estudios geotécnicos y las medidas de control de erosión asociadas al botadero. Sin embargo, la respuesta del Proponente se limita a señalar que los estudios geotécnicos se encuentran en el Anexo 8.2 “Mecánica de Suelos”, sin explicar su contenido ni referirse expresamente al control de erosión solicitado.

Por lo anterior, el Proponente deberá indicar de manera precisa dónde se presentan los estudios geotécnicos del botadero y resumir sus principales antecedentes y conclusiones sobre estabilidad. Asimismo, deberá señalar dónde se describen las medidas de control de erosión y explicar en qué consisten, cómo se implementarán y de qué forma permiten asegurar el control ambiental del botadero.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla

14.76. A partir de lo indicado en la respuesta N°99 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.119), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

En materia de emisiones atmosféricas, deberá pormenorizar el análisis desarrollado, explicando inventario de fuentes, tasas de actividad, factores de emisión, modelo de dispersión, meteorología utilizada, receptores evaluados, resultados numéricos para MP10 y MP2,5, comparación con la normativa aplicable y conclusión respecto de la salud de la población.

Además, deberá operacionalizar las medidas de control de polvo y manejo de suelos, indicando frecuencia de humectación, criterios de aumento o suspensión según condiciones meteorológicas, responsable, registro, verificación, control de velocidad, cubrimiento de cargas, manejo de acopios, control de erosión y medidas correctivas ante emisiones visibles o reclamos de la comunidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.77. Según lo señalado en la respuesta N°100 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.120), referida a la línea base de flora, fauna y biodiversidad del Proyecto, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La observación ciudadana consulta dónde se presentan los estudios completos de biodiversidad. Si bien el Proponente indica que dichos antecedentes se encontrarían en la DIA, Adenda, Anexo Flora, Anexo Fauna e Informe Consolidado de Línea Base Biológica, la respuesta debe explicar de manera comprensible el contenido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

principal de dichos antecedentes y cómo permiten caracterizar adecuadamente las especies y ecosistemas del área de influencia.

Por lo anterior, deberá resumir los estudios realizados, indicando áreas de influencia, fechas y estacionalidad de las campañas, estaciones o puntos de muestreo, metodologías aplicadas, esfuerzo de muestreo, especies registradas, origen biogeográfico, categorías de conservación, formaciones vegetacionales, hábitats identificados, presencia o ausencia de anfibios, hongos e ictiofauna, sensibilidad ecológica y principales conclusiones.

Asimismo, deberá explicar cómo dichos antecedentes se relacionan con la evaluación de impactos y las medidas de manejo, monitoreo, reporte y verificación comprometidas para flora, fauna y biodiversidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.78. Conforme a la respuesta N°101 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.121), referida a la deficiente línea base de flora y fauna y a la consulta sobre dónde se presentan los estudios completos de biodiversidad, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta del Proponente se limita a señalar “Pregunta repetida N° 100”; sin embargo, dicha remisión no permite comprender los antecedentes asociados a la observación formulada ni constituye una respuesta autoexplicativa. Cada observación ciudadana debe ser respondida de manera independiente, aun cuando se refiera a materias similares o coincidentes con otras consultas.

Por lo anterior, el Proponente deberá incorporar en esta respuesta los antecedentes principales que permitan identificar dónde se presentan los estudios de biodiversidad y qué contienen, indicando los componentes evaluados, áreas de influencia, fechas y estacionalidad de campañas, metodologías aplicadas, especies registradas, categorías de conservación, hábitats identificados, sensibilidad ecológica, impactos evaluados y medidas de manejo o seguimiento comprometidas.

No será suficiente remitir a la respuesta N°100, a Anexos o a antecedentes generales del expediente sin explicar su contenido y pertinencia respecto de la observación formulada.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.79. A partir de lo indicado en la respuesta N°104 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 11.124), y considerando que la observación ciudadana consulta dónde se evalúa el impacto aguas abajo sobre el Estero San Miguel, ante un eventual aumento de caudales o agravamiento de crecidas, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que no se descargarán aguas de riego del Canal San José almacenadas en el Embalse hacia el Estero San Miguel, y que solo se dejarán pasar las aguas de escorrentía de lluvias que históricamente han llegado a dicho cauce. Sin embargo, se requiere profundizar la explicación técnica que permite descartar un aumento de caudales o efectos aguas abajo durante la operación del Embalse.

