

<NUM_ICSARA>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) Volcán Melimoyu"

Nombre del Titular : SAE Volcan Melimoyu SpA
Nombre del Representante Legal : Guillermo Hernandez Martinez
Dirección : Almirante Pastene 185 Of. 405 Providencia, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) Volcán Melimoyu", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) Volcán Melimoyu", la que deberá entregarse hasta el 31 de julio de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Pablo Luciano Rossel Echagüe, dirección de correo electrónico prossel@sea.gob.cl, número telefónico (56-02) 26164300.

I. Descripción de proyecto

Antecedentes generales

1.1. Respecto a la Adenda en respuesta a este ICSARA se solicita lo siguiente:

- a) Mantener la coherencia en la información en toda la Adenda, incluyendo sus Anexos y las Fichas Resumen 32w
- b) Considerar que para toda la planimetría que se solicita en este ICSARA, se deberá entender que se requiere la presentación de los archivos en formato PDF y KMZ georreferenciados en coordenadas UTM Huso 19S Datum WGS84
- c) Aplicar según corresponda las Guías publicadas por el SEA

1.2. Considerando lo expuesto en la DIA con relación a la descripción del sistema de almacenamiento mediante baterías, se solicita al titular indicar el o los objetivos específicos del sistema de almacenamiento de energía (como por ejemplo; arbitraje de Energía, Servicios Complementarios, regulación de frecuencia, etc.), detallar sobre la tecnología considerada para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

el almacenamiento (incluyendo una descripción del proceso y los equipos, y la respectiva ficha técnica), y los antecedentes sobre la operación prevista (horarios de carga e inyección al SEN que considera el proyecto). Lo anterior, con el propósito caracterizar el sistema de almacenamiento de energía y determinar su finalidad y aporte al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Localización

- 1.3. En relación a la información contenida en el Anexo 2 de la DIA “Planimetría y CIP”, se solicita al titular incorporar los KMZ de la línea de alta tensión que conectará al proyecto con la S/E Itahue, distinguiendo la sección de aéreo de la de tramo soterrado. De igual modo, se solicita al titular aclarar si dicha LTE corresponden a los vértices G, H, I y J de la Figura 1-1 de la DIA, según se informa en Tabla 1-1 de la DIA. Lo anterior, pues se aprecian ciertas inconsistencias al cotejar dichos puntos con la imagen contenida en Figura 1-1 de la DIA.
- 1.4. En relación a la información cartográfica del proyecto presentada en figura 1-1 de la DIA, y en específico respecto del denominado archivo KMZ “Polígono Melimoyu”, adjunto en Anexo 2 de la DIA, se solicita al titular entregar dicha información con un mayor grado de detalle, de modo de poder georreferenciar las distintas partes y obras del proyecto, distinguiendo entre aquellas pertenecientes a la fase de construcción y operación, así como aquellas de carácter temporal y de carácter permanente.
- 1.5. Añadir dentro del Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu” las obras, partes o acciones contempladas como parte de las obras temporales, en un formato georreferenciado (de preferencia, .KMZ) en una próxima entrega.
- 1.6. En conformidad con las disposiciones de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y la Ley N° 19.542 sobre Aeronáutica Civil, se solicita al titular aclarar si el proyecto está ubicado dentro o fuera del radio de protección de algún aeródromo cercano, lo que podría implicar restricciones adicionales o medidas de mitigación.
- 1.7. Se solicita al titular aclarar si el proyecto se emplaza o no en una zona propensa a inundaciones o deslizamientos de tierra y tomar medidas para mitigar estos riesgos. Esto incluye el cumplimiento de las disposiciones de la Ley N° 21.069 sobre Gestión de Riesgo de Desastres.
- 1.8. En relación a la información contenida en el numeral 1.3.4 de la DIA, se solicita al titular aclarar si el camino de acceso al proyecto a construir, de 1.124 m de longitud y 5 m de ancho, consideran servidumbres de paso o el paso por bienes nacionales de uso público.
- 1.9. En relación a la información contenida en el numeral 1.3.4 de la DIA, y en específico respecto de la ruta K-170, se solicita al titular informar el estado de los puentes y su habilitación para soportar la demanda que generará el proyecto.
- 1.10. En relación a la información contenida en el numeral 1.3.4 de la DIA, se solicita al titular detallar las especificaciones técnicas del camino a mejorar, para evitar obstrucción de los usuarios del camino.

Partes y obras temporales

En relación a la información contenida en Tabla 1-4 de la DIA “Partes y obras temporales del proyecto”, cabe señalar lo siguiente:

- 1.11. “Bodega de Materiales 2”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

- a) A la hora de ser presentada la misma estructura en el Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”, la misma se presenta como “Bodega 2”. Al respecto, y si bien ambas presentan sus vértices definidos por las mismas coordenadas, se requiere unificar el nombre con el cual se denomina a dicha estructura.
- b) A la vez, en el Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”, se presenta tanto en los documentos que presentan las obras temporales [“03 INSTALECIONES DE FAENA TEMPORAL Melimoyu” (sic)] como a las obras permanentes [“04 INSTALECIONES DE FAENA Permanente Melimoyu” (sic)] a la obra “Bodega 1”. Se solicita aclarar, primero, la utilidad o fin presupuestado para esta parte, obra o acción, definiendo a su vez si corresponde a una obra temporal o permanente.

1.12. “Patio de acopio de Residuos Industriales 1”

- a) Se solicita al titular entregar mayores antecedentes respecto de la materialidad y profundidad de las fundaciones, tanto de la cerca perimetral como de la estructura que da soporte al techo de esta.
- b) Se solicita al titular entregar mayores antecedentes en orden a fundamentar que la acumulación de residuos en esta obra, no afectará el recurso hídrico subterráneo. Lo anterior, a raíz de la ubicación de contenedores directamente sobre el suelo de este.
- c) Se solicita al titular entregar mayores antecedentes sobre la materialidad del piso que presentará esta estructura, explicitando si el acopio de estos residuos se realizará directamente sobre el mismo piso o si se considera la construcción de una estructura tipo radier u otra.
- d) Finalmente, referirse a la disposición final que se considera sobre estos residuos.

