

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 Tupungatito"

Nombre del Titular : SAE Volcán Tupungatito SpA
Nombre del Representante Legal : Guillermo Hernandez Martinez
Dirección : Longitudinal Sur km 280 s/n, comuna de Villa Alegre, región del Maule

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 Tupungatito", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

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 Tupungatito", la que deberá entregarse hasta el 16 de mayo de 2024.

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

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

1. Descripción de proyecto

1.1. Respecto a 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
- 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. Se solicita aclarar si a los predios se accede por servidumbre de paso o a través de Camino Bien Nacional de Uso Público.

1.3. Se solicita informar si la conexión a la red eléctrica será aérea o subterránea y presentar la planimetría de respaldo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

- 1.4. Se solicita informar si el proyecto está ubicado dentro del radio de protección del algún aeródromo cercano.
- 1.5. Se solicita 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. Al respecto, se requiere presentar los medios de verificación y registro e incorporar en la Ficha Resumen de la fase de cierre del Proyecto
- 1.6. Respecto a las obras señaladas en el numeral 1.4.1. de la DIA, “Obras Temporales”, se presenta las siguientes observaciones:
- a) En relación a la obra “Bodega de Residuos Asimilables a Domiciliario” y “Patio de acopio de Residuos Industriales 1” se solicita precisar la materialidad y profundidad de emplazamiento tanto de la cerca perimetral presupuestada como de la estructura correspondiente al techo de la misma. Asimismo, se solicita entregar los antecedentes que aseguren que la acumulación de residuos no actuará en detrimento del recurso hídrico subterráneo, dada la ubicación de contenedores directamente sobre el suelo del mismo. También se solicita señalar la disposición final que se dará a estos residuos.
 - b) Respecto a la instalación de un “Grupo electrógeno 1 (19 KVA)”, se solicita indicar si existe un protocolo referido a la carga de combustible para el sitio de emplazamiento de esta obra, junto con mencionar las medidas de prevención y acción ante la ocurrencia de una contingencia de derrame de combustible, lo anterior, al no estar explícito en el Anexo 12 “Plan de Contingencias y Emergencias”. Asimismo, se solicita entregar los antecedentes que aseguren que la instalación de este sobre “[...] *directamente sobre el suelo ya nivelado y compactado* [...]” no actuará en detrimento del recurso hídrico subterráneo a partir de la operación o funcionamiento del mencionado grupo electrógeno.
 - c) En referencia a la construcción de la obra “Estanque de combustible y área de carga”, se solicita mayor información respecto a la profundidad de emplazamiento presupuesta para el mismo, señalando la materialidad que se estipula para dicho estanque. Además, si bien se afirma respecto a dicha obra que “[...] *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.* [...]”, no se observan en el plano 03 del Anexo 2 “Planimetría” dichas estructuras tendientes a evitar posibles derrames o goteos. Por tanto, se solicita incorporar una descripción acabada tanto del pretil de contención como de la estructura conformada por la lámina gruesa de polietileno y arena gruesa. Es requerido precisar tanto la distribución espacial de estos elementos, presentando alguna figura que explicita la relación de estos entre sí, así como las características propias que aseguren la impermeabilidad de todo el conjunto y respaldar con la planimetría definitiva de esta instalación
- 1.6. Respecto a lo señalado en el punto 1.4.2. de la DIA, “Obras Permanentes” se presentan las siguientes observaciones:
- a) La locación estipulada para la obra “Bodega de Materiales 1”, coincide con la ubicación de otras estructuras. Las coordenadas entregadas en esta instancia para la mencionada bodega son las mismas de un “Contenedor de Baterías de Compensación”. Se solicita reconsiderar, modificar y/o reevaluar la ubicación y coordenadas entregadas para la obra “Bodega de Materiales 1”,
 - b) Respecto a la “Bodega de Acopio de Residuos Industriales 2”, y considerando que las características de la misma son similares a la bodega presupuestada para el mismo fin como parte de las obras temporales, se requiere responder a las mismas interrogantes consideradas en el numeral 1.5 a) para la Bodega presupuestada como obra permanente. A su vez, se requiere



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

reconsiderar, modificar y/o reevaluarla ubicación presentada para esta Bodega, al no coincidir con la ubicación presupuestada tanto en los planos como en el archivo kmz del Anexo 2 “Planimetría

