

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Mejoramiento Líneas de Transmisión 110kV Sauzal-Minero”

Nombre del Titular : Corporación Nacional del Cobre.

Nombre del Representante Legal : Germán Adolfo Sandoval Calderón

Dirección : Avenida Millán N°1020, comuna Rancagua.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Mejoramiento Líneas de Transmisión 110kV Sauzal-Minero”, 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 “Mejoramiento Líneas de Transmisión 110kV Sauzal-Minero”, la que deberá entregarse hasta el 08 de abril 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 Luis Antonio Ramírez Figueroa, dirección de correo electrónico luis.ramirez@sea.gob.cl, número telefónico (56-72) 2229770 - 2239106.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

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

Tipología del Proyecto

1.2. En conformidad a lo indicado en los artículos 8 y 10 de la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y el artículo 2° literal g) y 3° del D.S. N°40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “RSEIA”), se solicita al Titular ampliar información efectuando el análisis de ingreso del Proyecto al SEIA de acuerdo con los literal p) del artículo 3° del RSEIA y literal s) de la Ley N°19.300



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

y sus modificaciones posteriores, en atención a la localización de las partes, obras y acciones del Proyecto. Lo anterior por tratarse además de una modificación de Proyecto.

Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto

1.3. El Titular declara en el numeral 3.11 del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto, que: la parte, obra o acción que estable el inicio del Proyecto será “(...) *se establece como actividad de inicio de ejecución del Proyecto la habilitación de instalaciones de faenas*”; al respecto, se solicita ampliar la información entregada, señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Localización del Proyecto

1.4. De acuerdo con lo declarado en el punto 4.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información, indicando la fuente de información utilizada en la representación cartográfica, y, según corresponda, deberá entregar de manera actualizada la información utilizando para ello a lo menos 4 puntos de los vértices o líneas en coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur.

1.5. Se solicita al Titular aclarar si el emplazamiento del Proyecto se encuentra en zona urbana y/o rural:

a. Superponer las obras temporales y obras permanentes del Proyecto, según corresponda a su localización al instrumento de planificación territorial correspondiente. Presentado para ello dicha información en formato KMZ (coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso Sur) y shape.

b. Superponer las obras temporales y obras permanentes del Proyecto (coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso Sur) a los predios en los cuales se emplazará el Proyecto. Cabe señalar que para cada uno de ellos deberá señalar la tuición de éstos y N° de Rol del SII, respectivo. Lo anterior, deberá ser acompañado de una gráfica con la delimitación de éstos.

c. En trazabilidad con la respuesta anterior, se solicita presentar el Certificado de Informaciones Previas con una vigencia no superior a 6 meses otorgado por la I.M. de la comuna donde está emplazado el predio(s).

1.6. Se solicita aclarar al Titular, la influencia del Proyecto sobre posibles centros poblados, viviendas aisladas, grupos humanos y/o similares por los cuales se extiende el trazado de la Línea de Transmisión o los que pudieran existir en las proximidades de ésta. Lo anterior en trazabilidad con el levantamiento de información de cumplimiento de la norma de Emisión de Ruido y Vibración, del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera y de Medio Humano.

1.7 En el caso de que, por motivos de contingencia, se deba considerar la utilización de nuevas rutas secundarias a las descritas en el proyecto, el Titular deberá entregar los planos actualizados de estas rutas, extensión del tramo a utilizar, carpeta de rodado y tiempo, en el caso de ser utilizado.

1.8 En trazabilidad con la respuesta anterior, se solicita al Titular complementar la cartografía adjunta en Apéndice 1-2_Planos presentando de manera actualizada y ampliada dicha información, considerando graficar el emplazamiento de los mencionados centros poblados, viviendas aisladas y/o similares, en caso de existencia, sobrepuesto a la delimitación de los predios. Lo anterior, a fin de visualizar el contexto general, y vislumbrar la influencia del Proyecto respecto a los habitantes cercanos a su emplazamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

1.9. Se solicita al Titular, ampliar información presentada indicando el Rol, ubicación y superficie de los predios que serán intervenidos por el trazado de la Línea de alta tensión, así como por las partes y obras temporales y permanentes del Proyecto.

1.10. En complemento a las observaciones anteriores, se solicita al Titular ampliar información, complementando la cartografía de ubicación del Proyecto entregada en el Apéndice 1-2 de la DIA, considerando la presentación de un archivo pdf, KMZ (incluida la metadata legible para cada capa de información) y shape, en el cual se incluyan los siguientes elementos:

a. Polígono/s, áreas o trazado del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto.

b. Identificación de los Roles por los cuales pasará la Línea de Alta Tensión, incluida el ancho de la franja de servidumbre sujeta a esta instalación, lo que deberá reflejarse en todos los Planos, Anexos y Partes del Proyecto, donde se haga referencia.

c. Identificación de las viviendas, grupos humanos, y, receptores insertos dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento a las partes y obras del Proyecto, considerando aquellos identificados en el estudio de ruido y emisiones. Asimismo, se deberán identificar y graficar el distanciamiento hacia los grupos humanos (áreas pobladas) presentes en el área de influencia del Proyecto, para medio humano.

d. Identificación de las series y capacidades de uso del suelo en el área donde están insertas las partes, obras y/o acciones del Proyecto.

e. Identificación del uso del suelo en los predios colindantes.

f. Identificación de los cursos superficiales que atraviesen el emplazamiento de las partes y obras, del Proyecto, sean estos naturales (permanentes e intermitentes) y/o artificiales (canales de regadío), presentes en el área de influencia para el recurso hídrico, señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas para el Proyecto, incluyendo las características de estos y su relación con las distintas obras partes o acciones del Proyecto, en especial aquellos que se visualizan en los caminos existentes, por realizar y mantener a lo largo de la línea..

g. Identificar las zonas de almacenamiento de combustible, residuos y sustancias peligrosas.

h. Identificación de las áreas de influencia determinadas, para los distintos componentes ambientales, y, objetos de protección indicados por el legislador en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, RSEIA, trazable con la justificación técnica descriptiva, realizada para la determinación de éstas, superponiendo las partes, obras y acciones, permanentes y temporales del Proyecto, indistintamente de las comunas aledañas con las que se compartan las áreas de influencia, por capas.

i. Como documento complementario a lo presentado en los polígonos y trazados representados en los literales anteriores, por medio de la visualización por capas, y entregar además una Tabla Excel los vértices de los polígonos y trazados, en coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

1.11. En complemento a la consulta anterior, se requiere presentar actualizado en Adenda el Apéndice 1-2, entregado de manera separada conforme entregue las respuestas anteriores del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones y/o Rectificaciones (en adelante “ICSARA”).

1.12. En complemento a lo declarado en el numeral 4.2 y en los Apéndices 1-2 y 1-4 de la DIA, se requiere presentar las coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 sur) de las distintas partes del Proyecto con al menos cuatro vértices (obras areales), incluyendo además los vértices de la Línea de Alta Tensión, se sugiere el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
Áreas sin intervención				
			Total superficie de intervención	

Superficie

1.13. En función de las observaciones efectuadas en el presente se requiere ampliar información, presentando de manera actualizada en Adenda las superficies de las obras permanentes y temporales, y, del total de las superficies de intervención del Proyecto.

Descripción de Partes, Obras y Acciones del Proyecto

1.14. Se solicita al Titular ampliar información, en trazabilidad con las respuestas anteriores del presente ICSARA, y sistematizando detalladamente en las siguientes tablas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto.