1.13. “Grupo electrógeno 1 (19 KVA)”

- a) En primer lugar, presentar un protocolo para la carga del combustible, que contemple a su vez las medidas de prevención y acción ante ocurrencia de una contingencia de tipo derrame de combustible en la zona donde se pretende instalar este grupo electrógeno (énfasis agregado), lo anterior al no estar explícito en el Anexo 12 “Plan de Contingencias y Emergencias”, donde, si bien se presenta en el numeral 1.9.2.2. “Derrame de Combustible y Aceite”, este solo es considerado para la zona de almacenamiento de combustible y caminos internos
- b) A su vez, es requerido un pronunciamiento considerando que la instalación de este se hará *“directamente sobre el suelo ya nivelado y compactado”*, se solicita precisar que la acción, uso o funcionamiento de este no actuará en detrimento del recurso hídrico subterráneo.

1.14. “Estanque de combustible y área de carga”

- a) No se hace referencia a la profundidad a la que se pretende instalar esta obra, por tanto, se requiere en una próxima entrega presentar información respecto a dicha materia.
- b) Considerando que la zona de estanque y carga de combustible “[...] será preparada para contener posibles derrames o goteos durante el proceso de carga de combustible, construyendo un pretil de contención, instalando una lámina gruesa de polietileno y cubriéndola con arena. [...]”, se solicita adjuntar en una próxima entrega una descripción acabada tanto del pretil de contención, lámina gruesa de polietileno y arena gruesa a utilizar. A su vez, se requiere incorporar diagramas que expliciten la relación de estos elementos en el Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”.

Partes y obras permanentes

En relación a la información contenida en Tabla 1-5 de la DIA “Partes y obras permanentes”, cabe señalar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

1.15. “Sala de control” y “Fosa séptica”

- a) En la descripción de las obras “sala de control” se indica que esta contará con 1 WC y 1 lavamanos “...consistente y suficiente para consistente y suficiente para el máximo de 8 personas que esporádicamente visitarán el proyecto con motivos de mantención de las instalaciones”. Por su parte, en la descripción de la obra “fosa séptica” se indica que está “recibirá las aguas servidas generadas en la sala de baño disponible para la fase de operación, durante la cual se espera un máximo de 8 personas presentes esporádicamente para efectos de mantención”.

No obstante, en el numeral 1.6.10.1 de la DIA “Efluentes líquidos”, se efectúa el cálculo de generación de aguas servidas “... basada en la presencia de 5 personas por 5 días al mes de: $150 \text{ l/persona} \times 5 \text{ personas} \times 5 \text{ días/mes} = 3,75 \text{ m}^3/\text{mes}$ ”. Misma situación se replica en el Anexo 13.1 de la DIA “PAS 138”.

En consecuencia, se solicita al titular rectificar el cálculo de valores del caudal de aguas servidas, considerando a 8 personas para la fase de operación del proyecto, modificando igualmente la información referida al PAS 138 de la DIA.

- b) Se solicita al titular precisar la profundidad de emplazamiento a la que se pretende instalar la obra “fosa séptica”, incorporándola a su vez al Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”.

1.16. “Drenes de infiltración”: se solicita al titular precisar la profundidad y volumen a infiltrar, incorporándolo a su vez a la planimetría que se presenta en el Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”.

1.17. “Sala Equipos - Subestación Eléctrica Interna”

- a) Se solicita profundizar respecto a la descripción que se realiza de la sala de equipos y subestación en sí.
- b) Se solicita aclarar si esta obra requerirá de radieres o fundaciones, precisando tanto la materialidad como la profundidad de estas.
- c) Se solicita al titular informar si dicha subestación considera conexiones a tierra, dando a conocer también a cuáles obras corresponderían y la profundidad de emplazamiento.

1.18. “Bodega de Residuos no peligrosos”

- a) Al hacer revisión de la planimetría de la misma obra en el Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”, en particular, en el plano “08 DETALLE DE RECINTOS 04 Melimoyu”, se presenta una estructura con el mismo nombre (y aparente función) la cual, se presenta como un contenedor de 9m² el cual no cumple con la descripción descrita en tabla 1-5 de la DIA. Se requiere, por tanto, unificar la información respecto a la estructura y materialidad que el Titular estipula para esta obra.
- b) En caso de ser considerada esta obra como un “patio de acopio de residuos”, se solicita responder a las mismas solicitudes formuladas más arriba para la obra temporal “Patio de acopio de Residuos Industriales 1”.

1.19. “Bodega RESPEL”

- a) En relación a la bandeja de contención antiderrame, se solicita al titular indicar el material del que estará construida la misma, en función de la impermeabilidad del piso que otorgará.
- b) Respecto a la válvula de despiche, se solicita al titular precisar el lugar donde esta evacuaría, en una situación de derrame.
- c) Se solicita al titular incorporar ambas estructuras a los diagramas presentados en el Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”.

1.20. “Estanque de agua potable y sistema de presión (bombeo)”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

- a) Se solicita al titular informar sobre la ubicación del grupo electrógeno de 3KVA y emplazarlo en el diagrama que se presenta en el documento “04 INSTALACIONES DE FAENA PERMANENTE Melimoyu (sic)” del Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”.
- b) Se solicita al titular aclarar si “generador de respaldo” y “grupo electrógeno” refieren a lo mismo en esta obra, o bien se trata de entidades distintas, explicitando si se ubicará dentro del área del “Estanque de agua potable y sistema de presión (bombeo)”.
- c) Se solicita al titular entregar mayores antecedentes sobre la profundidad de emplazamiento y materialidad del radier de esta obra.
- d) Se solicita al titular incorporar las conexiones presupuestada como parte del mismo estanque y sistema de impulsión. Esta información debe dar cuenta de la profundidad de emplazamiento de estas conexiones junto con la materialidad de estas.
- e) Se solicita al titular complementar la información respecto al “cercado simple”. Este requerimiento considera precisar la ubicación, características constructivas y profundidad de emplazamiento de estas estructuras.

1.21. “Estacionamientos”:

- a) Se solicita al titular precisar la ubicación de esta obra, considerando que al plotear las coordenadas UTM (m), según el Datum WGS1984 y el huso correspondiente, el polígono circunscrito a estas posee una superficie menor a la que se describe para esta obra (~ 70 m2 contra 90 m2).
- b) Se solicita al titular informar respecto al método de delimitación que se informa y presupuesta para esta parte, obra o acción.