- c) En lo relativo a la Bodega RESPEL considerada como obra permanente, la ubicación que se precisa en el Capítulo 1 “Descripción del Proyecto” difiere de la que se entrega en la planimetría del Anexo 2, por lo que se requiere reconsiderar, modificar o reevaluar la presentación de la ubicación de esta obra. Asimismo, si bien en la DIA se afirma que “[...] *contará con bandeja de contención antiderrame de 1600 litros y válvula de despiche* [...]” se solicita mayor información respecto a estas características. En particular, respecto a la bandeja de contención, precisar el material del que estará construida la misma de modo de asegurar la impermeabilidad del piso. A su vez, respecto a la válvula de despiche, se solicita indicar el lugar donde esta evacuaría en una situación de derrame. Finalmente, incorporar ambas estructuras a los diagramas presentados en el Plano 06 del Anexo 2.
- d) Respecto a la obra “Estacionamientos”, se solicita reconsiderar, modificar o reevaluar la ubicación, considerando que en el archivo kmz del Anexo 2, su ubicación se intersecta con la de otras obras. A su vez, se solicita indicar el método de delimitación que se propone y entregar mayor información respecto a la señalética que se incorporará.
- e) Para las obras “Grupo electrógeno 2” y “Grupo electrógeno 3” se solicita evaluar las mismas solicitudes expresas en el numeral 1.5 b), así como también se solicita un pronunciamiento respecto a las coordenadas que se presentan en el capítulo 1 respecto a la ubicación de estos elementos, al coincidir en todos los puntos que se presentan, definiendo si el área presentada corresponde a cada grupo electrógeno por sí solo o la unión de ambos.
- f) Respecto a las obras permanentes “Fosa Séptica” y “Drenes de Infiltración”, se solicita incorporar en la descripción las conexiones presupuestadas para hacer uso de este sistema, precisando la materialidad y profundidad de emplazamiento de estos. Asimismo, se solicita presentar en mayor detalle la ubicación y superficie que se presupuesta para los drenes de infiltración que se consideran como parte del Proyecto en el Anexo 2 Planimetría y CIP, entregando un plano que sitúe no tan solo la superficie (rectángulo) del mismo sino la disposición de los drenes, tanto como archivo PDF como parte del archivo kmz.
- g) Respecto a las obras “Estanque de agua potable y sistema de presión (bombeo)”, se solicita ahondar más en las características constructivas del radier que se requiere, comentando la profundidad de emplazamiento y materialidad del mismo. Asimismo, se solicita informar con respecto a las conexiones que se conciben para hacer uso del mismo estanque y sistema de impulsión, información que debe dar cuenta de la profundidad de emplazamiento de estas conexiones junto con la materialidad de las mismas. Adicionalmente, se solicita complementar la información respecto al “cercado simple” y “grupo electrógeno de 3 KVA” que se consideran, precisando su ubicación, características constructivas y profundidad de emplazamiento de estas estructuras.
- h) Para las obras “Cercos Perimetral del Proyecto” y “Cercos S/E interna”, respecto a lo señalado en la DIA “[...] *hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 50 cm de profundidad* [...]” se hizo la comparación con respecto a lo presentado en el Anexo 2 Planimetría y CIP, donde en el plano 9 se presenta un detalle de estos cercos. De dicho análisis, se evidencia una mayor profundidad para las obras “Detalle A: Portón de acceso dos hojas” por lo que se requiere ajustar la descripción de las mismas según la mayor profundidad presupuestada, evidenciando las singularidades que requieran un hincado a mayor profundidad de estas estructuras. Asimismo, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

solicita precisar la materialidad presupuestada para lograr las fundaciones donde se empotrarán los postes.

- i) Respecto a la obra “Contenedores de almacenamiento de energía en baterías o Banco de Baterías”, se solicita entregar los antecedentes que aseguren que 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. Asimismo, se solicita referirse a las conexiones que se requieren tanto para estos sistemas de almacenamiento como para los demás elementos del Proyecto, definiendo si las conexiones se consideran subterráneas o aéreas.
- j) Respecto a las obras “Centro de Transformación”, se solicita mayor información respecto a la materialidad y profundidad de emplazamiento de los radiers y pretiles que se consideran como parte de esta obra, así como también se solicita evaluar las coordenadas de ubicación de los mismos, ya que la misma sólo es representativa para uno de los 6 containers que se pretenden emplazar. Se requiere añadir los restantes o dejar definido que corresponde solo a uno de estos centros.
- k) Respecto a la obra “Subestación Eléctrica Interna”, se solicita entregar mayor información de la descripción que se hace respecto a las obras, acciones o partes de la subestación en sí, precisando si alguno de los elementos que se presupuestan para esta obra requieren de radiers o fundaciones, comentando tanto la materialidad como la profundidad de estas. A su vez, se solicita informar si dicha subestación considera conexiones a tierra, dando a conocer también a cuáles obras corresponderían y la profundidad de emplazamiento.
- l) Se solicita ampliar la información respecto a la obra “Sala de Control S/E” interna, al no existir una descripción acabada de la misma en la DIA.
- m) Respecto a la obra “Línea de Alta Tensión”, respecto a la afirmación “[...] *línea de Alta Tensión en 6kV de aproximadamente 70 m [...]*” se evaluó la ubicación que se presenta mediante coordenadas de las torres (ubicación de esta línea), dando una longitud mayor en aproximadamente 20 metros respecto a la mencionada en la DIA, por lo que se solicita aclarar. Asimismo, se solicita informar tanto la materialidad de estas torres como la profundidad de emplazamiento considerada.
- n) Se solicita presentar la planimetría definitiva de las instalaciones mencionadas en los puntos anteriores, además de actualizar la/las Fichas Resumen involucradas

1.7. En el punto 1.5.1.4. de la DIA, “Excavaciones y Construcción de fundaciones” y Tabla 7, “Volumen de excavaciones Fase de Construcción”, se indica que las canalizaciones requerirán de 343,0 m³ de volumen de material excavado, mientras que en el punto 1.5.1.6, “Construcción Subestación”, se señala que “[...] *Las características y cantidades de ductos, bandejas, escalerillas, soportes y en general de todos los elementos que se requieran para ejecutar las canalizaciones eléctricas incluidas en este proyecto serán las obtenidas en los estudios de diseño realizados en la etapa de ingeniería de detalle [...]*”. Al respecto, se detecta una inconsistencia respecto a estas dos afirmaciones, al presentar la primera un dato concreto de volumen a extraer y el segundo referirse a que las características de los ductos (canalizaciones) serán calculadas en otra etapa, por lo que se solicita un desglose por estructura que contemple las dimensiones y ubicaciones de cada una de estas canalizaciones, o bien se estipule una profundidad máxima a la que realizará estas estructuras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