Por lo anterior, el Proponente deberá explicar cómo se determinó que no habrá aumento de caudales hacia el Estero San Miguel, indicando los antecedentes hidrológicos utilizados, caudales de escorrentía considerados, puntos de restitución, obras de paso o descarga, condiciones de operación, eventos de lluvia evaluados y medidas para asegurar que las escorrentías sean restituidas sin alterar su régimen natural.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Asimismo, deberá precisar si se evaluaron efectos aguas abajo asociados a erosión, socavación, aumento de velocidad de escurrimiento, desbordes, afectación de cauces, predios o terceros, indicando los resultados y medidas de control o contingencia que correspondan.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.80. Según lo señalado en la respuesta N°110 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 12.130), y considerando que la observación ciudadana se refiere a la eventual existencia o desvío de vertientes en un contexto de escasez hídrica, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que no existen vertientes que sean desviadas producto del Proyecto; sin embargo, dicha afirmación debe ser respaldada con antecedentes técnicos que permitan verificar cómo se descartó la presencia de vertientes en el área de emplazamiento o en sectores que pudieran verse afectados por las obras.

Por lo anterior, el Proponente deberá indicar qué antecedentes fueron revisados, qué campañas o inspecciones de terreno se realizaron, qué cartografía, catastros o información hídrica se utilizó, y cómo se determinó la ausencia de vertientes o afloramientos de agua en el área de influencia del Proyecto.

Asimismo, deberá aclarar si las obras de construcción u operación podrían afectar escorrentías, drenajes naturales, quebradas menores o flujos superficiales vinculados al sector, indicando las medidas de manejo o control que correspondan.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.81. En relación con la respuesta N°113 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 12.133), y considerando que la observación ciudadana plantea que no se evidencian consideraciones específicas respecto de los vecinos que podrían verse afectados directamente por los trabajos del Proyecto, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que la DIA, la Adenda y sus anexos técnicos incorporaron evaluación de receptores cercanos, riesgos, emisiones atmosféricas, ruido, tránsito, contingencias y medidas de control operacional. Sin embargo, la respuesta se mantiene en términos generales y no identifica de manera concreta cuáles son los vecinos, viviendas, rutas o sectores cercanos que podrían verse afectados directamente por las obras, ni cómo se aplicarán las medidas respecto de cada receptor o sector expuesto.

Por lo anterior, el Proponente deberá precisar los receptores cercanos considerados, indicando su ubicación, distancia respecto de las obras, tipo de afectación potencial durante la construcción y operación, y las medidas específicas aplicables en materia de control de polvo, ruido, tránsito, horarios de trabajo, seguridad de faenas, manejo de excavaciones, acopios y circulación de maquinaria o camiones.

Asimismo, deberá explicar cómo se implementará la comunicación con los vecinos durante la ejecución de las obras, indicando responsables, canales de contacto, forma de informar cortes, desvíos, faenas ruidosas, contingencias o situaciones excepcionales, y mecanismos para recibir y gestionar reclamos o consultas de la comunidad.

No será suficiente señalar que existen medidas generales, que los impactos son acotados o que los antecedentes se encuentran en el expediente ambiental, sin explicar su aplicación concreta respecto de los vecinos y sectores cercanos al Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.82. Según lo señalado en la respuesta N°115 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 12.135), y considerando que la observación ciudadana plantea falta de claridad respecto de una vivienda emplazada en las cercanías del Proyecto, se solicita al Proponente complementar la respuesta en lenguaje claro.

Si bien la observación no individualiza con precisión la vivienda a la que se refiere, el Proponente señala que el Proyecto consideró receptores cercanos y viviendas colindantes. Por lo anterior, deberá identificar las viviendas cercanas al área de emplazamiento, indicando su ubicación, distancia respecto de las obras principales y condición de exposición frente a ruido, emisiones, tránsito, riesgos o contingencias.