Partes y Obras del Proyecto

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

Acciones del Proyecto

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Partes y Obras Permanentes

1.15. Se requiere ampliar información referida a describir y caracterizar la conexión que tendrá la LT 110kV Sauzal-Minero al marco o barra de la S/E Sauzal y S/E Minero.

Línea de Transmisión

1.16. Se requiere ampliar siguiente información respecto a la línea de transmisión a ejecutar:

- a. Tipo de circuito: simple, doble.
- b. Aclarar si la línea será del tipo compacta, con conductor protegido.
- c. Señalar los roles por los cuales atravesará la línea de transmisión y sus respectivas estructuras de soporte.
- d. Señalar el tipo y descripción de los postes, incluyendo su altura (m), tipo de fundaciones y profundidad (m), distanciamiento entre postes, ancho de las fajas de seguridad y servidumbre (m), indicando el ancho que debe estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m).
- e. Señalar las coordenadas en que la Línea de transmisión cruza los caminos públicos.
- f. Longitud (km): origen y destino con su ubicación georreferenciada¹.
- g. Función: autoconsumo o inyección al SEN.
- h. Tensión nominal de la línea eléctrica (kV).
- i. Cantidad y tipo de torres, incluyendo su altura (m), tipo de fundaciones y profundidad (m), ancho a cada lado de las fajas de seguridad.
- j. Describir el trazado de las LTE, representando la ubicación georreferenciada de cada uno de sus vértices servidumbre (m), indicando el ancho que debe estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m), pormenorizando las zonas donde se realizaran escarpes para alcanzar las alturas adecuadas del vano, dentro de los márgenes de seguridad.
- k. Describir y localizar los trazados en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso Sur, de las huellas o caminos de servicio que serán habilitados o utilizadas para acceder a las torres, indicando el ancho (m), longitud total (km) y materialidad de la carpeta o sistema de control de emisiones, en caso de que corresponda. Y luego presentar dicha información en archivos KMZ, pdf y shape, de las coordenadas descritas anteriormente mediante una tabla.
- l. Identificación y descripción de medidas de diseño o instalación de elementos que eviten la colisión o electrocución de avifauna, en caso de corresponder. Para lo cual se puede considerar lo señalado en la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (Servicio Agrícola y Ganadero, 2015).

¹ Es necesario describir el trazado de las LTE, representando la ubicación georreferenciada de cada uno de sus vértices, de las torres como de la línea.



m. Descripción de los materiales para la aislación y protección eléctrica.

Conductores

1.17 Se solicita al Titular entregar la siguiente información respecto de los conductores de energía eléctrica², para los cuales se debe describir lo siguiente:

- a. Tipo de obras de canalizaciones: subterráneas o superficiales.
- b. Objetivo: transmisión eléctrica, intercomunicación y control.
- c. Ubicación georreferenciada, longitud, profundidad y ancho de las canalizaciones subterráneas (m).
- d. Tipo de material de protección y método de aislación.

Subestación Eléctrica³

1.18 Se solicita al Titular referirse al o los puntos de conexión con la Subestación, entregando la siguiente información:

- a. Aclarar si existirán partes obras o acciones a modificar en dicho recinto por parte del Titular, y describir según corresponda.
- b. Función de la subestación: concentrar o sumar potencia, elevar o reducir la tensión, otros.
- c. Tipo de subestación: intemperie o al interior de edificio.
- d. Número de paños con que cuenta la(s) subestación(s), e identificar la localización de la barra e interruptor de conexión con la presente línea de transmisión en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso Sur.
- e. Superficie de toda subestación (m²), y del paño donde se conecta en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso Sur.
- f. Altura máxima de los equipos o del edificio (m).
- g. Identificación y características de todos los equipos, partes y obras que conformarán la subestación, incluyendo las instalaciones auxiliares, actuales presentes en la subestación y a modificar por el presente Proyecto, que permitirán su operación.
- h. Describir e indica los transformadores en relación con su cantidad, función y potencia (KVA o MVA), asociado al paño de la subestación a conectar, y que se relación con la presente línea. Aclara si requirieran alguna modificación por parte del presente Proyecto, y en tal caso describir.
- i. Cierre perimetral de seguridad, describir sus características, y definir las acciones en que será delimitado el área de trabajo para efectos de las partes, obras y acciones del presente Proyecto, al

² Se refiere a los elementos que transportan la energía eléctrica desde los generadores hacia la(s) subestación(es) eléctricas o punto(s) de conexión a la(s) línea(s) de transmisión

³ Corresponde al lugar donde se alojan los equipos destinados a establecer los niveles de tensión de la energía eléctrica generada. Se estructuran con diferentes elementos eléctricos e instalaciones auxiliares de acuerdo con el tipo de subestación. Las instalaciones auxiliares tienen por objetivo facilitar la conexión, inyección y posterior conducción de la energía eléctrica.



objeto y en caso de ser necesario velar por la continuidad operacional de otras líneas. Identifique además las interferencias.

j. Se debe indicar la ubicación georreferenciada en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso S, de los componentes principales de la subestación, además de los vértices del paño completo, representados en un Layout.

1.19 Se solicita presentar un Plano Asbuilt de las obras actuales que serán además intervenidas a partir de la ejecución del presente Proyecto, que incluya su georreferenciación en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso S, con el Plano Layout de ingeniería del presente Proyecto, también georreferenciado, identificando además por medio de una representación gráfica de las actividades, obras y/o acciones al interior del terreno de la División El Teniente que tendrán algún tipo de interferencia, presentando la información en formato pdf, kmz Y SHAPE.

1.20 A partir de la respuesta anterior que entregue el Titular, para cada sector identificado definir las acciones preventivas y de manejo ambiental por componente susceptible de verse afectado en términos ambientales y de riesgo a adoptar durante la ejecución del presente Proyecto para cada una de sus fases.

Obra sobre el Cauce

1.21 Si a partir de la habilitación de caminos de acceso y caminos a mejorar, requieren de cruce de cauce artificial o natural, se solicita, entregar la siguiente información:

a.1 Indicar el tipo de obra sobre el cauce artificial indicando para ello si se requiere modificar, entubar o intervenir canales de regadío existentes, indicar lo siguiente:

a.2 Ubicación georreferenciada del canal.

a.3 Nombre del canal o cauce.

a.4 Superficie del curso (m²).

a.5 Longitud del cauce (m, km).

a.6 Si corresponde a un cauce artificial, presentar la Autorización o compromiso por parte de los derechos o usuario(s) del curso de agua (por ejemplo, Asociación de Canalistas), según corresponda, adjuntar la correspondiente documentación.

a.7 En cualquiera de los dos escenarios (cauce artificial o cauce natural) se requiere indicar la capacidad máxima de porteo, incluyendo el aporte de precipitaciones máximas instantáneas que puedan aportar a la capacidad de conducción que posean los cauces.

a.8 El Titular deberá justificar y analizar la aplicabilidad de los PASM establecidos en los artículos 156 y 157, en las respectivas Guía (segunda edición) PAS 156 y Guía PAS 157 del SEA.