- 1.8. Respecto a lo señalado en el punto 1.5.5.5 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 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.
- 1.9. Se solicita aclarar la forma de aprovisionamiento de agua potable que se requerirá para las distintas fases de funcionamiento del Proyecto, adjuntando 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. Se sugiere el rellenar una Tabla Resumen de forma similar a la siguiente:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Limpieza de camiones			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
etc.			
TOTAL			

- 1.10. Respecto al manejo de residuos, se solicita lo siguiente:
- 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 fase de construcción del Proyecto, para su entrega posterior a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados).
 - 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.
 - Indicar manejo y destino de baterías sustituidas en fase de operación.
 - Indicar manejo y destino de baterías en fase de cierre.
 - Indicar si 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
 - En el punto 1.7.8.1 de la DIA, ítem Residuos no peligrosos, tabla 51, se indica disposición final: Retiro por parte del servicio municipal disponible en sitio autorizado, transporte camión



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

municipal frecuencia 1 vez por semana. Se solicita corregir, ya que la I Municipalidad de San Javier no realiza servicio de retiro de residuos sólidos domiciliarios en ruta 5 Sur. Asimismo, se solicita indicar la forma de retiro y lugar de disposición con autorización sanitaria vigente que corresponda.

- 1.11. Se solicita aclarar manejo de la fauna silvestre que pueda ser acogida durante la operación del Proyecto.
- 1.12. Se solicita ampliar la información respecto al manejo de niveles freáticos altos y excedentes de precipitaciones (saturación del suelo).
- 1.13. Respecto al análisis de cambio climático, en el Anexo 14 de la DIA, en la tabla N°16, al caracterizar el sector vulnerable “Ciudades”, se hace referencia a la comuna de Retiro, por lo que se solicita aclarar y/o corregir la información dado que el Proyecto en evaluación se localiza en la comuna de San Javier, provincia de Linares, región del Maule.
- 1.14. Se solicita caracterizar las actividades agrícolas (tipos de cultivo) y ganaderas, además de actividades de subsistencia como recolección de frutos, yerbas y otros, en el área de influencia del Proyecto,
- 1.15. De acuerdo con el Art. 19 del Reglamento SEIA, letra a.5, en la descripción de la fase de construcción del Proyecto se debe describir las formas de abatimiento y control de las emisiones que generará el Proyecto. En este contexto, se solicita considerar medidas adecuadas de abatimiento de emisiones fugitivas de material particulado, proponer medidas para evitar el acarreo de material de suelo en los neumáticos hacia las rutas pavimentadas, que generalmente se produce en períodos de lluvias, y proponer medidas de mitigación del ruido para los receptores cercanos al proyecto, que se encuentran en los predios contiguos al Proyecto y en las viviendas localizadas al costado de la ruta L-16.
- 1.16. En el Anexo 3.1, Emisiones Tupungatito, en el numeral 8, Medidas de control y/o acciones preventivas, las medidas propuestas no se relacionan directamente con las actividades o fuentes de emisión generadas por el Proyecto (escarpe, excavaciones, tránsito de vehículos en el predio, emisiones de ruido), por lo que se solicita analizar medidas como la humectación del suelo, estabilización del camino interno del Proyecto y uso de pantallas sólidas en los frentes de trabajo.
- 1.17. En el Anexo 14 de la DIA se señala que el Proyecto se emplaza en el Rol SII 470 – 09. Se solicita aclarar, ya que este Rol no pertenecería a la comuna de San Javier.
- 1.18. En el Anexo 14, D1 y D2, no se presentan los mapas señalados, por lo que se solicita incorporar la planimetría de respaldo actualizada
- 1.19. Se solicita ampliar la descripción de las baterías de litio a utilizar como sistema de almacenamiento (58 Unidades/Contenedores BESS), vida útil, caracterización, ficha técnica (análisis de peligrosidad), cantidad de baterías por módulo, partes y componentes, etc., además, indicar si hay considerado un proceso de reciclaje o devolución al origen (Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje) y los tiempos de almacenamiento de las baterías en el sitio de emplazamiento (en caso que se considere almacenamiento)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

- 1.20. Se solicita ampliar la descripción de las actividades de mantención y conservación de los equipos a instalar, con especial énfasis en la caracterización de aceites, lubricantes, residuos, partes y piezas, etc., que permitan dimensionar su manejo y disposición.
- 1.21. Se solicita considerar los impactos acumulativos o sinérgicos de las emisiones de otros proyectos u actividades en la vecindad del presente proyecto, como por ejemplo la “Central Eléctrica La Palma” con RCA N° 20210700196 del 25 de noviembre del 2021.
- 1.22. Se solicita evaluar la factibilidad de reutilizar o modificar una instalación de faenas de la fase de construcción para ser utilizada durante la fase de operación, de modo de minimizar los impactos que estas producen.
- 1.23. Se solicita profundizar en los antecedentes respecto a las líneas eléctricas soterradas y aéreas, además, de la sinergia de otras instalaciones.
- 1.24. Se solicita indicar si se realizará lavado de canoas de camiones Mixer y según corresponda la caracterización de esas áreas y las medidas de gestión ambiental respecto de los residuos líquidos y sólidos.
- 1.25. Respecto al material árido a utilizar en el proyecto, si proviene desde un cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora que cuente con el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Como el cumplimiento de la procedencia de los áridos es de responsabilidad exclusiva del Titular, se solicita completar la siguiente tabla mensualmente durante la fase de construcción del Proyecto

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

- 1.26. Considerando lo expuesto en la DIA con relación a la descripción del sistema de almacenamiento mediante baterías, se solicita 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 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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).