1.22. “Contenedores de almacenamiento de energía en baterías o Banco de Baterías”

- a) Se solicita al titular fundamentar como el funcionamiento de los elementos presupuestados como parte del sistema de refrigeración de estos contenedores (tuberías, bombas, intercambiadores de calor y compresores) no entrará en detrimento del recurso hídrico a partir de la operación normal de estos. Lo anterior, por motivo de que el líquido refrigerante (etilenglicol) puede ser tóxico para el medio ambiente.
- b) Se solicita al titular referirse a las conexiones que se requieren tanto para estos sistemas de almacenamiento como para los demás elementos de este Proyecto. Lo anterior, definiendo a la vez si las conexiones son presupuestadas como subterráneas o aéreas.

1.23. “Centro de Transformación”

- a) Se solicita al titular mayor información respecto a la materialidad y profundidad de emplazamiento de los radieres y pretilos que se consideran como parte de esta obra.
- b) Ante la afirmación *“El proyecto usará el sistema PCS que ofrece conexión eléctrica entre red y el banco de baterías y convierte la corriente alterna en continua y viceversa”*, se solicita al titular ahondar en detalles que describan esta conexión eléctrica entre red y banco de baterías, precisando si el mismo presupuesta realizarse mediante conexiones aéreas o subterráneas, entregando información respecto a profundidad y materialidad en caso de considerar las últimas.

1.24. “Caminos internos”

- a) Se solicita al titular incorporar, tanto como parte de la planimetría como en un archivo .KMZ, la información georreferenciada que describa a esta obra, parte o acción, considerando y representando en ellas sus diferencias y singularidades.
- b) Se solicita al titular presentar el volumen de áridos a utilizar, así como precisar que la obtención de estos se hará desde fuentes autorizadas que cuenten con un permiso vigente.

1.25. “Camino de Acceso al proyecto”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

- a) Se solicita al titular incorporar la planimetría de los caminos de acceso al proyecto, sumando a la vez un archivo .KMZ que contenga la misma información georreferenciada.
- b) Se solicita al titular precisar la ubicación temporal del material excavado, a la vez, definir si el “material granular” que se pretende usar corresponde a este mismo volumen de tierra removido. Finalmente, en caso obtener este material granular de otra fuente, comprometerse a que esta contará con los permisos vigentes respectivos; finalmente, se solicita precisar el lugar de disposición final del volumen removido.

1.26. “Cercos Perimetral del Proyecto” y “Cercos S/E interna”:

- a) Si bien, el Titular precisa respecto a la profundidad de emplazamiento de la obra “Cercos Perimetral del proyecto” que estos serán “*hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 50 cm de profundidad*”, al contrastar aquello con lo informado en el Plano 9 del Anexo 2 de la DIA, se evidencia una mayor profundidad para las obras “Detalle A: Portón de acceso dos hojas”, por lo que se requiere ajustar la descripción de estas según la mayor profundidad presupuestada, evidenciando las singularidades que requieran un hincado a mayor profundidad de estas estructuras.
- b) Se solicita al titular precisar la materialidad presupuesta para lograr las fundaciones donde se empotrarán los postes.

1.27. “Línea de Alta Tensión”:

- a) Se solicita al titular incorporar al Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu” tanto un archivo que esquematice estas obras, como un archivo .KMZ que presente la misma información georreferenciada, señalando cuales obras corresponden al trazado aéreo y cuales al subterráneo.
- b) En el caso del trazado aéreo, se requiere incorporar información tanto de la materialidad de estas torres como la profundidad de emplazamiento que se presupuesta para estas.
- c) Para los atravesos subterráneos, se solicita precisar la profundidad a la que se realizarán estos, informando respecto a la materialidad de estos. **DGA**

Descripción de la fase de construcción

1.28. En Tabla 1-26 de la DIA se señala que las emisiones de vibraciones generadas durante la fase de construcción, y en específico a la “construcción del camino de acceso”, superarán el límite de 72 VdB establecido por la normativa de referencia utilizada “*Transit Noise and vibration Impact Assessment*” (FTA, 2006), siendo el caso del receptor R3 (94 VdB). Ahora bien, al revisar el Anexo 4 de la DIA “Estudio ruido y vibraciones”, se aprecia que la superación de dicho umbral se verifica para el receptor R4, y no para el receptor R3, según se aprecia en Tabla 29 de dicho anexo.

Cabe señalar que la superación del umbral fijado en la norma de referencia utilizada a efectos de evaluar el impacto en materia de vibraciones no es incorporada, a continuación, en la evaluación de impacto sobre la salud de la población del numeral 4.2.1 de la DIA, no entregando así los antecedentes necesarios que justifiquen la no generación de la alteración significativa establecida en el literal a) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

En forma adicional, en la DIA no se aprecian tampoco medidas de control en virtud de los cuales el proyecto se haga cargo de la superación del umbral máximo de vibraciones generado durante la fase de construcción, afectando con ello la salud y calidad de vida de las personas y grupos humanos del área de influencia. Sobre este punto, se encuentra una escueta alusión en el numeral 1.5.7.3 de la DIA, inserto en el capítulo de descripción de proyecto, donde se indica que “*...se recomienda comunicación constante con los receptores y en lo posible, coordinar el uso de Fuentes Vibratorias en horarios en que los receptores consideren apropiados*”. (énfasis



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

agregado). En relación a esto último, es importante señalar que en el capítulo 6 de la DIA el titular no incorpora ningún compromiso ambiental voluntario asociado a la “comunicación” y “coordinación” con los receptores afectados por la generación de impactos por vibraciones.

En consecuencia, se solicita al titular lo siguiente:

- a) incorporar el impacto por vibraciones en análisis del artículo 5° del Reglamento del SEIA,
- b) incorporar medidas de control que garanticen la no superación del umbral máximo de vibraciones establecido en la normativa de referencia utilizada, a saber: *Transit Noise and vibration Impact Assessment*” (FTA, 2006); y,
- c) incorporar en el capítulo 6 de la DIA un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) que permita gestionar en forma adecuada el impacto por vibraciones sobre las personas y grupos humanos del área de influencia del proyecto.

1.29. En relación con lo señalado en el numeral 1.5.1.2. de la DIA “Preparación de Terreno”, cabe señalar lo siguiente:

- a) Se solicita al titular precisar el lugar de acopio del material obtenido del escarpe, previo a su utilización en los procesos de nivelación y compactación que se presupuestan con posterioridad.
- b) En relación a las 250 toneladas de excedentes de residuos de escarpe, se solicita al titular aclarar las medidas de gestión a implementar para que la disposición de este material no contendrá elementos o compuestos que actúen en detrimento del suelo (e indirectamente, del recurso hídrico) en el lugar donde se dispondrán finalmente.