Vialidad

1.22 La vialidad corresponde a las calles o vías vehiculares de cualquier tipo, que permiten el acceso a los predios donde será necesario ejecutar partes, obras u acciones del Proyecto por su intervención, para las vías o caminos públicos a utilizar:

Al respecto se deberá identificar y describir la siguiente información:

a.1. Ubicación georreferenciada.

a.2 Superficie (m², km²).

a.3 Longitud del camino o calle (m, km).

a.4 Especificar si se contemplan ciclovías o aceras.

a.5 Especificar si se incorpora alguna vía al uso público.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Partes y Obras Temporales

Instalaciones de Faenas

1.23 En el punto 5.2.1 Instalaciones de Faenas de la DIA, se declara que el Proyecto habilitará dos (2) instalaciones de faena, denominadas Polvorín y Bodega VP, al respecto de solicita aclarar si además de estas instalaciones requerirá de la instalación de frentes de trabajo, en tal caso, describir y localizar (georreferenciando en WGS 84 Datum 19 huso Sur) de cada uno de ellos, y de acuerdo a la planificación, la identificación de los tramos del Proyecto que abordará cada uno de ellos, así como también de la temporalidad y de las características de estos.

1.24 Se solicita aclarar si la instalación de faena indicada en bodega VP (cercana a Maitenes) compartirá instalaciones con la existente actualmente en el sector poniente donde se pretende instalar la nueva instalación de faenas. Y especificar el acceso y estacionamientos destinados para zona de faenas

Línea de Transmisión Provisoria de 110 kV

1.25 De acuerdo con lo declarado en el punto 5.2.2 Líneas provisionarias en alta tensión para alimentar estaciones de bombeo de la DIA, se solicita ampliar la información entregada describiendo lo siguiente:

- a. Tipo de circuito: simple, doble.
- b. Aclarar si la línea será del tipo compacta, con conductor protegido.
- c. Señalar el tipo y descripción de los postes, tipo de fundaciones y profundidad (m), distanciamiento entre postes, ancho de las fajas de seguridad y servidumbre (m), indicando el ancho que debe estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m).
- d. Señalar las coordenadas en que la línea de transmisión provisoria, e indicar su temporalidad de ejecución en cuanto a la construcción, a su desmontaje, y si se mantendrá posteriormente en la Fase de Operación; trazable con el Cronograma o representación de las partidas de la Fase de Construcción a ejecutar por el presente Proyecto.
- e. Longitud (km): origen y destino con su ubicación georreferenciada⁴.
- f. Describir el trazado de las LTE, representando la ubicación georreferenciada de cada uno de sus vértices servidumbre (m), indicando el ancho que debe estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m), y vano para cada tramo, en formato KMZ, shape.
- i. Describir y localizar los trazados en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso Sur, de las huellas o caminos de servicio que serán habilitados o utilizadas para acceder a las torres, indicando el ancho (m), longitud total (km) y materialidad de la carpeta o sistema de control de emisiones, en caso de que corresponda. Y luego presentar dicha información en archivos KMZ, pdf y shape, de las coordenadas descritas anteriormente mediante una tabla.
- j. Identificación y descripción de medidas de diseño o instalación de elementos que eviten la colisión o electrocución de avifauna, en caso de corresponder. Para lo cual se puede considerar lo señalado en

⁴ Es necesario describir el trazado de las LTE, representando la ubicación georreferenciada de cada uno de sus vértices, de las torres como de la línea.



la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos (Servicio Agrícola y Ganadero, 2015).

k. Descripción de los materiales para la aislación y protección eléctrica.

Puente Mecano

1.26 En relación con la construcción de un Puente Mecano, Temporal a utilizar durante la Fase de Construcción se solicita al Titular ampliar la información entregada con la siguiente información:

- a. Señalar el tipo de Puente Mecánico a montar (puente m³, puente Bailey, u otro)
- b. Localización del sector de la canal de relave (km) donde será necesario su instalación.
- c. Distancia de las bases de fundación de la estructura respecto de la franja de servidumbre y de estabilidad de la canal de relave.
- d. Indicar además la altura sobre la canal de relave, y el peso máximo a soportar, detallando para ello las características de la estructura de acero a montar.
- e. Condiciones de seguridad de la estructura para impedir el ingreso de vehículos de mayor peso, de los que soporta la estructura, incluido los verificadores de cumplimiento y zona donde estará disponible esta información para efectos del seguimiento y fiscalización.
- f. Indicar el horario de funcionamiento de cruce de vehículos durante la Fase de Construcción en que transitarán por esta estructura; incluido los verificadores de cumplimiento y zona donde estará disponible esta información para efectos del seguimiento y fiscalización.
- g. Indicar las condiciones de seguridad a ejecutar por el Titular para impedir la caída de elementos, desperdicios u otro elemento que ponga en riesgo la escorrentía de relave por la canal que tenga como efecto un derrame de relaves; incluido los verificadores de cumplimiento y zona donde estará disponible esta información para efectos del seguimiento y fiscalización.
- h. En función de los cálculos de diseño del Puente Mecano, indicar sus características técnicas: longitud (metros), ancho (metros), resistencia en peso (ton), flujo vehicular máximo y velocidad de tránsito, tipo de ensamble, y características de resistencia del puente. Verificadores de cumplimiento de estas condiciones, y, zona donde estará disponible esta información para efectos del seguimiento y fiscalización.

1.27 Se solicita presentar las coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso S, de los elementos representados en la Figura 5-14 Emplazamiento Puente Mecano Temporal, Fase de Construcción.

Huellas o caminos de acceso.

1.28 Respeto de los accesos y/o huellas a utilizar en la Fase de Construcción, se solicita presentar un Plano Layout sólo para estas obras temporales, donde se identifique el tramo que abordará el acceso respecto de las partes y obras del Proyecto.

1.29 Para cada camino de acceso o huella de acceso a utilizar se solicita entregar la siguiente información:

- a. Nombre, origen y destino (respecto de la parte u obras, frentes de trabajo, tramo y torre a acceder);
- b. Longitud (m);



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

- c. Representación cartográfica (WGS 84 Datum 19 huso Sur) del trazado del camino;
- d. Ancho de la calzada;
- e. Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, tratamiento, ripio, suelo natural;
- f. Si corresponde a un camino nuevo o existente.
- f.1 En caso de tratarse de un camino público existente, o camino interior de la DET, deberá identificarse con precisión el rol o nombre que tenga asignado.
- g. El camino podrá representarse como una franja de ancho superior al de la calzada, con el objetivo de poder hacer modificaciones menores al trazado previsto, siempre y cuando queden dentro de dicha franja;
- h. Medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad para cada camino para que no se genere erosión del suelo ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno. Por ejemplo, aplicación de la medida de prevención de la erosión del suelo mediante la implementación de taludes y revegetación (ver capítulo 3. Medidas de la Guía de Descripción de la Fase de Construcción del SEA).
- i. Identificar si en la actualidad, para el caso de camino o huella existente realiza atravesos de cauces naturales y/o artificiales, en tal caso presentar según corresponda la Resolución DGA que autorizo dicha obra; o en su defectos deberá presentar los antecedentes técnicos y formales asociados al PASM 156 del RSEIA, para su regularización, en función que será utilizado por el presente Proyecto;
- i.1 Para huellas o caminos nuevos a construir o la regularización, deberá indicar para cada atraveso se debe indicar lo siguiente:
- Nombre del estero, corriente o curso de agua y georreferenciar;
 - Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce;
 - Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras;
 - Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escurritía superficial del punto de emplazamiento de la obra;
 - Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso. En el caso de atravesos de cauces naturales, si las obras consideran la regularización o defensa del cauce natural, se requiere el PAS establecido en los artículos 155 o 156 del RSEIA, y por lo tanto se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento.
 - Las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 huso S, de cada atraveso, correspondiente al polígono que defina el ancho y longitud de la obra de cruce.
 - Representación en formato shape y kmz de la suma de atravesos a ejecutar por el Proyecto, distinguiendo aquellos a regularizar como los nuevos a ejecutar; además de un PDF que considere la simbología y leyenda de lo representado en la cartografía, incluida las tablas de localización.
- j. Señalar la temporalidad de uso, o en su defectos indicar si se mantendrán para la Fase de Operación al objeto de permitir las mantenciones de las partes y obras permanentes del presente Proyecto.
- k. Para el tramo en que sea necesario acceder por camino público se solicita identificar su tipo de acuerdo con la OGUC, condiciones técnicas y de peso máximo permitido para el tránsito de vehículos, ancho del camino v/s ancho de los camiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Se requiere ampliar información, incluyendo como intervención, tanto los “Caminos Nuevos por Habilitar o construir”, así como los “Existentes por mejorar”, especificando que se trata de la intervención de cauces naturales.