- 1.27. En el punto 1.6.1. Partes, obras y acciones asociadas a la fase de operación, incluyendo periodos de pruebas de puesta en marcha cuando corresponda, de la DIA, 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 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).
- 1.28. En el punto 1.6, Descripción de la fase de operación, de la DIA, se indica que, desde el punto de conexión del SEN (S/E La Palma) se suministra la energía al Proyecto en 66 KV, la cual es transformada mediante una S/E de transformación de 66 KV a 23 KV, ubicada dentro de las instalaciones del Proyecto, para luego ser enviada a los dispositivos BESS, en donde será transformada de corriente alterna a corriente continua a través de los convertidores bidireccionales que poseen las baterías. De esta forma los dispositivos serán capaces de acumular energía para entregarla al SIC cuando este lo requiera. Dado lo indicado anteriormente, se solicita corregir el acrónimo “SIC” por el actual “SEN” (Sistema Eléctrico Nacional).
- 1.29. 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 informe debidamente a la Secretaría Regional Ministerial de Energía de la Región del Maule.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Del Estudio de Impacto Acústico, de un conjunto de principales receptores identificados, solo se presenta un receptor (R). En el informe de emisiones se han observado muchos más receptores en la vecindad del proyecto. Un solo receptor no es representativo del estudio, por lo que se solicita ampliar la evaluación a otros receptores. Se solicita aplicar el mismo criterio para el componente fauna.
- 2.2. Se solicita explicar los datos presentados en las tablas N° 7, 8^a y 8b (ruido de fondo, ruido generado por el entorno a la vivienda), además, incorporar velocidad del viento, temperatura, humedad, hora de medición, entre otros.
- 2.3. De la evaluación de ruido, se solicita entregar todas las fichas de medición estandarizadas, según lo dispuesto en la norma aplicable y profesional involucrado.
- 2.4. Presentar una versión actualizada del Estudio de Impacto Acústico incorporando la información solicitada en los puntos anteriores
- 2.5. Respecto al Anexo N° 4 Estudio de Impacto Acústico, se presentan las siguientes observaciones:
 - a) Se informa que las representaciones cartográficas deben contener la información señalada en el numeral 3.1 de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”, por lo que se solicita considerar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

- b) Se solicita presentar el Informe Técnico - aprobado mediante Res. Ex. N° 693/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente - de las mediciones de nivel de presión sonora realizadas en los receptores (Ficha de Información de Medición de Ruido, Ficha de Georreferenciación de Medición de Ruido, Ficha de Medición de Niveles de Ruido y Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido), puesto que sólo presenta la Ficha de Medición de Niveles de Ruido y, por lo demás, no se conoce al encargado de las mediciones ni la identificación del ruido de fondo, por ejemplo. Lo anterior, según lo señalado en la letra d del artículo 15 del D. S. N° 38/11.
 - c) Con respecto a los puntos de medición presentados en el numeral 2.2, se solicita describir los criterios aplicados para agrupar a los receptores del oeste y norte, en sólo un receptor: R y las coordenadas geográficas de receptores y puntos de medición.
 - d) Se solicita indicar si se consideró realizar las mediciones en el horario de mayor afectación a la población.
 - e) Se solicita señalar si el procedimiento de medición se realizó conforme al D.S. N° 38/11.
 - f) En cuanto al modelo de propagación, se solicita presentar lo siguiente:
 - f.1) Las memorias de cálculo extraídas directamente desde el software de modelación utilizado, donde sea posible identificar las fuentes emisoras, su nivel de emisión de ruido, la distancia a los receptores y los valores asociados a los distintos factores de atenuación (divergencia geométrica, meteorología, pantallas acústicas, según corresponda). Lo anterior, según lo señalado en 4.3. de la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por ruido y vibración en el SEIA”.
 - f.2) Presentar y justificar los datos utilizados para la temperatura, en fase de operación y cierre.
 - g) En relación a la evaluación normativa sobre fauna (numeral 2.3 "Medio Fauna"), se solicita aclarar lo siguiente, según lo señalado en el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa":
 - g.1) Señalar si las mediciones se realizaron en las épocas de mayor sensibilidad para las especies en relación con su abundancia o éxito reproductivo y en las cuales sea prevista una coincidencia con las actividades del proyecto.
 - g.2) Presentar descriptores del ruido de fondo: NPSeq, NPSmin y NPSmax.
 - g.3) Señalar las condiciones de velocidad de viento al momento de medir, ausencia de lluvia y fuentes de ruido inusuales que no sean propias del hábitat de relevancia.
 - g.4) Ampliar lo presentado en las Tablas 10a y 10b, en cuanto a señalar el contenido espectral de las mediciones en bandas de octava o de tercios de octavas de frecuencia, contemplando al menos el ancho de banda entre 20 Hz y 20 kHz.
 - g.5) Presentar los certificados de Calibración periódica vigente emitido por el Instituto de Salud Pública (ISP) de los equipos de medición (sonómetros).
 - g.6) Presentar un nuevo Estudio, que incluya las rectificaciones solicitadas y actualizaciones correspondientes.
- 2.6. Se solicita evaluar, según la estimación de la cantidad de residuos peligrosos que generará el proyecto, si le aplica la obligación de declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud (D.S. N°148/2003, Reglamento de Manejo de Residuos Peligrosos). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SIDREP en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