Asimismo, deberá explicar las medidas específicas consideradas para resguardar a los residentes cercanos durante la construcción y operación del Proyecto, incluyendo control de polvo, ruido, tránsito, seguridad de faenas, comunicación con vecinos y procedimientos de emergencia.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.83. Conforme a la respuesta N°116 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 12.136), referida al diseño del botadero, se solicita al Proponente complementar la respuesta en lenguaje claro.

Si bien se indica que el botadero estará constituido por el empréstito San Carlos y que no existiría riesgo de estabilidad geotécnica, la respuesta no explica los antecedentes técnicos que sustentan dicha conclusión.

Por lo anterior, deberá precisar la ubicación, superficie, volumen y forma de manejo del material excedente y capa vegetal, además de resumir los principales resultados del estudio geotécnico, indicando condiciones de estabilidad, control de erosión, manejo de escorrentías, cierre y recuperación final del área.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.84. En relación con la respuesta N°118 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 13.138), se solicita al Proponente ampliar la información entregada, de manera que la ciudadanía pueda comprender cómo se abordó la observación formulada.

Respecto de paisaje, deberá incorporar una explicación de la cuenca visual, puntos de observación, distancia a receptores, simulaciones o imágenes comparativas contenidas en la DIA o Adenda, medidas de integración y conclusión sobre la magnitud del efecto visual.

Cuando se solicite información territorial, deberá entregar mapas georreferenciados y archivo KMZ con capas claras de obras, caminos, cauces, quebradas, viviendas, rutas, áreas de empréstito o botadero, puntos de captación y otros elementos relevantes, junto con una explicación que permita comprender la interacción del Proyecto con el entorno comunal.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

14.85. A partir de lo indicado en la respuesta N°119 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 13.139), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

Deberá explicar, dentro de la propia respuesta, los derechos de aprovechamiento de aguas que serán efectivamente utilizados para el llenado y operación del Embalse, diferenciándolos de aquellos que solo se informan como antecedente. Para cada derecho deberá indicar caudal, naturaleza, vigencia, punto de captación, coordenadas, canal o fuente asociada, período de ejercicio, disponibilidad estacional y autorización o respaldo de la organización de usuarios correspondiente.

Además, deberá incorporar y explicar el balance hídrico del Proyecto, incluyendo capacidad útil del Embalse, programa y tiempo estimado de llenado, caudales de ingreso, pérdidas por evaporación, demanda mensual de los cultivos, superficie regada actual y proyectada, caudales de restitución y antecedentes que permitan descartar afectación a usuarios del Canal San José, terceros, canales de riego, cauces aguas abajo y disponibilidad hídrica de la cuenca, especialmente en un contexto comunal de escasez hídrica.

Deberá describir el funcionamiento hidráulico completo del Proyecto, señalando el origen y trayectoria de los flujos, obras de captación, conducción, medición, descarga, restitución y rebalse, capacidades de diseño, caudales considerados, período de retorno, puntos de restitución, responsables de operación y forma de verificación. La explicación deberá aclarar de manera consistente si las aguas lluvias o escorrentías serán captadas, desviadas, retenidas o restituidas, y cómo se evitará la afectación de cauces, quebradas, vertientes, canales o terceros.

También deberá resumir los estudios hidrológicos e hidráulicos utilizados para eventos normales y extremos, incluyendo supuestos, escenarios, resultados de caudales máximos, capacidad de la obra de salida, vertedero, aforadores, válvulas y protocolos de operación ante rebalse, falla, diferencias entre caudal de entrada y caudal restituído o eventos meteorológicos intensos.

Deberá abordar expresamente la seguridad de las viviendas, personas e infraestructura cercana, indicando distancias georreferenciadas, criterio de medición utilizado, ubicación de receptores, ruta potencialmente expuesta, análisis estructural, escenarios de rotura o falla del muro, mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y medidas de resguardo para cada receptor identificado.