1.30. En relación con lo señalado en el numeral 1.5.5. de la DIA “Suministro o insumos básicos de la Fase de Construcción”, y en particular, ante la afirmación “*El agua industrial se utilizará para las actividades propias de la construcción, principalmente humectación de caminos y compactación*”, se solicita al titular aclarar si la humectación de caminos contempla la disposición directa de agua industrial en el terreno, o si esta acción responde a una mezcla con algún producto del tipo “matapolvo” con características o propiedades higroscópicas. En caso de ser considerado este tipo de producto, aclarar el tipo y composición química del mismo.

1.31. Se solicita al titular entregar mayores antecedentes respecto al abastecimiento de áridos para la construcción del proyecto, ello en atención a que en el numeral 1.5.5.7 de la DIA se indica un aproximado de 570 m³. De lo anterior, se requiere información sobre el abastecimiento de áridos señalando todo lo relativo a la adquisición y transporte, que deberá ser remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), mediante el Sistema de Seguimiento Ambiental SSA, para su control ante eventuales fiscalizaciones ambientales o sectoriales.

1.32. Se solicita al Titular aclarar la forma de aprovisionamiento de agua potable que requerirá para las distintas fases de funcionamiento de su proyecto. Así mismo, se requiere el adjuntar las factibilidades pertinentes, en caso de existir, para poder conectarse a la red de la sanitaria correspondiente, declarando a su vez los volúmenes a utilizar. Para ello, se sugiere rellenar una Tabla Resumen similar a la presente:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación de camiones			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
etc.			
TOTAL			

1.33. Respecto al manejo de residuos, se solicita al titular:

- a) Aclarar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos, para residuos asimilables a domiciliarios y residuos industriales no peligrosos (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio u otros) en la etapa de construcción del proyecto, para su entrega posterior a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados).
- b) Para el caso de los residuos de construcción aclarar si se realiza reutilización de escombros, acciones relacionadas a valorización de residuos de construcción de acuerdo al artículo 4 de la Ley 20.920.
- c) Se solicita al Titular un pronunciamiento respecto de que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción y Cierre del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento de la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

Descripción de la fase de operación

1.34. En los puntos relacionados a Pruebas de energización (1.6.1.1), Puesta en marcha (1.6.1.1) y Almacenamiento de energía (1.6.1.1), asociadas a la fase de operación, se señala que, previo a la entrada en operación los distintos equipos, sistemas y subsistemas serán probados en forma individual y colectiva de modo de asegurar el correcto funcionamiento de cada uno de ellos durante la fase de operación, y además, se indica que, dentro de las distintas pruebas que se realizarán a los equipos, se realizarán las pruebas con cargas, las que incluyen la protocolización de pruebas de montaje, pruebas eléctricas y pruebas mecánicas de todos los equipos e instrumentos. Para lo anterior, se solicita al titular explicar e informar los detalles de estas etapas y/o procesos de manera específica, incluyendo si se incluye la declaración en prueba y construcción a la Comisión Nacional de Energía (CNE).

1.35. Con relación a los puntos 1.6.1.1 Pruebas de energización, y 1.6.1.2 Puesta en marcha, se solicita entregar antecedentes específicos referidos a estas etapas e indicar los equipos a utilizar en las pruebas de energización y puesta en marcha. Adicionalmente, se recomienda que, al iniciar estas etapas, se realicen coordinaciones con la Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región del Maule, con el propósito de acompañar y dar seguimiento a estas etapas.

1.36. En relación a los “Contenedores de almacenamiento de energía en baterías”, descrito en Tabla 1-5 de la DIA, se solicita al titular:

- a) Aclarar el total de baterías por cada una de las 66 unidades de contenedores.
- b) Aclarar la vida útil de las baterías y uso o disposición final posterior a su utilización.
- c) Aclarar si existen residuos peligrosos en las componentes de las baterías. De ser así, aclarar, estimar volumen de generación y modo adecuado para su posterior tratamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

1.37. Respecto al manejo de residuos, se solicita al titular indicar manejo y destino de baterías sustituidas en fase de operación

Descripción de la fase de cierre

1.38. Desmantelamiento y Restauración: Se solicita al titular informar el plan de desmantelamiento del proyecto y la restauración de la tierra a su estado original o a un uso apropiado después de la vida útil de la planta.

1.39. Respecto al manejo de residuos, se solicita al titular indicar manejo y destino de baterías en fase de cierre.

II. Normativa Ambiental Aplicable

Ruido

2.1. En relación al contenido del Anexo 4 de la DIA “Estudio de impacto acústico y vibraciones”, cabe señalar lo siguiente:

- a) Con respecto a los receptores del medio humano señalados en el numeral 2.2, se solicita al titular entregar los antecedentes técnicos en virtud de los cuales no se incluyen receptores ubicados al sur del emplazamiento del proyecto.
- b) Se solicita al titular aclarar si consideró realizar las mediciones en el horario de mayor afectación a la población.
- c) Respecto las pantallas móviles señaladas para mitigar el ruido en la fase de construcción, se solicita al titular entregar mayores antecedentes sobre las características de aquellas.
- d) Se solicita que todos las figuras, fotografías o mapas presenten grilla de coordenadas.

Registro de emisiones y transferencias de contaminantes

2.2. Respecto a la forma de cumplimiento normativo del D.S. N° 1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita modificar y actualizar, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 31/2017 y la Resolución Exenta N° 144/2020, ambos del Ministerio del Medio Ambiente. Para el indicador de cumplimiento, deberá indicar las declaraciones de los distintos sistemas sectoriales (SINADER, SIDREP, RUEA, REP, etc.).