- 2.7. En el caso de los residuos no peligrosos, se solicita evaluar si le es aplicable el artículo N°25 del Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N°1/2013 modificado por el D.S. N°31/2018, ambos del Ministerio del Medio Ambiente). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SINADER en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).
- 2.8. Se solicita analizar si aplica cumplimiento normativo del D.S. N° 138, la declaración en el sistema RUEA (Registro Único de Emisiones Atmosféricas) del grupo electrógeno a través de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
- 2.9. Se solicita realizar análisis de si al proyecto le aplica Ley N° 20.920 “Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). La Ley precisa un "Productor de un producto prioritario", conforme a la definición de “productor” contenida en el Artículo N° 2 de la Ley N° 20.920/2016 del MMA. Lo anterior, dado que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los “Aparatos eléctricos y electrónicos” y los “Envases y embalajes” que podrían tener relación con el proyecto. Téngase presente que en caso de calificar como “Productor de un producto prioritario”, se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (<https://portalvu.mma.gob.cl/>). Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, donde se indican entre otras exigencias, que “Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”. Para mayor orientación, se informa que el Ministerio del Medio Ambiente ha publicado el documento “Orientaciones para la declaración del sector de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, sistema sectorial Responsabilidad Extendida del Productor”, que puede revisar en el siguiente enlace: https://vu.mma.gob.cl/manuals/rep/MANUAL_DECLARACION_AEE.pdf.
- 2.10. En el numeral 5.2.10 (Medio biótico), del capítulo 5 (plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable), se ha indicado que “*actualmente, existen 16 Procesos de Clasificación de Especies (PCE) finalizados, correspondiendo éstos a los siguientes: D.S. N° 151/06; D.S. N° 50/08; D.S. N° 51/08; D.S. N° 23/09; D.S. N° 33/11; D.S. N°41/11; D.S. N° 42/11; D.S. N° 19/12; D.S. N° 13/13, D.S. N° 52/14; D.S. N° 38/15; D.S. N° 16/16, D.S. N° 6/17, D.S N°79/2018, D.S N°23/2019, D.S N°16/2020*”. Al respecto, se solicita corregir, ya que son 18 los procesos vigentes de este tipo.
- 2.11. 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.



Componente Paleontológico

2.12. Según los antecedentes presentados, el Proyecto se emplaza sobre estratos del Cuaternario Aluvial, que son considerados como Susceptible bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Por esto, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, se 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:

- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- 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.
- Delimitar y señalizar 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.
- 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.
- 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 (acápites 3.2.4).

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

3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS 138

3.1. Se indica que durante la fase de construcción el uso de baños químicos, solo se podrá realizar por un período máximo de seis meses.

3.2. Respecto al índice de infiltración o absorción del terreno donde se emplaza la infiltración propuesta, la calicata deberá realizarse asociada a la profundidad media de los drenes, propia para este Proyecto. Además, se solicita entregar la metodología utilizada o en su defecto subir el certificado de absorción de un laboratorio acreditado, todo lo que posteriormente se deberá tener en consideración al solicitar el permiso sectorial.

PAS 140

3.3. Se solicita especificar si existe una Zona de lavado de contenedores y tolvas y su caracterización.

3.4. En la caracterización de los residuos, no se observa la incorporación de los componentes dañados o en desuso y su caracterización, propios de los contenedores en uso. Se solicita aclarar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

3.5. Se sugiere minimizar la propuesta de sitios de acopio y/o almacenamiento temporal, de modo de reutilizarlas en las fases siguientes del proyecto. Si se persiste en el diseño propuesto o se inclina por una modificación, se solicita presentar en forma separada cada propuesta, para cada una de las distintas fases del proyecto.

PAS 142

3.6. El sistema de almacenamiento de energía (BESS), se considerará un residuo peligroso de no mediar otra consideración técnica. En ese contexto se recambiarán tres veces el total de baterías, dada su vida útil de 10 años. Al respecto, se solicita explicar con detalle su caracterización y manejo, además, indicar el protocolo a implementar del proceso de reciclaje y/o devolución al origen (Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje). De la misma forma, se presume, por la cantidad de contenedores, que se generarán más de 12 ton/año en su recambio de baterías, por lo que se deberá presentar un Plan de Manejo de estos residuos.

3.7. Se sugiere minimizar la propuesta de sitios de acopio y/o almacenamiento temporal, de modo de reutilizarlas en las fases siguientes del Proyecto. Si se persiste en el diseño propuesto o se inclina por una modificación, se solicita presentar en forma separada cada propuesta, para cada una de las fases del proyecto.

PAS 160

3.8. Se solicita realizar un análisis in situ de los horizontes de suelo presentes en la calicata, toda vez que en las fotografías se observa presencia abundante de raíces, al menos hasta una profundidad de 1 metro.

3.9. En la sección 6.1.2. “Identificación de cauces” se afirma que “[...] *En terreno fue posible observar que el canal sin uso que presenta una sección inferior de 0,735 [m²]. Se dispone de manera paralela al Proyecto a un distanciamiento mínimo de 10,2 [m] por el lado norte de este. Asumiendo una velocidad media de 0,2 [m/s], se obtiene una capacidad límite de 0,147 [m³/s], por lo que no corresponden PAS de competencia de la DGA. [...]*”. Al respecto, se informa que la solicitud de esta clase de Permiso se enmarca en requerimientos para ciertos tipos de obras, en cauces naturales o artificiales, que se vean intervenidos directamente por la materialización del Proyecto. Al no estar en el área de emplazamiento ni verse relacionado de ninguna forma (obras, acciones o modificaciones) al mismo, el análisis presentado para descartar la aplicabilidad de dicho PAS, es incorrecto, por lo que se requiere un nuevo análisis de la aplicabilidad de estos Permisos, tomando en cuenta lo recientemente expuesto por este Servicio.