Servicios Higiénicos

1.30. De acuerdo con lo declarado por el Titular en el numeral 6.3.1 del Capítulo 1 de la DIA “Servicios Higiénicos”, donde se indica que en las instalaciones de faena “(...) se considera el uso de baños con sistema de tratamiento de aguas servidas, consistente en un sistema de lodos activados en modalidad aireación extendida, con una capacidad nominal de 6 m³/día de tratamiento, de tipo “prefabricada modular”. Al respecto se solicita ampliar información con respecto al efluente generado por dicho sistema de tratamiento de aguas.

1.31 Se solicita al Titular definir la temporalidad del uso de baños químicos en los frentes de trabajo y su localización, en trazabilidad con lo que declare para el cumplimiento del D.S. N°594/99 y sus modificaciones posteriores del MINSAL.

Descripción Fase de Construcción

Acciones

1.32 Revisado lo declarado en el Capítulo 6.1 Partes, Obras y Actividades de Construcción de la DIA, se solicita al Titular dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 19 literal a.5, ampliando la información entregada y refiriéndose a la ejecución de las siguientes acciones asociadas a la Fase de Construcción:

1.32.1 Acondicionamiento de terreno

Las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras señaladas en la sección “Partes y obras” de la DIA, incluyendo la construcción de caminos.

Se debe tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento que se señalan a continuación, debiéndose considerar el desglose para cada parte u obra a ejecutar lo siguiente:

a. Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo

La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo⁵ debe describirse según lo siguiente:

- a.1 Obra o parte que lo requiere
- a.2 Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m³).
- a.3 Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m²).
- a.4 Representación cartográfica de la superficie a extraer representada en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- a.5 Método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para su uso posterior, lugar de acopio y forma de protección, entre otros.
- a.6 Destino: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.
- a.7 Profundidad de cada una de las zonas de escarpe y si éstas incluirán escarpes en caminos existentes.

⁵ Se debe describir el recurso natural suelo del área de influencia para evaluar y/o justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias en el caso de una DIA. Esta descripción o caracterización se debe presentar en el capítulo respectivo de la DIA.



*b. Corta de flora y vegetación La acción de corta de flora y vegetación*⁶

- b.1 Obra o parte que lo requiere
- b.2 Volumen de la capa vegetal a extraer (m³).
- b.3 Superficie de capa vegetal a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea (m²).
- b.4 Representación cartográfica de la superficie a extraer representada en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- b.5 Destino: si se dará un uso a la vegetación o constituirá residuo.

Debe tenerse presente que la corta de flora y vegetación está sujeta al cumplimiento de determinada normativa ambiental aplicable o permiso ambiental sectorial. En este contexto, se debe analizar la aplicabilidad del PAS establecido en el artículo 148, permiso para corta de bosque nativo; PAS establecido en el artículo 149, permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal; PAS establecido en el artículo 150, permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N°19.300, que forman parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat; PAS establecido en el artículo 151, permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas; todos del Reglamento del SEIA. Y en caso de aplicar se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento según lo indicado en los respectivos artículos del Reglamento del SEIA. De ser así, se deben consultar las Guías PAS (Servicio de Evaluación Ambiental, 2014c y Servicio de Evaluación Ambiental, 2014d).

c. Movimientos de tierra

En el movimiento de tierra se distinguen las acciones de excavación o corte y de relleno o terraplén, las que deben describirse según se indica a continuación.

c.1 Excavación o corte:

- Obra o parte que lo requiere
- Representación cartográfica de la superficie a excavar o cortar representada en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- Cantidad de material a remover (m³).
- Porcentaje de finos y humedad del material (%).
- Destino del material: uso del material en la obra, manejo del material o ambos.

c.2 Relleno o terraplén:

- Obra o parte que lo requiere
- Representación cartográfica de la superficie a rellenar en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- Cantidad de material requerido (m³).
- Origen y cantidad del material de relleno. Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo Proyecto.

Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m³) y la fuente u origen de este. Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando:

- Obra o parte que lo requiere

⁶ Se debe describir la flora y vegetación del área de influencia para evaluar y/o justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias en el caso de una DIA. Esta descripción o caracterización se debe presentar en el capítulo respectivo de la DIA.



- Representación cartográfica de la superficie a extraer el material representada en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- Superficie a intervenir (m²).
- Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- Características de taludes de estabilidad.
- Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

d. Otras acciones de acondicionamiento de terreno

Para el acondicionamiento del terreno se puede requerir realizar otras acciones, que también deben describirse tales como:

- Obra o parte que lo requiere
- Representación cartográfica de la superficie en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- Compactación del terreno.
- Nivelación del terreno.
- Impermeabilización del terreno, indicando el tipo de impermeabilización utilizado.

1.32.2 *Construcción y mantenimiento de caminos de accesos y cierre de caminos temporales*

Se hace presente que esta es una actividad importante en el desarrollo de la construcción y ejecución de una línea de transmisión, puesto que se debe construir una importante cantidad de caminos para llegar a los puntos de instalación de cada una de las torres. En este contexto, es necesario describir las acciones de construcción o habilitación, uso y cierre de caminos de accesos según se señala a continuación:

a. Construcción de caminos nuevos o habilitación de caminos existentes

a.1 Representación cartográfica de los sectores asociados a la ejecución de nuevos caminos de accesos o huellas (temporales) y/o permanentes, en función del destino de uso, y/o actuales a mejorar, en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.

a.2 Las acciones de acondicionamiento del terreno requeridas para construir el o los caminos se deben describir en la sección “Acondicionamiento del terreno” de la DIA.

a.3 Las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno.

a.4 En relación con caminos que consideran cruces o atraviesos de cauces, es necesario referirse a las acciones de construcción en consistencia con la descripción de esta obra realizada en la sección “Partes y obras” de la DIA; especificando además que: En el caso de atraviesos de cauces de corriente intermitente, dependiendo del período del año en que se construirá el atraveso, es necesario precisar el modo de materializarlo. En el caso de atraviesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción.

b. Mantenimiento de caminos

b.1 Se deben describir las acciones para la mantención de caminos tales como la mantención de taludes, limpieza de obras de arte y control de emisiones de material particulado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

b.2 Representación cartográfica de los sectores asociados a la ejecución de mantención de caminos para la Fase de Construcción, en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.

c. Cierre de caminos

c.1 Se deben describir las acciones para deshabilitar los caminos temporales, las que tienen por objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.

c.2 Representación cartográfica de los sectores de los caminos o huellas a utilizar sólo para la Fase de Construcción, y que luego serán cerrados o rehabilitados, en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.