Asimismo, deberá describir el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias asociado al Embalse, incluyendo hipótesis de riesgo, responsables, medios de alerta, protocolos de evacuación, rutas seguras, comunicación con vecinos, coordinación con organismos de emergencia y autoridades, frecuencia de revisión o simulacros, registros y acciones correctivas. No será suficiente señalar que existe un plan o remitir a un anexo sin explicar su contenido.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.86. Según lo señalado en la respuesta N°120 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 13.140), referida a la suficiencia del balance hídrico, programa de llenado y sostenibilidad del recurso, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta se limita a señalar que se acompañan antecedentes complementarios sobre balance hídrico, programa de llenado y otros aspectos; sin embargo, no explica el contenido, resultados ni conclusiones de dichos antecedentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Por lo anterior, el Proponente deberá presentar y explicar dentro de la propia respuesta el balance hídrico del Proyecto, indicando capacidad útil del Embalse, caudales de ingreso, período y programa de llenado, pérdidas consideradas, demanda de riego, disponibilidad estacional del recurso y antecedentes que permitan descartar afectación a usuarios del Canal San José, terceros, cauces aguas abajo o disponibilidad hídrica comunal.

Asimismo, deberá explicar cómo se asegura la sostenibilidad del recurso en el tiempo, especialmente considerando el contexto de escasez hídrica, indicando los supuestos utilizados, resultados obtenidos y medidas de control o verificación comprometidas.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.87. En relación con la respuesta N°123 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 13.143), referida al análisis de cuenca visual, simulaciones y medidas de mitigación paisajística, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

Si bien la respuesta señala que el Proyecto incorporó un “Anexo Evaluación del Componente Paisaje”, análisis de visibilidad, caracterización paisajística y medidas de integración visual, se requiere explicar de manera más precisa los antecedentes que permiten descartar que el impacto paisajístico haya sido subestimado.

Por lo anterior, el Proponente deberá describir dentro de la propia respuesta el área de influencia paisajística, los puntos de observación considerados, su ubicación y distancia respecto de las obras, los criterios utilizados para evaluar visibilidad, sensibilidad paisajística, magnitud del cambio visual y acumulación visual.

Asimismo, deberá aclarar si se realizaron simulaciones visuales del Proyecto en sus distintas etapas. En caso afirmativo, deberá resumir sus principales resultados; en caso contrario, deberá justificar técnicamente por qué no fueron consideradas. Además, deberá precisar las medidas de mitigación o integración paisajística comprometidas, indicando ubicación, especies o materialidad considerada, etapa de implementación, mantención y forma de verificación.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.88. A partir de lo indicado en la respuesta N°124 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 13.144), el Proponente deberá completar la respuesta con antecedentes verificables y explicados en lenguaje sencillo.

En materia de emisiones atmosféricas, deberá pormenorizar el análisis desarrollado, explicando inventario de fuentes, tasas de actividad, factores de emisión, modelo de dispersión, meteorología utilizada, receptores evaluados, resultados numéricos para MP10 y MP2,5, comparación con la normativa aplicable y conclusión respecto de la salud de la población.

Además, deberá operacionalizar las medidas de control de polvo y manejo de suelos, indicando frecuencia de humectación, criterios de aumento o suspensión según condiciones meteorológicas, responsable, registro, verificación, control de velocidad, cubrimiento de cargas, manejo de acopios, control de erosión y medidas correctivas ante emisiones visibles o reclamos de la comunidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

14.89. Según lo señalado en la respuesta N°125 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 13.145), referida a la inconsistencia en la distancia entre el Embalse y la vivienda más cercana, se solicita al Proponente complementar o rectificar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que la vivienda se ubicaría a casi 30 metros de la base del muro terraplén y a casi 60 metros de la poza de aguas máximas, acompañando una lámina descriptiva en perfil. Sin embargo, se requiere explicar con mayor precisión cómo fueron determinadas dichas distancias y cómo se resuelve la diferencia planteada por la observación ciudadana, que indica una distancia aproximada de 8 metros.

Por lo anterior, el Proponente deberá indicar el criterio de medición utilizado, los puntos exactos desde los cuales se midieron las distancias, la ubicación georreferenciada de la vivienda, muro, base del terraplén, borde de aguas máximas, cerco u otras referencias relevantes, acompañando plano o cartografía que permita verificar la información presentada.

Asimismo, deberá explicar cómo la cercanía de dicha vivienda fue considerada en la evaluación de seguridad estructural, riesgo de inundación, ruido, vibraciones, tránsito, calidad de vida y Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, indicando las medidas específicas de resguardo aplicables a sus residentes.