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

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

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

4.1. Se solicita aclarar las frecuencias específicas de ruido y vibraciones emitidas por equipos y maquinaria durante la construcción y la operación de la subestación. Es importante evaluar si estas frecuencias pudieran causar molestias a las personas, afectar la salud auditiva o interferir con actividades cotidianas en las comunidades cercanas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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

4.2. Respecto al Anexo 7.2. “Caracterización Hidrológica”, se presentan las siguientes observaciones:

- 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 (naturales o artificiales) como parte de la información georreferenciada que se presenta como parte del archivo KMZ del Anexo 2.
- b) Si bien se 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) Se solicita incorporar en la caracterización hidrológica un pronunciamiento 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.

4.3. Respecto al Anexo 7.3 “Caracterización Geológica, Geomorfológica, Hidrogeológica y de Riesgos Geológicos y Geomorfológicos”, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En lo referente al punto 4, “Área de influencia,” se solicita entregar el polígono que describa a la misma como parte de la información georreferenciada presente en el archivo KMZ del Anexo 2.
- b) Si bien el punto 6.2.2. “Geología Estructural” describe como generalidad a esta componente, se solicita abordar el análisis en un contexto más local, ya que se caracteriza la morfoestructura en la que se pretende emplazar el Proyecto (Valle Central), pero no se centra en analizar si los elementos estructurales que describe para la misma se encuentran presentes en el área de estudio. Se requiere, por tanto, complementar el análisis presentado recogiendo estas consideraciones.
- c) En el punto 6.3. “Caracterización Hidrogeológica” se menciona que “[...] *el Proyecto se emplaza en la cuenca del Río Maule y posee una superficie de 20.295 [km²] [...]*”, no quedando claro si la superficie declarada corresponde al Proyecto o a la cuenca del río en sí, por lo que se requiere aclarar.
- d) Se solicita incluir en el punto 6.3 “Caracterización Hidrogeológica” una definición del tipo de acuífero al que se encuentra supeditado el área donde se pretende emplazar el Proyecto.
- e) Respecto al punto 6.3.2, “Unidades Hidrogeológicas”, donde se señala 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 explicitar cuáles son las características granulométricas y disposición espacial de los sedimentos para definir las unidades hidrogeológicas descritas. En particular, considerando que el mapa geológico presentado en la Figura 6-3 “Mapa litológico de la zona de estudio”, presenta discordancias respecto a la disposición superficial de litologías que se describe, respecto a las unidades de la Figura 6-6 “Mapa unidades Hidrogeológicas”, más aún, considerando que se afirma recurrir a la misma fuente (Hoja Talca, 1995, SERNAGEOMIN, N° 2, escala 1:100.000).
- f) Considerando lo expuesto en el punto 6.3.3. “Hidrogeología de Subsuperficie”, en particular, ante la afirmación “[...] *A su vez Espinoza 2005 ha elaborado perfiles regionales de la cuenca, en el*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

Al del Proyecto el perfil más cercano es el A-A', el que se encuentra aproximadamente 200 [m] al oriente, por lo que resulta representativo del entorno. [...]", y al no encontrarse la referencia correspondiente a dicho estudio en la sección 8 "Bibliografía", se solicita incorporarla.

- g) En el punto 6.3.3. "Hidrogeología de Subsuperficie", respecto a la conductividad hidráulica se señala que "[...] esta unidad posee una alta conductividad hidráulica de 10 a 10-2 [cm/s]. (Espinoza, 2005) [...]". Con posterioridad, en el numeral 6.3.4, "Estimación de constantes elásticas", refiriéndose a la misma unidad hidrogeológica se indica que "[...] la UHI(b), la cual se compone de depósitos fluviales de alta permeabilidad, a los que se asocian conductividades hidráulicas de 100 a 10-2 (DGA, 2014). [...]". Ante la diferencia en la cita, respecto a la fuente desde la que se obtuvo el valor del parámetro "conductividad hidráulica", se solicita definir el origen de esta.
- h) Respecto al análisis del numeral 6.3.5. "Niveles estáticos", y en particular considerando la afirmación "[...] no es posible realizar isótopos de profundidad de nivel debido a las distintas temporalidades en que se ha llevado a cabo las mediciones [...]" con las consiguientes consecuencias para el análisis de direcciones de flujo de la componente hidrogeológica, se solicita:
 - h.1) Incorporar al análisis respecto a la profundidad del nivel freático, una relación entre la temporalidad, asociado a la estacionalidad a la que corresponden, de las mediciones expuesta y la condición más desfavorable (menor distancia entre la superficie y acuífero).
 - h.2) A partir de las características descritas para el acuífero al que se encuentra supeditado el área de emplazamiento del Proyecto, incorporar un breve análisis entre la relación de la época de mayor caudal de los cursos superficiales (relativo a su régimen hídrico) y la profundidad a la que se encuentra el nivel freático en el mismo periodo.
 - h.3) Una vez hechas las consideraciones anteriores, definir las direcciones de flujo del recurso hídrico subterráneo que se presupuestan para el área de influencia de dicha componente.
- i) 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.

Humedales

4.4. Respecto de la información contenida en la DIA, y específicamente en relación al archivo KMZ donde se visualiza la ubicación del Proyecto y sus componentes, se solicita aclarar y revisar las condiciones existentes en los puntos señalados como 60, 61, 62, 56, 57, 58 y 58, indicando si en esta sección se encuentra presente algún cuerpo de agua y de ser así caracterizarlo. En caso de ubicarse un cuerpo de agua en las secciones señaladas anteriormente, se solicita zonas de amortiguación y considerar en el desarrollo de las distintas etapas del Proyecto lo señalado en la Guía de Buenas Prácticas para el Sector Turismo y Construcción disponible en <https://gefhumedales.mma.gob.cl>.