1.32.3 Habilitación, operación y cierre de las instalaciones para la producción de hormigón

Es necesario describir las principales acciones asociadas a la instalación para la producción de hormigón, de acuerdo con lo que se indica a continuación:

- a. Habilitación de la instalación.
- b. Operación para la producción de hormigón.
- c. Cierre de la instalación.
- d. Obras de impermeabilización del terreno, si corresponde.
- e. Representación cartográfica de los sectores a utilizar para el hormigonado, sólo para la Fase de Construcción, y que luego serán cerrados o rehabilitados, en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- f. Identificar zonas de lavado de canoas de camión mixer con especificaciones técnicas de la construcción y programa de mantenimiento según el programa de construcción de la obra.

1.32.4 Construcción, uso y cierre de las obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas

- a. Describir las acciones necesarias para la instalación de la Planta de Aguas Servidas e instalación de baños químicos.
- b. Describir las acciones y actividades para el desmontaje y cierre de las instalaciones anteriormente indicadas.

1.32.5 Fundaciones

- a. Se solicita la descripción de las acciones asociadas a la construcción de las fundaciones de las torres y/o edificaciones, indicando para cada obra, la profundidad de las excavaciones.
- b. Representación cartográfica de los sectores a ejecutar fundaciones, en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- c. Describir la profundidad y forma de ejecución de la Perforación de referencia (en la cual se enlaza el tirante del marco rígido el cual conforma el primer cuerpo de la estructura) para la instalación de las nuevas torres.
- d. Se solicita aclarar el tipo de base de las estructuras o torres de acuerdo con la topografía de terreno donde se ubicará, sus dimensiones y alturas.
- e. Sectores de la línea donde será necesario la instalación de un canastillo de cable de guardia (e indicar su tipo) y pararrayos.

1.32.6 Montaje de estructuras.

Se solicita definir las acciones y actividades asociadas al Montaje de las partes, piezas u obras del Proyecto a ejecutar en la Fase de Construcción, e indicar las plazas donde serán almacenadas las estructuras previo a su montaje.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

1.32.7 Tendido de conductores

Se solicita definir las acciones y actividades, según el método a utilizar por tramo, para el tendido eléctrico (conductores, cable guardia (según corresponda), aisladores, disuadores de vuelo de avifauna (según corresponda).

1.32.8 Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto.

Las actividades de la fase de construcción incluyen el tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del lugar de emplazamiento del Proyecto y en las áreas donde se realizan las faenas, por ejemplo, por el funcionamiento de máquinas excavadoras para el movimiento de tierra, tránsito de camiones con áridos, hormigón y otros insumos.

Es necesario describir esta actividad de acuerdo con lo siguiente:

- a. Lista de actividades como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones (t/ mes); vehículos y maquinarias asociadas.
- b. Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).
- c. Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (h/mes).
- d. Representación cartográfica de los caminos a utilizar en la Fase de Construcción, y que luego serán cerrados o rehabilitados, en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- e. Lo anterior deberá ser trazable con el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera y el Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones.

1.32.9 Transporte de insumos, residuos y mano de obra

Es necesario describir la actividad de transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, de acuerdo con lo siguiente:

- a. Región (es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
- b. Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
- c. Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
- d. Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.
- e. Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (ton/día) y tipo de embalaje.
- f. Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
- g. Distancia recorrida (km/mes). (Mayores detalles en la Guía para la Descripción de la Acción del Transporte Terrestre en el SEIA (Servicio de Evaluación Ambiental, 2017a))



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

- h. Representación cartográfica de los caminos a utilizar en la Fase de Construcción, y que luego serán cerrados o rehabilitados, en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- i. Lo anterior deberá ser trazable con el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera y el Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones.

1.33. Se requiere al Titular , ampliar información detallando las actividades relacionadas con el transporte de insumos, residuos, maquinaria, mano de obra, entre otros, fuera del área de emplazamiento del Proyecto, durante la Fase de Construcción, de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se efectuará el transporte, rutas de transporte (adjuntando archivo KMZ que las describa), estado de la carpeta de rodado, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo (mensuales, diarios y por hora) y número máximo de viajes). Para ello se sugiere presentar la información en el siguiente formato, desagregado por mes, día y hora los viajes en ida y regreso:

Tipo de carga	Comunas	Rutas de Transporte	Carpeta de Rodado	Origen	Destino	Tipo de Vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
								Mes	Día	Hora

1.34. Respecto a la Fase de Construcción, se solicita ampliar e incluir la siguiente información e indicaciones en la presentación de las respuestas al presente ICSARA:

- a. Considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considerará utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
- b. Indicar el horario en el cual transitarán los camiones desde o hacia el Proyecto. Adicionalmente, se deberá privilegiar el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- c. No se debe realizar acopio de materiales en aquellos caminos de la vía pública que utilizará el Proyecto, durante los trabajos realizados en la Fase de Construcción.
- d. Los camiones de transporte utilizados deberán contar con revisión técnica y de gases al día.
- e. Se deberá privilegiar el emplazamiento del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones.
- f. El acceso deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.
- g. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como: rodillos y retroexcavadoras, entre otros, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- h. Presentar un análisis que demuestre que no afecta a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

i. Presentar en formato Excel el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio y capacidad vial para la situación actual y la situación con Proyecto.

j. Presentar el cálculo de la tasa de crecimiento anual por tipo de vehículo, como, por ejemplo, vehículos livianos, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes, buses, taxi buses, motos, bicicletas, entre otros.

k. Se deberá capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

1.35 Se solicita aclarar si para los caminos internos y de acceso se considerará la aplicación de supresor de polvo o humectación, con el objetivo de atenuar la generación de polvo en suspensión debido al tránsito vehicular.

1.36. En complemento con lo anterior, se requiere de un análisis detallado de los flujos vehiculares que utilizan las vías pertenecientes a las zonas urbanas y a localidades cercanas afectadas. Indicando el tipo de transporte y cantidad de viajes que se realizarán por hora, diarios, semanales y mensuales, en la Fase de Construcción.

1.37. Se solicita al Titular, ampliar la información, definiendo las características físicas y operacionales de la ruta de acceso al Proyecto; es decir, perfil de calzada, longitud (m), ancho de la calzada y berma, señalar si es unidireccional o bidireccional, tipo de material de rodado, entre otros aspectos.

Pruebas y puesta en marcha

1.38. En función de lo señalado en el punto 6.1.12 Puesta en Servicio, de la DIA, se solicita al Titular ampliar información detallando el proceso de Comisionamiento del Proyecto para las pruebas individuales, conjuntas y desconexiones, señalando, además, el indicador de éxito de dichas pruebas.

Insumos y suministros Fase de Construcción:

Materiales de Construcción

1.39 De acuerdo con lo declarado en el Capítulo 1 de la DIA; se aclara al Titular que, de requerir áridos para la ejecución del Proyecto, la empresa que los proporcione deberá contar con todos los documentos o permisos necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente, esto es el artículo 11 de la Ley N°11.402 y el PASM 159.