No será suficiente acompañar una lámina descriptiva o señalar que la vivienda fue considerada en la evaluación, sin explicar los antecedentes técnicos, criterios de medición y medidas concretas que sustentan dicha conclusión.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.90. Respecto de la respuesta N°127 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 13.147), referida al riesgo potencial por cercanía de viviendas al Embalse ante una eventual falla estructural, se solicita al Proponente complementar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta señala que en el Anexo 8.5 se acompaña un análisis de rotura de presa y modelación hidráulica de inundación, además de un plan de emergencia y evacuación coordinado con el municipio. Sin embargo, no basta con remitir a dicho anexo o señalar la existencia del plan, sin explicar sus principales resultados y medidas.

Por lo anterior, el Proponente deberá resumir dentro de la propia respuesta los escenarios de rotura de presa evaluados, la metodología utilizada, la mancha de inundación, profundidades, velocidades, tiempos de llegada y viviendas, caminos o infraestructura potencialmente expuesta.

Asimismo, deberá describir el Plan de Emergencia y Evacuación, indicando responsables, sistema de alerta, rutas de evacuación, comunicación con vecinos, coordinación con el municipio y organismos de emergencia, frecuencia de revisión o simulacros, y medidas específicas para proteger a las viviendas cercanas.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.91. Respecto de la respuesta N°137 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 14.157), referida a procesos de erosión y remoción en masa asociados a cerros, pendientes y saturación de suelos, se solicita al Proponente complementar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta se limita a señalar que en el Anexo 8.3 “Geología” se adjunta un análisis de remoción en masa donde se evalúa este riesgo; sin embargo, no explica los antecedentes, resultados ni conclusiones de dicho análisis.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Por lo anterior, el Proponente deberá resumir dentro de la propia respuesta los principales antecedentes del estudio, indicando pendientes, características geológicas y del suelo, zonas susceptibles, condiciones de estabilidad, escenarios evaluados, riesgo de deslizamientos, erosión y transporte de sedimentos hacia el Embalse.

Asimismo, deberá explicar las medidas de prevención, control y monitoreo consideradas durante la construcción y operación, incluyendo manejo de taludes, escorrentías, drenajes, control de erosión, sedimentos y acciones ante eventuales signos de inestabilidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.92. Conforme a la respuesta N°146 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 15.166), referida al componente geomorfológico, erosión y remoción en masa durante la fase de construcción, se solicita al Proponente complementar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta se limita a señalar que en el Anexo 8.3 “Geología” se adjunta un análisis de remoción en masa donde se evalúa este riesgo; sin embargo, no explica los antecedentes, resultados ni conclusiones de dicho análisis.

Por lo anterior, el Proponente deberá resumir dentro de la propia respuesta los principales antecedentes del estudio, indicando las zonas de cerros o pendientes intervenidas, características geomorfológicas y geológicas del área, pérdida de cobertura vegetal, susceptibilidad a erosión, riesgo de remoción en masa y eventual transporte de sedimentos hacia el Embalse.

Asimismo, deberá explicar las medidas de prevención, manejo y monitoreo consideradas durante la construcción y operación, incluyendo estabilización de taludes, control de escorrentías, manejo de drenajes, control de erosión, retención de sedimentos, recuperación de áreas intervenidas y acciones ante signos de inestabilidad.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.93. Respecto de la respuesta N°152 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 15.172), referida a procesos de erosión y remoción en masa asociados a cerros, pendientes y saturación de suelos, se solicita al Proponente complementar la respuesta en lenguaje claro.

La respuesta se limita a señalar que en el Anexo 8.3 “Geología” se adjunta un análisis de remoción en masa donde se evalúa este riesgo; sin embargo, no explica los antecedentes, resultados ni conclusiones de dicho análisis.