Patrimonio cultural

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

2.4. Según los antecedentes presentados por el Titular, el proyecto se emplaza sobre Depósitos Cineréticos, que son considerados como Susceptible bajo los criterios de Potencial Paleontológico del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Por esto, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
- c) Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.
- e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

Fauna íctica

2.5. Considerando la posible presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia de proyecto, se indica al titular que deberá considerar los siguientes cuerpos normativos:

- a) El Artículo N° 136 de la Ley general de pesca y acuicultura (LGPA), especificando en su forma de cumplimiento las medidas a implementar destinadas a evitar alteraciones significativas en la calidad del ecosistema acuático asociado al área de influencia del proyecto.
- b) El D.S. (MINECON) N° 461/95. Lo anterior por cuanto el proyecto podría requerir de una caracterización base del cuerpo de agua asociado al área de influencia del proyecto.
- c) En el caso que el o los cuerpos de agua se constituyan como un ecosistema acuático que permita la existencia de especies ícticas nativas y a su vez se detecte su presencia en el área de influencia del proyecto. Se indica al titular, que deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D. Ex (MINECON) N.° 878/2011. Para lo cual, se deberá entender el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.
- d) Adicionalmente se deberá considerar de forma particular el Artículo N° 3 del D. Ex (MINECON) N° 878/2011. Lo anterior en el caso de determinarse que será necesaria la ejecución de un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación. Se recuerda al titular que el permiso para esta actividad deberá tramitarse directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura una vez obtenida la RCA y comprometida la medida en la evaluación del proyecto.
- e) Respecto de las actividades de Rescate y Relocalización, éstas deberán incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

- f) La notificación señalada deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región o regiones donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>. las actividades de rescate y relocalización deben ser informadas previo a su realización, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 119

- 3.1.** En el caso que se determine la presencia de especies hidrobiológicas en algún estado de conservación en el área de influencia del proyecto y que estas o los cuerpos de agua que habitan sean intervenidos por cualquiera de las etapas del proyecto, se deberá incorporar en adenda, todos los antecedentes necesarios para la obtención del PAS N°119.

PAS 132

- 3.2.** Se solicita al titular evaluar si requiere solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N°132 del Reglamento del SEIA, D.S. N° 40/2012 MMA, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos (PAS N°132). De ser necesario, se deberán remitir durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando sondeos, rescate y/o recolecciones). Mayores antecedentes en el siguiente enlace:

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf

PAS 138

- 3.3.** En relación al contenido del Anexo 13.1 de la DIA “PAS 138”, cabe señalar lo siguiente:
- En descripción del Sistema de recolección y/o tratamiento no adjunta Diagrama de Flujo que incluya las etapas de recolección, tratamiento y eliminación y las etapas que componen cada una de dichas etapas. Se solicita rectificar lo señalado.
 - En la descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, no adjunta certificado de ensayo de absorción que indique el índice de infiltración del lugar de emplazamiento del proyecto, dato fundamental en el cálculo de infiltración del proyecto. Se solicita rectificar lo señalado.
 - Por lo que se aprecia en el proyecto se estaría realizando el cálculo con dato obtenido de una media (valor conservador de 63 L/m²/día) de otros proyectos de la región, lo cual no correspondería. A raíz de esto, se vería afectado lo informado en el sistema de tratamiento de aguas servidas, específicamente en la memoria de cálculo del sistema de tratamiento de agua servidas del sistema de alcantarillado, su diseño y capacidad. Se solicita rectificar lo señalado.
 - En descripción general de la generación y manejo de Lodos, la estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamientos arroja un volumen elevado que podría generar un colapso del sistema (Volumen de lodos: 202 litros / día), se solicita aclarar este punto.

PAS COMPETENCIA DGA

- 3.4.** En relación a la obra permanente “camino de acceso al proyecto”, cabe señalar lo siguiente:
- Es detectado que el trazado de dicho camino se intersecta con, a lo menos, dos canales siendo posible incluso que sean 3 los cursos de agua por los que deba atravesar el camino. A mayor abundamiento, la primera de estas intersecciones se da en la transición entre el camino a mejorar y el camino nuevo, en un punto de coordenadas referenciales UTM (m) N: 6.109.711 (m); E: 284.408 (m), según el datum wgs 1984 y el huso 18. La segunda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

intersección se encontraría a 445 metros de recorrido el camino nuevo, donde nuevamente se vislumbra un canal que sería atravesado por esta obra (coordenadas referenciales UTM (m) N: 6.109.371 (m); E: 284.306 (m), según el datum wgs 1984 y el huso 18. El tercero de estos atravesos se hallaría en las proximidades a la entrada al sitio de emplazamiento del Proyecto, a aproximadamente 15 metros de la finalización del camino nuevo, en un punto de coordenadas referenciales UTM (m) N: 6.109.165 (m); E: 284.329 (m), según el datum wgs 1984 y el huso 18. Ante lo anteriormente expuesto, se solicita al titular, en primer lugar, evaluar la aplicabilidad de alguno de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA. En caso de corresponder, se solicita al titular presentar los antecedentes requeridos para la solicitud de un Permiso para efectuar estas obras.

- b) Se solicita al titular presentar un plano georreferenciado que incorpore el trazo tanto de los canales como los caminos a mejorar y construir. Incorporar la misma información a un archivo .KMZ adjunto.

3.5. En relación la obra permanente “Línea de Alta Tensión”, cabe señalar lo siguiente:

- a) En el sector suroeste del predio donde se pretende emplazar el Proyecto, y actuando como barrera física entre dicho predio y la zona donde se halla la subestación eléctrica “Itahue”, se detecta la existencia de un canal. Considerando que el Titular evalúa construir una línea de alta tensión entre su Sistema de Almacenamiento de Energía y la ya mencionada subestación, se solicita al titular evaluar la aplicabilidad de alguno de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA. En caso de corresponder, presentar los antecedentes requeridos para la solicitud de un Permiso para efectuar estas obras.
- b) Se solicita al titular presentar un plano georreferenciado que incorpore el trazo tanto del canal como el del canal mencionado con anterioridad. Incorporar la misma información a un archivo .KMZ adjunto.

3.6. Se solicita al titular presentar un Anexo PAS 156 completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

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

Salud de la población

- 4.1.** Se analizan 3 receptores para las emisiones de ruido del proyecto, con una distancia máxima de 430 metros desde el proyecto. Dentro del radio de 430 metros desde la localización del proyecto, existen viviendas no consideradas en el análisis. Por lo tanto, se solicita ampliar la evaluación del proyecto hacia dicha infraestructura.
- 4.2.** Se solicita proponer formas de abatimiento y control de las emisiones del proyecto, conforme lo indicado en el Art. 19 del Reglamento SEIA, letra a.5. Se sugiere evaluar el uso de pantalla para mitigar el ruido, la humectación del frente de trabajo y de los caminos no pavimentados.
- 4.3.** En relación con los niveles de vibración proyectados para la actividad de construcción del camino de acceso, el Receptor 3 presenta un nivel mayor al definido como referencia, por lo cual se solicita proponer medidas de gestión y/o compromisos ambientales voluntarios para mitigar y gestionar dicho impacto.