Emisiones Atmosféricas

1.40 En atención a la ampliación de información respecto de las acciones a ejecutar por el Proyecto en cada sector, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada el Informe del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera, para la Fase de Construcción.

a. Material particulado y gases

Estimar las emisiones a la atmósfera de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, NH3, u otros) durante la Fase de Construcción del Proyecto considerando todas las fuentes.

b. Para cada fuente identificada se debe indicar lo siguiente:

- Nombre de la o las actividades que generan emisiones, según lo indicado en la sección “Actividades” de la DIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- Periodo de funcionamiento de la fuente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

- Tasa de emisión (kg/día), metodología de estimación y memoria de cálculo.
- Meses en que se generan las emisiones, asociado al cronograma actualizado con cada una de las partidas que dé cuenta de las partes, obras y acciones a ejecutar en esta fase del Proyecto.
- Consideración de elementos minimizadores de ruido para maquinarias en funcionamiento.

c. Las actividades propias de la fase de construcción, que constituyen fuentes generadoras de emisiones a la atmósfera de material particulado, son las siguientes:

- Acondicionamiento del terreno: escarpe, excavaciones o relleno.
- Transferencia de material, carguío y volteo de camiones: tierra, áridos y residuos de la construcción.
- Tránsito o circulación de camiones y maquinaria por caminos.
- Erosión de material acopiado en pila (tierra y áridos).
- Actividades constructivas de las obras. Las acciones que generan emisiones de gases son tales como la combustión de maquinarias y vehículos.
- Otras.

d. Incluir además la presentación en Excel de los cálculos realizados para la estimación de emisiones por fuente, actividad, frecuencia y duración, aplicación del factor de emisión, forma de cálculo y resultados.

1.41 En relación con lo señalado en la DIA, se solicita al Titular, aclarar si considera la aplicación de algún supresor de polvo en los caminos internos y de acceso no pavimentados del Proyecto. En caso de ser afirmativa la respuesta, incorporar información con los detalles del Plan de Aplicación del Supresor de Polvo, considerando la presentación de la siguiente información:

Programa de Aplicación de Supresor de Polvo o de Humectación de Caminos:

- a. Tipo de supresor de polvo, cantidad total y cantidad por sector en función de la frecuencia y duración, de manera desglosada.
- b. Complementado a esta información el Titular, deberá indicar un programa de humectación que indique el grado de eficiencia de la medida.
- c. En caso de aplicar humectación, cantidad de agua total requerida, y cantidad por sector en función de la frecuencia y duración, de manera desglosada. Fuente de abastecimiento. Calidad de las aguas a utilizar.
- d. Sectores a aplica.
- e. Frecuencia de Aplicación, diaria y mensual.
- f. Periodo de Aplicación
- g. Forma de Aplicación.
- h. Representación cartográfica de los sectores a aplicar durante la Fase de Construcción, y que luego serán cerrados o rehabilitados, en formato pdf y KMZ, que incluya la tabla de las coordenadas georreferenciadas en WGS 84 Datum 19 Huso S en formato Excel.
- i. Maquinaria necesaria por utilizar.

1.42 En complemento con la observación anterior, se solicita ampliar información respecto a cuáles serían las medidas ambientales a implementar en el Proyecto para el abatimiento de las Emisiones Atmosféricas, considerando para ello por ejemplo:

- a. Humectación de pilas de acopio de tierra.
- b. Compactación y estabilización de la zona de tránsito de maquinarias y vehículos.
- c. Cubierta de lona o malla Rachel en las pilas de acopio de tierra, áridos y escombros.
- d. Limitar la velocidad máxima de circulación de vehículos.
- e. Evitar el funcionamiento del motor en vehículos detenidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

- f. Ubicación de las actividades de corte con sierra en un recinto cerrado.
- g. Cierre tipo panel (OSB o similar) en el deslinde del predio de la obra cuando ésta colinde con viviendas.
- h. Instalación de cortavientos de malla Raschel en el perímetro de la instalación o recinto donde se generan emisiones fugitivas de polvo y material particulado, tales como área de acopio de áridos y sector de producción de hormigón.
- i. Transporte de materiales en camiones, con un límite de carga máximo de la tolva en 10 cm por debajo de ésta.
- j. Para las que resulte aplicable ejecutar, se solicita al Titular presentar los medios de verificación de su ejecución para efectos del seguimiento y fiscalización, y donde estará disponible dicha información.
- k. Para las actividades de trabajos con oxicorte en plazas de trabajo cercanos a bosques o vegetación, el Titular deberá describir la metodología que será utilizada y el proceso correspondiente y las medidas asociadas.

Emisiones Acústicas y Vibraciones

1.43 En atención a la ampliación de información respecto de las acciones a ejecutar por el Proyecto en cada sector, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada el Informe del Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones, para la Fase de Construcción. Y partir de dicho informe entregar la siguiente información de manera ampliada y actualizada:

a. Respecto de cada fuente emisora de ruido se debe indicar, a lo menos, lo siguiente:

a.1 Características de la fuente, periodo de funcionamiento de la fuente

a.2 Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones o actividades”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.

a.3 Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana.

a.4 Localización de los receptores, en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S), que incluya la distancia a la fuente, y características del receptor.

En el caso que se ubique en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al Proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta.

a.5 Periodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la fase; indicando si corresponde a periodo diurno o nocturno.

a.6 Niveles de emisión o presión sonora.

a.7 Resultados de la evaluación de ruido para cada receptor.

a.8 Según corresponda, las medidas de atenuación de ruido a ejecutar, indicando el tipo de medida, su localización, umbrales a abatir de dB respecto de la norma, forma de acreditar su eficiencia en su ejecución, temporalidad de la medida en el sitio de ubicación trazable con la fuente que lo genera respecto de su uso.

a.9 En lo que corresponda a la evaluación ambiental del Proyecto, el Titular debe informar sobre el ruido teniendo a la vista la Resolución Exenta N°693 de 21 de agosto de 2015, o la que la sustituya;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Contenido y Formato de las Fichas para Informe Técnico del Procedimiento General de Determinación del Nivel de Presión Sonora Corregido, incluyendo los documentos que esta aprueba (Superintendencia del Medio Ambiente, 2015).

a.10 Asimismo, esta información debe ser consistente con lo que se indique respecto de la estimación de los niveles de emisión o presión sonora del capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA relativo al cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA.

b. Fuentes no reguladas por el D.S. N° 38/2011 MMA

Se excluyen como fuentes emisoras reguladas por el D.S. N° 38/2011 MMA las indicadas en el artículo 5 de la misma, siendo de interés para la evaluación ambiental de este tipo de Proyecto las siguientes: tránsito vehicular, tránsito ferroviario, voladuras y/o tronaduras, y otras (fuentes de ruido impulsivo o de corta duración).

Para el Tránsito Vehicular

La estimación de niveles de emisión o presión sonora generados por el tránsito vehicular se debe realizar utilizando algún modelo, como los siguientes:

- RLS90
- SP48 o SP 96 (Países Nórdicos que incluye Reino de Suecia)
- CoRTN (Reino Unido)
- STL86 (Suiza) FHWA (EEUU)

Los parámetros que éstos consideran, en general, son los siguientes:

b.1 Flujo y composición del tránsito vehicular; geometría de la calle, número de pistas, tipo de carpeta de rodado, velocidad de circulación según composición vehicular, topografía, edificaciones del entorno y condiciones meteorológicas.

b.2 En cualquier caso, se debe indicar la ubicación de la fuente y la distancia de ésta al receptor más cercano.

b.3 Asimismo, las características del tránsito vehicular deben asociarse a las “Acciones o actividades” del Proyecto, en consistencia con el cronograma de actividades de la DIA, según corresponda.

b.4 Además, las características de la vía deben relacionarse con la información proporcionada en las “Representación cartográfica, Representación del Proyecto con relación a los caminos de accesos” y en la Descripción de las partes y obras temporales o permanentes del Proyecto”, “Caminos de accesos temporales y permanentes”, según corresponda.