4.5. Se solicita realizar un estudio de hongos en el área total de influencia del Proyecto o bien se entreguen los antecedentes que justifiquen su no inclusión en la evaluación.

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

4.6. En la Ilustración 1, Zonas receptoras Medio Humano, se excluye a las instalaciones ubicadas al sur del proyecto, al costado de la ruta 5 Sur. Se solicita describir los usos de dichos predios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

y considerarlos como eventuales receptores de impacto por emisiones de ruido, o justificar su exclusión. Es proponente deberá considerar en esta respuesta los antecedentes técnicos respecto al cumplimiento del DS 38

- 4.7. Se solicita realizar una descripción detallada de las actividades que se desarrollan en los predios contiguos al proyecto, y analizar los impactos que eventualmente generará el proyecto en orden a descartar que se producen los efectos, características o circunstancias del Artículo 7° del RSEIA

Letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300, sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Componente Arqueológico

4.8. La inspección visual arqueológica declarada es insuficiente para certificar que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Esto, debido a que la inspección visual arqueológica presentada en el Anexo 5, no ha logrado abarcar la totalidad del área de influencia (AI) del Proyecto, y, adicionalmente, se ha detectado una alta presencia vegetación en la mayor parte del polígono, lo que ha limitado la visibilidad y accesibilidad del polígono definido como AI. Así, y considerando la alta presencia de Monumentos Arqueológicos (MA) en el entorno cercano al AI del Proyecto, se solicita realizar una nueva inspección visual de la superficie del Área de Influencia, una vez efectuada la limpieza y remoción de la vegetación, durante la presente evaluación ambiental, que verifique que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de un nuevo informe de inspección visual realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, incluyendo todas las obras permanentes y/o temporales consideradas. Solo partir de los resultados de la actividad solicitada, se podrá evaluar y determinar las medidas más apropiadas respecto del componente. Dicha inspección visual debe ser informada en la Adenda del Proyecto, incluyendo 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.
- d) 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertencientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".
https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf.

g) Finalmente, con el objeto de que el o los hallazgos 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>.

4.9. En virtud de la presencia de 8 Monumentos Arqueológicos (MA) en un radio de 5 km del área de influencia del Proyecto, denotando la sensibilidad arqueológica del sector, se solicita realizar charlas de inducción arqueológica previas al inicio de las obras del Proyecto, dirigidas a la totalidad de trabajadores del proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Las charlas deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá debidamente firmada por cada uno de los trabajadores.

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

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1. En relación con el anexo 7.3 Caracterización Geológica, Geomorfológica, Hidrogeológica y de Riesgos Geológicos y Geomorfológicos, se solicita ampliar la información respecto a los peligros naturales que pueden desencadenarse en la zona de emplazamiento del Proyecto, específicamente evaluar el peligro de inundaciones o deslizamientos de tierra, considerando que es un riesgo identificado en el plan de prevención de contingencias y emergencias. Téngase presente que los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

5.2. Por otro lado, en el análisis de pendientes se indica que *“A partir de lo expuesto en los párrafos anteriores, donde se menciona que la disponibilidad de material susceptible a las remociones es realmente baja. Se concluye que para este componente no existen riesgos geomorfológicos y/o*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

geológicos asociados.” Sin embargo, el Proyecto se emplaza en material con bajo nivel de consolidación, lo que implicaría la existencia de material disponible para un fenómeno de remoción en masa. Se solicita ampliar la información, y presentar un análisis más en detalle que permita identificar, o descartar, la ocurrencia de este tipo de eventos en la zona donde estará emplazada el proyecto.

5.3. En relación con el nivel de agua subterráneas, se solicita ampliar la información 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.

5.4. Respecto del Anexo 12, referente al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se requiere lo siguiente:

- a) Incluir 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 análisis de riesgo en la fase de cierre del Proyecto (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) Indicar medida secundaria o alterna ante el riesgo de fallas del sistema de video vigilancia en caso de fallas de larga duración o indisponibilidad parcial de dicho mecanismo de detección de emergencias.
- g) 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.
- h) 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.
- i) 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.

5.5. En el punto 1.12 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, se solicita corregir teléfono de la I. Municipalidad de San Javier. El teléfono correcto es el 800451313.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

5.6. Se solicita complementar 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 y medios de verificación de su ejecución), características (dimensiones, cantidad, etc.) y ubicación (cartografía georeferenciada) de sitios de instalación de letreros de prevención de emergencias y prohibición de uso de fuego, identificación y detalle cartográfico de áreas de evacuación y/o de seguridad y de almacenamiento provisorio de residuos vegetales, diseño y cartografía digital (formato kmz) del área de emplazamiento de eventuales cortafuegos y/o faja libre de vegetación propuestas y su respectivo programa de mantención, programa y cronograma de mantención de la vegetación, nivel de riesgo asociado a incendios forestales y/o de vegetación para el área, identificación de variables de riesgo potencial (viviendas aledañas), concluyendo y exponiendo la aplicabilidad algunas medidas de mitigación contra incendios forestales asociadas a estas variables. Por otra parte, el plan de acción frente a la eventualidad de un incendio forestal y/o de vegetación, debe incluir al menos: detalle de herramientas y/o maquinarias disponibles, identificación y disponibilidad de fuentes de agua (ubicación, fecha y cantidad), diagrama de flujo de llamadas internas y externas a los servicios de emergencias (CONAF, Bomberos, etc.), para lo cual se informa que los teléfonos de emergencia disponibles por la Corporación Nacional Forestal entre otros son 130, o en su defecto el 71-2226800. Al respecto cabe destacar que, ante la eventualidad de este tipo de emergencias, se debe priorizar el resguardo de las vidas humanas, privilegiando que el combate sea efectuado por personal especializado de CONAF y bomberos, entre otros.