Recursos naturales renovables

4.4. En relación al contenido del Anexo 7.2 de la DIA, cabe señalar lo siguiente:

- a) Se requiere incorporar el polígono correspondiente al área de influencia de esta componente, así como todos los elementos que podrían representar cursos de agua



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

(naturales o artificiales) como parte de la información georreferenciada que el Titular presenta como parte del archivo .KMZ que extiende en el Anexo 2 “Planimetría y CIP Melimoyu”.

- b) Si bien, el Titular presenta una descripción del régimen de precipitaciones al que está sujeto el área donde se emplaza el Proyecto, se requiere incorporar información respectiva al régimen hidrológico correspondiente para los cauces naturales presentes tanto en el área de influencia como en proximidades del Proyecto.
- c) En el numeral 6.1.2. del Anexo 7.2 de la DIA el Titular afirma que “...existirá un camino de acceso desde la carretera hasta la zona de las obras principales, el que forma parte de las obras del proyecto. Este acceso intercepta 2 canales de regadío, sobre los que, con el fin de caracterizarlos y analizar sus implicancias, se realizaron perfiles transversales en zonas donde su geometría es representativa”. Al respecto, cabe señalar lo siguiente:
 - Se solicita precisar el punto donde se generó el análisis de la “sección tipo” que el Titular adjunta a continuación de la descripción antes mencionada.
 - Se solicita al titular definir el tipo de sección tipo usada como base para el cálculo del caudal de porteo del canal. Incorporar el procedimiento de cálculo, así como los parámetros usados, que el Titular presenta para estimar el caudal de porteo asociado.
 - Posteriormente, el Titular señala que “...existe un entramado de acequias internas de regadío, las que no constituirían un problema mayor, ya que, al momento de la implementación del Proyecto, dejarán de utilizarlas para el riego de este sector, exceptuando el cruce señalado en la Figura 6 5 para no interferir ni afectar el normal flujo con parcelas aledañas”. Sobre este punto, se solicita al titular rectificar lo expresado, toda vez que la totalidad de los cursos artificiales que trascurren por el predio presentan continuidad espacial hacia los predios contiguos, por lo que el hecho de que estos canales dejen de ser utilizados debiese ser definido por las personas naturales, usuarios o quien sea cuente con los derechos de estos canales y no por el Titular de este Proyecto, que no correspondería al último usuario de dichas agua.

4.5. Se solicita al titular incorporar en la caracterización hidrológica un análisis respecto a la posible afectación que podría tener el área donde se pretende emplazar el Proyecto considerando un riesgo por inundación, a partir de la existencia de una red hídrica compleja que involucra grandes cauces naturales (ríos Loncomilla y Maule) en el contexto de la confluencia de estos, sumados a canales de distintas características en predios contiguos.

4.6. En relación al contenido del Anexo 7.3 de la DIA, cabe señalar lo siguiente:

- a) A raíz de la descripción que hace el Titular en la sección 4 “Área de influencia”, se solicita al titular presentar el polígono que describa a la misma como parte de la información georreferenciada presente en el archivo .KMZ del Anexo 2 “CIP y planimetría Melimoyu”.
- b) Respecto a lo que el Titular declara en el numeral 8.1.1. “Unidades Hidrogeológicas” donde expresa que “[...] A partir de los antecedentes geológicos de superficie se ha realizado una clasificación de las principales unidades hidrogeológicas identificadas en la zona de estudio, de acuerdo a sus características granulométricas y extensión de los sedimentos en profundidad [...]”, se solicita al titular explicitar cuáles son las características granulométricas y disposición espacial de los sedimentos para definir las unidades hidrogeológicas que el Titular describe.
- c) En el mismo numeral (8.1.1. “Unidades Hidrogeológicas”), el Titular define como unidad hidrogeológica UH-2 a lo que él denomina “Depósitos coluviales de media a baja importancia hidrogeológica” en primera instancia. Con posterioridad, se refiere a la misma unidad hidrogeológica como “UH2: Depósitos aluviales de abanico de media a baja importancia hidrogeológica”, para finalizar definiendo a la misma “... está compuesta por depósitos cineríticos asociados a bancos alternados de cenizas y lapilli”. Si bien el Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

identifica de forma clara y precisa la unidad hidrogeológica a la que se encuentra supeditado el recurso hídrico subterráneo en el sitio de emplazamiento del Proyecto, las 3 descripciones son contrapuestas entre sí, tanto en origen o génesis de las litologías, como respecto a los tipos litológicos entre sí. Se requiere, por tanto, unificar el criterio y entregar una descripción concordante para la unidad hidrogeológica en cuestión.

- d) Se solicita al titular incorporar a las conclusiones una relación entre la profundidad de las obras que se proyectan como parte de esta Declaración y el nivel freático para el área de influencia definido. Explicitar los efectos, alteraciones o modificaciones que la interacción de estos (en caso de existir) podría generar.
- e) Se solicita al titular ampliar la información respecto al nivel de agua subterráneas, y presentar los antecedentes y respaldos técnicos que permitan verificar el nivel de aguas subterráneas, y la relación entre las características de la napa con la profundidad de las fundaciones de las obras, e indicar según corresponda en el plan de prevención de contingencia y emergencia que medidas de control se implementaran en el caso de afloramiento y/o intersección de la napa.

4.7. Se solicita al titular presentar plano, en formato KMZ, donde se identifiquen los ambientes existentes, estaciones monitoreo y la distribución de especies de baja movilidad y/o en categoría de protección, registradas al interior del área de influencia definida para la fauna silvestre.

4.8. Se solicita al titular evaluar el impacto de las obras y acciones del proyecto, sobre las especies de baja movilidad y/o en categoría de protección, registradas al interior del área de influencia del proyecto. En el área de influencia se registró la presencia de ejemplares de 2 especies de reptiles y anfibios, que podrían ser afectadas por el desarrollo de las obras, impacto no evaluado por el titular.