b.5 Localización de los receptores, en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S), que incluya la distancia a la fuente, y características del receptor.

b.6 Resultados de la evaluación de ruido para cada receptor.

b.7 Según corresponda, las medidas de atenuación de ruido a ejecutar, indicando el tipo de medida, su localización, umbrales a abatir de dB respecto de la norma, forma de acreditar su eficiencia en su ejecución, temporalidad de la medida en el sitio de ubicación trazable con la fuente que lo genera respecto de su uso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Vibración:

1.44 En atención a la ampliación de información respecto de las acciones a ejecutar por el Proyecto en cada sector, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada el Informe del Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones, en particular para las emisiones de Vibraciones a generar en la Fase de Construcción. Y partir de dicho informe entregar la siguiente información de manera ampliada y actualizada:

- a. Desde el punto de vista temporal las fuentes de vibración se pueden clasificar en fuentes continuas, intermitentes e impulsivas.
- b. Es necesario estimar las emisiones de vibración que se generan en la ejecución de las actividades de construcción del Proyecto considerando:
 - b.1 Todas las fuentes, tales como: maquinarias rotativas, flujos turbulentos, vibradores de proceso, fuentes móviles (vehículos livianos, pesados y ferrocarriles), fuentes impulsivas causadas por impactos, golpes o ruptura de material (por ejemplo: chancado, molienda), entre otras.
 - b.2 Respecto de las emisiones de vibración en faenas de construcción, la FTA (Hanson et al., 2006) establece un método basado en los parámetros Velocidad Peak de las Partículas (PPV: Peak Particle Velocity [pulgadas/s]) y Nivel de Vibración (Lv, velocidad rms). Adicionalmente se recomienda el uso del estándar Británico BS 5228-2 (British Standards Institution, 2009) el que presenta tablas con datos históricos de mediciones de vibración efectuadas para diferentes fuentes y faenas emisoras que permiten una estimación de las velocidades peak de partículas resultantes (PPV en mm/s) para una variedad de factores de escala y rangos de parámetros.
 - b.3 Se hace presente que el Titular del Proyecto debe seleccionar y justificar el uso del modelo de estimación de vibración asociado a cada fuente.
 - b.4 Indicar la ubicación de la fuente y su distancia a receptores más cercanos, incluyendo edificaciones.
 - b.5 También el periodo de funcionamiento de la fuente (diurno, nocturno, otro) se debe asociar a las “Acciones o actividades” del Proyecto, en consistencia con el cronograma de actividades de la DIA, según corresponda. La información de vibración de esta sección debe ser consistente con lo que se indique en la DIA sobre la predicción y evaluación de impactos generados por emisiones de vibración.
 - b.6 Localización de los receptores, en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S), que incluya la distancia a la fuente, y características del receptor.
 - b.7 Resultados de la evaluación de vibraciones para cada receptor.
 - b.8 Según corresponda, las medidas de atenuación a ejecutar, indicando el tipo de medida, su localización, umbrales a abatir respecto de la norma, forma de acreditar su eficiencia en su ejecución, temporalidad de la medida en el sitio de ubicación trazable con la fuente que lo genera respecto de su uso.

Residuos

1.45 En atención a la ampliación de información respecto de las acciones a ejecutar por el Proyecto en cada sector, se solicita presentar de manera ampliada y actualizada la cantidad según tipo de residuos a generar en la Fase de Construcción. Para cada residuo incluir la sistematización de la información entregada, actualizado dicha información considerando la entrega de las siguiente materias por medio de una tabla resumen que considere las siguientes columnas:

- a. Residuos No Peligrosos:
 - a.1 Identificación de los residuos, incluidos los lodos provenientes del sistema de tratamiento de aguas servidas u otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

a.2 Cantidad estimada (kg/día, kg/mes) respecto de cada tipo de residuo que se identifique.

a.3 Almacenamiento: considerando para ello:

- Lugar de almacenamiento de los residuos, relacionándolo con el recinto o bodega que se indique en la sección “Partes y obras” de la DIA.
- Condiciones de almacenamiento de los residuos: contenedores, estanterías u otros.
- Tiempo de almacenamiento indicando la frecuencia de retiro.

a.4 Transporte: el Titular debe indicar si contempla el transporte de los residuos no peligrosos o éste lo realizará un tercero autorizado, en este último caso, él debe declarar que el transporte lo realizará una persona o empresa autorizada para estos efectos y podrá indicar el nombre de la empresa y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

a.5 Eliminación: el Titular debe declarar que la eliminación de los residuos se realizará en un lugar de disposición autorizado.

b. Residuos Peligrosos:

b.1 Identificación y clasificación de los RESPEL.

b.2 Identificación de cada residuo como envases vacíos de pinturas, solventes y aceites lubricantes; y su respectiva característica de peligrosidad.

b.3 Cantidad estimada (kg/día, kg/mes).

b.4 Nombre de la o las actividades o acciones que generan el RESPEL, según lo que se indique en la sección “Acciones o actividades” de la DIA

b.5 Almacenamiento de los RESPEL Al respecto es necesario indicar lo siguiente:

- Instalación u obra para el almacenamiento, relacionándolo con la información proporcionada en la sección “Partes y obras” de la DIA.
- Descripción del almacenamiento, incluyendo entre otros, la descripción de contenedores y la frecuencia de recolección del residuo, en consistencia el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, normativa ambiental aplicable cuyo cumplimiento se debe acreditar en el capítulo de Legislación Ambiental Aplicable de la DIA.

b.6 Transporte de los RESPEL a una instalación para su tratamiento y eliminación Al respecto es necesario indicar lo siguiente:

- Transporte: el Titular debe indicar si contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado.
- En este último caso, él debe declarar que el transporte de RESPEL lo realizará una persona autorizada para estos efectos y podrá indicar el nombre de la empresa y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

b.7 Eliminación: el Titular debe declarar que la eliminación de los RESPEL se realizará por persona/ instalación autorizada para estos efectos. Podrá indicarse el nombre de la empresa, el nombre y la dirección de la instalación y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria. Cabe tener presente que al transporte e instalaciones necesarias para la operación del sistema de transporte de RESPEL le es aplicable PAS establecido en el artículo 143 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Extracción de Recursos Naturales

1.46 En trazabilidad con las respuestas anteriores que entregue en el marco de este Capítulo asociado a las acciones a ejecutar para la Fase de Construcción se solicita presentar de manera actualizada la información asociada al Punto 6.10 de la DIA, considerando para ello indicar los necesarios para satisfacer sus necesidades la extracción u explotación de algún recurso natural renovable, como agua o forestal.

En caso de corresponder, es necesario considerar todos los recursos, e indicar la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el Proyecto.

Al respecto, describir al menos lo siguiente:

- a. Nombre del recurso natural explotado o extraído.
- b. Cantidad anual (m^3 /año, t/año) y total (m^3 , t) requerida.
- c. Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada en WGS 84 Datum 19 Huso S.
- d. Superficie (m^2 , ha) del sitio de explotación o extracción.

Cronograma de la Fase de Construcción

1.47 En atención a la información solicita para las acciones y actividades a ejecutar en la Fase de Construcción del Proyecto, se solicita presentar de manera ampliada el Cronograma de ejecución de esta fase, la que deberá ser coincidente con la planificación de cada partida.