5.7. En lo respectivo al Anexo 12 “Plan de Contingencias y Emergencias SAE Tupungatito” se solicita al Titular incorporar en el mismo, la siguiente medida a ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas en Fase de Construcción o en Fase de Operación o de Cierre. Ello, debido a que dicha medida resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente: “Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción o durante la Fase de Operación y Cierre del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- a) Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- b) Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además permita diseñar las medidas para el control de la estabilidad de las obras en el sector del afloramiento.
- c) Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita acompañar imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- d) Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

- e) Se deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
- f) Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, se deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.

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

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

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

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

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

6.1. Antecedentes

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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	

6.2. Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		<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</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

		<i>fase de operación o ambas fases]</i>	
<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 superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

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

6.3. Cronología y Mano de obra



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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 (de corresponder)	
Total	

6.4. Suministros

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

6.5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6.6. Emisiones y Residuos

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

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras]	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

<i>emisiones líquidas, entre otras.]</i>	
<i>[Emisión o efluente n]</i>	<i>[Emisión o efluente n]</i>

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

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

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

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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]

6.7. Productos Generados y Actividades Mantención

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

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

[Nombre de la Mantenición 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantenición n]	[Describir la mantención]

6.8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
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 contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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>

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

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<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,	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso 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	[Antecedentes]



naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
--	--

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

<p>explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el</p>	<p>[Antecedentes]</p>



<p>ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

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

<p>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental no Significativo 1</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Impacto ambiental no Significativo n</p>	<p>[Nombre del impacto]</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>[...]</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>[Construcción, operación o cierre]</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
<p>De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:</p>	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

<p>Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</p>	<p><i>[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]</i></p>
<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>	<p>[Antecedentes]</p>
<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>	<p>[Antecedentes]</p>
<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</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
--	--

6.10. 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 sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[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]</i>

*Se hace presente al titular que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

6.11. Permisos Ambientales Sectoriales.

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

6.12. Compromisos voluntarios

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

	<p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>[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.]</p>
Forma de control y seguimiento	<p>[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).]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

7.1. Si bien en el Capítulo 3), se indica la relación del proyecto con la Política Energética 2050, primera Política Pública Nacional sometida al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, y un breve análisis entre los Objetivos Ambientales y la “Actualización de la Política Energética 2050”, se solicita complementar esta información efectuando un análisis coherente a la visión, propósitos y pilares de dicha “Actualización de la Política Energética 2050” e indicar su efectiva relación considerando las características particulares del proyecto. Asimismo, se requiere analizar detalladamente la compatibilidad del Proyecto con los 3 objetivos ambientales y aspectos relevantes del Informe Ambiental de la Actualización Política Energética Nacional 2050, evaluada estratégicamente y que aplicó adecuadamente la EAE (https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/03_Rpt_IAC_Actualizacion_Politica_Energetica_Nacional_2050.pdf.pdf). Ver expediente completo en <https://eae.mma.gob.cl/file/401>.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

8.1. Se solicita evaluar el proyecto, según los objetivos ambientales presentes en el marco del Estudio Plan Intercomunal de Talca.

9. Compromisos Voluntarios

9.1. En relación a los compromisos voluntarios propuestos en la DIA, y sugeridos en el presente ICSARA, se solicita consolidar y complementar la información referente a cada uno de ellos en el formato de la tabla 3.12 del presente ICSARA, con la finalidad de poder contar con un compromiso ambiental integral y verificable en su etapa de cumplimiento.

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

10.1. Se solicita incluir como Compromiso Ambiental Voluntario realizar capacitaciones a los trabajadores para el resguardo de la fauna silvestre, en especial aquella en estado de conservación, como en el cuidado general del medio ambiente con sus respectivos medios de verificación y registro, en particular de los contenidos tratados en dichas capacitaciones

10.2. De acuerdo al tipo de iniciativa y las características de la vía asociada, se solicita presentar proyecto para obtener autorización de acceso a la Ruta 5 y luego gestionar el permiso sectorial correspondiente al proyecto de acceso a nivel de ingeniería de detalle, con el fin de no desmejorar las condiciones de tránsito de los usuarios actuales.

10.3. En el numeral 4.1.1.6 (Determinación y justificación del área de influencia del proyecto para el componente Flora y Vegetación), se ha declarado la existencia en el área del proyecto de una “Cortina Vegetal”, para la cual se ha indicado que “*se registró una estrata arbórea con cobertura densa (75-90%) y alturas variables de 4 a 8 metros. Se registró como especie dominante a Salix babylonica y como acompañante a Salix viminalis*”. Al respecto, se solicita cuantificar el volumen de vegetación que se extraiga e incorporar la 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, 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, por cuanto además con fecha 15.07.21 se promulgó el Decreto Supremo N°7/2021, el cual declara zona saturada por material fino y respirable MP2,5 al Valle Central de la Región del Maule.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>

10.4. Respecto a la utilización de hormigón, el cual para su fabricación requiere de la utilización de áridos, se solicita el compromiso voluntario respecto que, en forma previa a la contratación, se cuente con la documentación para verificar que el árido empleado por la empresa distribuidora proviene de una faena autorizado.

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

MFA/GLS

Distribución:

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161899443>