4.9. Se solicita al titular presentar el diseño de la línea de transmisión eléctrica, su materialidad y se deberá evaluar el riesgo de colisión y electrocución de aves que introduce el tendido. Para la evaluación de riesgo, se deberá considerar el registro de aves obtenido a través de la caracterización del componente Fauna Vertebrada Terrestre y en el estudio de tránsito aéreo.

4.10. En atención a que existen dos cuerpos de agua que cruzan el área de influencia del proyecto, se solicita al titular:

- a) Identificar si dichos cuerpos de agua serán intervenidos por alguna de las partes y etapas del proyecto. Adicionalmente deberá informar cuáles serán las medidas que se implementarán para evitar cualquier tipo de efecto adversos sobre dichos cuerpos de agua producto de las acciones y obras del proyecto en cualquiera de sus etapas.
- b) Informar si dichos cuerpos de aguas cumplen las condiciones necesarias para constituir un ecosistema acuático que permita la existencia permanente de especies hidrobiológicas en categoría de conservación. En caso afirmativo, se deberá proceder con la realización de una caracterización limnológica en la zona asociada a las obras, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección, como es el caso de las especies ícticas nativas.
- c) En el evento de que la posible caracterización limnológica detecte la presencia de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación, el titular deberá evaluar la pertinencia de aplicar un plan de rescate y relocalización a ejecutarse en la etapa de construcción del proyecto. En el caso de requerir la ejecución de una caracterización limnológica se recomienda al titular usar como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46). En tal sentido, de corresponder, el titular deberá detallar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

las medidas a implementar destinadas a evitar alteraciones significativas en el ecosistema acuático asociado al área de influencia del proyecto.

Sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

4.11. Respecto al literal a) Art. 7 RSEIA, se solicita al proponente:

- a) Ubicar espacialmente en formato kmz y formato pdf (utilizando de referencia DATUM WGS 84) los predios e infraestructura adyacentes al proyecto y del sector de Santa Julia.
- b) La descripción los predios y las viviendas colindantes al terreno del proyecto y acompañado con plano de límites prediales, identificando si las actividades que ahí se desarrollan serán afectadas por el proyecto durante la fase de construcción y operación.
- c) Respecto del Uso del territorio actual, donde se muestran imágenes de viviendas, cultivos, almacén, infraestructura de servicios, se solicita localizar dicha infraestructura en un archivo KMZ, para mejor referencia con la localización del proyecto.

4.12. Respecto al literal b) Art. 7 RSEIA, se solicita al proponente en función de los elementos cuantitativos que genera el proyecto, comparar la situación con y sin proyecto para las distintas fases de proyecto, indicando lo siguiente:

- a) Caracterizar el camino de acceso al proyecto, desde el empalme con la ruta ruta K-170 al predio. En lo específico se requiere detallar (tuición, tipo de carpeta y estado, ancho del camino, usuarios, flujo horario de vehículos, mantenimientos) y además presentar imágenes del camino de acceso.
- b) Respecto de la actividad de transporte en la fase de construcción del proyecto, se solicita determinar el flujo vehicular máximo y dicho horario en el escenario más desfavorable. Y de manera adicional presentar Plan con Medidas de Gestión de ser necesario.
- c) Analizar la afectación de la población del área de influencia debido al ingreso, tránsito y salida de camiones en la fase de construcción del proyecto, considerando los flujos de vehículos y de otros medios de transporte, incluyendo el tránsito peatonal en lo que respecta a horarios y actividades propias de la zona y de la zona más poblada (sector Santa Julia) en materia de afectación al ruido, emisiones, obstrucciones.
- d) Se indica que durante la construcción del proyecto se hará uso exclusivo de la Ruta 5 Sur, la ruta K-170 y un camino interior, no utilizando otras vías, por lo que se descarta la afectación al sistema de movilidad local. Sin embargo, se requiere mejorar la fundamentación de la no afectación de este literal.

4.13. Respecto al literal c) Art. 7 RSEIA, se solicita análisis y evaluación del deterioro del camino de acceso del proyecto, debido a la actividad de transporte de la fase de operación. Aclarar la existencia de infraestructura vial que pueda sufrir algún tipo de daño por el transporte de materiales.

4.14. Respecto al literal d) Art. 7 RSEIA, con relación a la construcción del camino de acceso en predio contiguo al proyecto, se solicita analizar alteración u obstrucción sobre las actividades que se desarrollan en dicho predio.

Patrimonio cultural

4.15. A pesar de haber realizado una inspección visual que abarcó la totalidad del área de influencia del Proyecto, considerando el camino de acceso, línea de transmisión y polígono, la densa presencia vegetación limitó la visibilidad del polígono de 1,6 ha, en donde se realizarán las obras de construcción temporales y permanentes. Por todo lo anterior, se solicita que se realice durante la presente evaluación ambiental, un despeje de la vegetación del terreno para efectuar una nueva inspección visual arqueológica con una visibilidad adecuada de la superficie en toda el área de influencia, que verifique que no se alterará algún Monumento Nacional en su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

categoría de Monumento Arqueológico. Este informe deberá ser remitido en la próxima Adenda, con los siguientes contenidos mínimos:

- a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.
- b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", disponible en: https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavación_y_prospeccion_arqueologica.pdf
- g) Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.16. En virtud de la presencia de 4 Monumentos Arqueológicos (MA) en el radio de 4 a 9 km del área de influencia del Proyecto, denotando la sensibilidad arqueológica del sector, y considerando la iniciativa del Titular declarada en el Capítulo 7 Fichas Resumen, punto 8 Planes de Contingencias y Emergencias (página 73), se acoge la propuesta de realizar una charla de inducción arqueológica previa al inicio de las obras del Proyecto, dirigida a la totalidad de trabajadores/as del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas deberán ser impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

- a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. En relación al “Plan de prevención de contingencias y emergencias” del Anexo 12 de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