Por lo anterior, el Proponente deberá resumir dentro de la propia respuesta los principales antecedentes del estudio, indicando pendientes, características geológicas y del suelo, zonas susceptibles, condiciones de estabilidad, riesgo de deslizamientos, procesos erosivos y eventual transporte de sedimentos hacia el Embalse.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.94. Conforme a la respuesta N°156 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 20.236), referida a las coordenadas de captación de los derechos de aprovechamiento de aguas y a la eventual pertinencia del PAS 156 por modificación de cauces, se solicita al Proponente complementar la respuesta en lenguaje claro.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

Si bien el Proponente señala que en los anexos indicados se encontrarían las coordenadas de captación de los derechos de aprovechamiento que abastecerían de aguas al Embalse, la respuesta no las incorpora ni las explica, impidiendo comprender y verificar la información entregada.

Por lo anterior, deberá indicar expresamente dentro de la propia respuesta las coordenadas de los puntos de captación, sistema de referencia utilizado, fuente o canal asociado, derechos de agua vinculados, caudal correspondiente y relación de dichos puntos con las obras del Proyecto.

Asimismo, deberá explicar si las obras, partes o acciones del Proyecto implican o no intervención, modificación, conexión, descarga, restitución o alteración de cauces naturales o artificiales, fundamentando la pertinencia o no del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N° 156, considerando lo señalado en la Resolución DGA N° 2116 y los antecedentes de los Anexos 5 y 8.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.95. Respecto de la respuesta N°157 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 20.237), se requiere que el Proponente precise y desarrolle los antecedentes técnicos necesarios, evitando respuestas genéricas o meramente declarativas.

Deberá explicar, dentro de la propia respuesta, los derechos de aprovechamiento de aguas que serán efectivamente utilizados para el llenado y operación del Embalse, diferenciándolos de aquellos que solo se informan como antecedente. Para cada derecho deberá indicar caudal, naturaleza, vigencia, punto de captación, coordenadas, canal o fuente asociada, período de ejercicio, disponibilidad estacional y autorización o respaldo de la organización de usuarios correspondiente.

Además, deberá incorporar y explicar el balance hídrico del Proyecto, incluyendo capacidad útil del Embalse, programa y tiempo estimado de llenado, caudales de ingreso, pérdidas por evaporación, demanda mensual de los cultivos, superficie regada actual y proyectada, caudales de restitución y antecedentes que permitan descartar afectación a usuarios del Canal San José, terceros, canales de riego, cauces aguas abajo y disponibilidad hídrica de la cuenca, especialmente en un contexto comunal de escasez hídrica.

El monitoreo deberá quedar descrito de manera operacional, señalando componente monitoreado, ubicación, frecuencia, duración, responsable, indicador, umbral de cumplimiento, registros, reporte a la autoridad y acciones ante desviaciones. Deberán incluirse, según corresponda, emisiones atmosféricas, control de polvo, manejo de escurrimientos, estabilidad de obras, recursos hídricos, contingencias, control operacional y seguimiento de medidas ambientales comprometidas.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.

14.96. Según lo señalado en la respuesta N°160 de la Adenda Ciudadana (ID-SEA 20.240), se solicita al Proponente mejorar la respuesta, incorporando una explicación ordenada, fundada y comprensible.

Respecto de paisaje, deberá incorporar una explicación de la cuenca visual, puntos de observación, distancia a receptores, simulaciones o imágenes comparativas contenidas en la DIA o Adenda, medidas de integración y conclusión sobre la magnitud del efecto visual.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>

En relación con la ZOIT, deberá presentar cartografía y archivo KMZ que permitan visualizar el emplazamiento del Proyecto, sus partes, obras y acciones, el límite oficial de la ZOIT y las distancias que sustentan la conclusión de no emplazamiento o no afectación.

Cuando se solicite información territorial, deberá entregar mapas georreferenciados y archivo KMZ con capas claras de obras, caminos, cauces, quebradas, viviendas, rutas, áreas de empréstito o botadero, puntos de captación y otros elementos relevantes, junto con una explicación que permita comprender la interacción del Proyecto con el entorno comunal.

La respuesta deberá ser autoexplicativa y no exigir que la ciudadanía consulte otros documentos o respuestas para comprenderla.



Firmado Digitalmente por
Yamal Karim Suez Muñoz
Fecha: 03-07-2026
11:04:27:916 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Yamal Karim Suez Muñoz
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

AGN/LRF

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168971129>