- a) Incluir un análisis de Riesgos para los recursos naturales (suelo, agua, aire, ecosistemas y especies) que pueden ser afectados por incidentes o por acciones propias del proyecto, con especial énfasis en los originados por la etapa de construcción, operación y cierre.
- b) Incorporar propuestas de medidas a adoptar ante la eventual destrucción de ecosistemas y hábitats de especies silvestres presentes en el área de influencia del proyecto. Además, incluir registro de contenidos de capacitaciones en esta materia.
- c) Incorporar propuestas de medidas a adoptar para la eventual presencia de fauna que puede verse atraída por el proyecto, indicar mecanismo de control, reubicación, entre otros.
- d) Incluir un análisis de Riesgo en la etapa de cierre del proyecto etapa (desmontaje) para la probable afectación de los recursos naturales (suelo, agua, aire y biodiversidad). Esto considerando la reubicación de infraestructuras para su deposición final.
- e) Indicar oportunidades actualización o modificaciones del plan, considerando la legislación vigente (Res. Exenta N°1610/2018 del Ministerio de Medio Ambiente).
- f) Incorporar análisis detallado de protección de la flora y vegetación ante incendios forestales, además de incorporar al ítem control de incendios, agentes extintores, señalamiento de ubicación de equipos de extinción dentro del polígono de influencia y respuesta en esta materia en la etapa de operación.
- g) Se requiere incorporar análisis descriptivos (gráficas) de las zonas de Seguridad, vías de evacuación y accesos de unidades de control de emergencias en el plan de prevención de contingencias y emergencias.
- h) Incorporar análisis para el riesgo de electrocución, tanto del personal como de la fauna silvestre presente en aérea de influencia del proyecto, de acuerdo a lo expuesto en su anexo 9 referente a fauna. Detallando además operaciones de respuestas en materias de seguridad ante incidentes de esta índole, incluyendo registro y contenido de capacitaciones al personal.

5.2. Se hace presente al Titular que en el plan de contingencia y emergencia se debe considerar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura como parte de las instituciones a dar aviso ante eventos que afecten significativamente el ecosistema acuático asociado al área de influencia del proyecto.

5.3. Se solicita al titular ampliar los contenidos del Anexo 12 (Plan de Contingencias y Emergencias) con elementos vinculados a la prevención y operación de un eventual foco de incendio de vegetación.

En lo relativo al plan de prevención, este deberá contener como mínimo los siguientes elementos: capacitaciones (detallando los temas a abordar), características (dimensiones, cantidad, etc.) y ubicación (cartografía georreferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego (así como también su programa de mantención), identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

almacenamiento provisorio de residuos vegetales, diseño y cartografía del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos, su programa de mantenimiento y su caracterización actual en términos vegetacionales, programa y cronograma de mantenimiento de la vegetación, nivel de riesgo asociado a incendios de vegetación para el área, identificación de variables de riesgo potencial (viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad de algunas medidas de mitigación contra incendios de vegetación asociadas a estas variables.

Por otra parte, el plan de acción frente a la eventualidad de un incendio de vegetación, debe incluir al menos: detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles, identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad), diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), para lo cual se informa que los teléfonos de emergencia disponibles por la Corporación Nacional Forestal entre otros son 130, o en su defecto el 71- 2226800.

Ante la eventualidad de este tipo de emergencias, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF, Bomberos, etc. Se solicita que los elementos anteriormente solicitados se incorporen en un único y nuevo documento, a efectos de contar con solo un “Plan de Emergencias y Contingencias” actualizado.

VI. Compromisos Voluntarios

- 6.1.** Se solicita al Proponente incluir como Compromiso Voluntario Ambiental un monitoreo de ruido, con mediciones bimensuales en horario diurno, durante las fases de construcción y de cierre; y en el receptor de fauna en donde se presentaría la superación de ruido de acuerdo a los resultados presentados en las en el Estudio.
- 6.2.** Respecto a la utilización de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita al titular el compromiso voluntario respecto que, en forma previa a la contratación, el titular cuente con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora proviene de una faena autorizado.

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

- 7.1.** El proponente señala que utilizará para el traslado de materiales el camino K-170, actual J-756, el que se caracteriza por un tratamiento de pavimento básico, por lo que antes del inicio de la fase de ejecución deberá enviar a la Dirección Provincias de Curicó una Monografía del estado de la vía y un compromiso de mantenimiento asociada a las obras, para entregar al finalizar dichas actividades el camino en iguales o mejores condiciones.
- 7.2.** El punto de conexión de camino local con la actual vía J-756 presenta condiciones de seguridad complicadas, por lo que se solicita al titular implementar un Plan de Seguridad Vial que impida la generación y aumento del riesgo de tránsito del resto de los usuarios. Este Plan deberá ser enviado a la Dirección Provincial de Curicó para su aprobación, antes del inicio de la fase de Construcción.
- 7.3.** Téngase presente que los antecedentes que respaldan que el material árido proviene de una faena autorizada, deben ser informado a la Superintendencia de Medio Ambiente, durante la etapa de construcción del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

7.4. En el numeral 4.1.1.6 de la DIA (Flora y Vegetación), se indica que *“el proyecto considera la corta de las especies asociadas a la cortina vegetal por la habilitación del camino de acceso con la finalidad de despejar la superficie. Para tales efectos se considerará una cadena de custodia de los residuos arbóreos generados por la intervención de vegetación (cortina y/o árboles aislados) para la construcción de las partes y obras del proyecto de manera de prevenir la circulación de leña verde y asegurando de esta forma el cumplimiento de los elementos y obligaciones DIA: Sistema de Almacenamiento de Energía (SAE) Volcán Melimoyu. 181 establecidos en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule”.*

Al respecto se solicita aclarar detalladamente las acciones y procedimientos vinculados a la cadena de custodia propuesta para *“prevenir la circulación de leña verde y asegurando de esta forma el cumplimiento de los elementos y obligaciones ... establecidos en los Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) actualmente vigentes en la Región del Maule”.*

VIII. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

8.1. En relación a la Adenda, se solicita al Titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA Complementario, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que “[...] Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda.”. Se indica al Titular que deberá presentar las fichas de resumen actualizadas en el presente proceso de evaluación, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:

- a) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA, Adenda y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda complementaria a presentar.
- b) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella, la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda, Adenda complementaria o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda a que se refiere.
- c) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA, sin informar contenido que requiere la ficha.

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2.- Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

	superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]		cierre]
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------

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

3. Cronología y Mano de obra

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

4. Suministros



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6. Emisiones y Residuos

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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

a.

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

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

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

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

7. Productos Generados y Actividades Mantenimiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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

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

8. Planes Contingencia y Emergencias.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

contenga la descripción detallada	<i>corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[<i>Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

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

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

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

12. Compromisos ambientales voluntarios

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i></p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i></p> <p><u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i></p> <p><u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p><i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i></p>
Forma de control y seguimiento	<p><i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.)]</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>

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

GLS/PRE

Distribución:

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162408903>