Descripción Fase de Operación

1.48 Revisado lo declarado en el Capítulo 7.1 Partes, Obras y Actividades de Operación de la DIA, se solicita ampliar la información entregada para las siguientes materias:

1.48.1 Actividad Mantenimiento de Faja de Servidumbre

- a. Se solicita presentar una cartografía síntesis a partir de la ejecución de la línea de transmisión, presentada en WGS 84 Datum 19 huso S, que dé cuenta de la faja de servidumbre y estructuras de la línea de transmisión, y de las partes y obras permanentes; que se requerirán para la Fase de Operación del Proyecto. Presentando dicha información en shape, kmz y pdf (Plano A2), y la tabla de coordenadas representada.
- b. Para el caso del despeje de la franja de servidumbre se deberá indicar las actividades y acciones a ejecutar durante la Fase de Operación por tramo, en trazabilidad con la respuesta anterior, al objeto de dar cumplimiento a las exigencias mínimas establecidas en la norma de instalación de corrientes fuertes de acuerdo con la categoría de la línea.
- c. Definir los accesos que permanecerán permanentes que permitirán la ejecución de las actividades de mantenimiento de las partes y obras que componen el Proyecto necesarias para la Fase de Operación, identificando su localización por tramo en WGS 84 Datum 19 huso S, presentando dicha información en shape, kmz y pdf (Plano A2), y la tabla de coordenadas representada.
- d. Se solicita al Titular definir el criterio de corte de vegetación a fin de disminuir su impacto producto de la habitación de la faja de servidumbre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Inspecciones Periódicas

1.49 En el punto 7.1.1 de la DIA, el Titular declara que: “La línea se inspecciona mediante recorrido pedestre y termografía a todo el trazado de la línea. Se observan aspectos esenciales de la línea: estado de conductores, aisladores con su ferretería, puestas a tierra y cable de guardia. Las torres se inspeccionan en el estado de su estructura, corrosión, también se visualiza aspectos del suelo como vegetación, surcos de agua, caminos de acceso. La termografía es una actividad de revisión fotográfica con tecnología infrarroja con la cual se captura información sobre radiación térmica, de los distintos elementos de la línea, lo cual permite evaluar y/o predecir el comportamiento de la línea de alta tensión”; al respecto se solicita detallar las acciones y actividades del trabajo de campo a realizar, e incluir los medios de verificación de su ejecución, y la mantención de ubicación de dichos registros, para efectos de la fiscalización y seguimiento del Proyecto.

1.50 Se solicita presentar un diagrama de flujo de la operación de la línea de transmisión eléctrica concordante con su objetivo de ejecución, para efectos de la fiscalización y seguimiento del Proyecto.

1.51 Para efectos de la fiscalización y seguimiento del Proyecto asociado a la Fase de Operación se solicita entregar para cada tramo la siguiente información:

Descripción	Características
Identificación del Tramo de la línea eléctrica aérea	Coordenadas geográficas del tramo en WGS 84 Datum 19 huso S
Sistema de corriente	
Tensión nominal de la línea	
Tensión más elevada de la red	
Capacidad térmica de transporte por circuito	
Temperatura máxima admisible en el conductor en régimen permanente	
Número de circuitos	
Número de conductores por fase	
Tipo de Cable	
Nº de cables compuesto tierra-óptico	
Cable Guardia	Si se considera o no según el tramo.
Número de Aisladores	
Distancia más baja del vano	
Identificación de la torres en que tendrán el punto más bajo del vano en condiciones de dilación extrema por temperatura	
Factor de carga	
Puesta a tierra de las pantallas metálicas	
Longitud total aérea de la línea eléctrica del tramo	
Tipo de Mantención	
Frecuencia de Mantención	
Necesidad de mantención con despeje de vegetación la franja de servidumbre (si aplica)	
Característica de la técnica a utilizar despeje de la franja de servidumbre	
Disuasores de Vuelo de Aves (si aplica indicar número y características)	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Disuasores de Vuelo de Aves	Localización en coordenadas geográficas del tramo en WGS 84 Datum 19 huso S
Frecuencia de mantención de Disuasores de Vuelo de Aves	
Objeto de Protección en el tramo	Conforme al artículo 11 de la Ley N°19.300
Receptores (según aplique)	Localización en coordenadas geográficas del tramo en WGS 84 Datum 19 huso S
Hábitat de Relevancia para Avifauna	Localización en coordenadas geográficas del tramo en WGS 84 Datum 19 huso S
Grado de criticidad en función del alto nivel de riesgo para las aves, por colisión o electrocución	Considerando como criterios: Concentración o tránsito de aves, o que atraen especies de aves por cercanía a sectores de nidificación o hábitat de alguna especie identificada en el AI, o por cruce de cauce.
Monitoreo de ruido, campos electromagnético si aplica	Localización en coordenadas geográficas del tramo en WGS 84 Datum 19 huso S
Frecuencia del Monitoreo según su tipo.	
Frecuencia de envío de reporte a la SMA.	

Actividades de Mantención

1.52 Se solicita al Titular ampliar la información entregada en el punto 7.1.2 Actividades de Mantención, presentando el Programa Detallado, con las actividades y acciones de mantención para cada parte u obra permanente del Proyecto, y las consideraciones ambientales preventivas a tener presente al momento de su ejecución.

1.53 Se solicita al Titular definir los alcances, objetivos, condiciones operativas y frecuencia de la Prueba Termográfica, durante la Fase de Operación del Proyecto.

1.54 Se solicita al Titular indicar las acciones y actividades a desarrollar durante la Fase de Operación para las siguientes partes y obras, según aplique:

- Mantenimiento predictivo en transformador.
- Mantenimiento predictivo celdas de corte, seccionadores y protección.
- Mantenimiento preventivo para celdas de corte, seccionadores y protección.
- Validación de la resistencia de la malla de puesta a tierra
- Mantenimiento de líneas de transmisión aéreas
- Verificación de la nivelación del conductor
- Estado del cable de hilo de guarda
- Estado de las conexiones de bajada a tierra
- Verificar distancia de ramas al conductor
- Estado de los empalmes
- Verificación del estado de los disuasores

Emisiones Acústicas

1.55 Ruido y Vibraciones Dada la naturaleza del Proyecto y debido a que las líneas Sauzal – Minero se encuentran en operación hace unos 40 años, se estima que el Proyecto no modificará las emisiones actuales de ruido que pudieran existir debido al efecto corona, así como no modificará las vibraciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Campos Electromagnéticos

1.56 El Titular declara en la DIA, para la Fase de Operación, respecto de las emisiones asociadas a Campos electromagnéticos, que: *el Proyecto no modifica las emisiones actuales de las líneas de transmisión Sauzal – Minero, las que según el estudio de campos electromagnéticos del Apéndice 2-17 de la presente DIA, satisfacen la normativa vigente relativa a límites de campos electromagnéticos de baja frecuencia, seguros para las personas.* Al respecto hay que señalar de qué manera el Titular asegurará durante la Fase de Operación del Proyecto, lo declarado en la DIA, incluido los medios de verificación a utilizar.

Residuos

1.57 El Titular declara en la DIA, para la Fase de Operación, respecto de los Residuos Peligrosos que, dada la naturaleza de las actividades del Proyecto en la Fase de Operación, no se contempla la generación de residuos peligrosos. Al respecto y trazable con las respuestas anteriores que entregue en el marco del presente ICSARA se solicita aclarar si se mantiene esta aseveración, o en su defecto cuantificar y señalar los residuos peligrosos a generar producto de alguna acción o actividad asociadas a las mantenciones a ejecutar a las partes y obras del Proyecto.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1 Respecto de lo declarado en el Capítulo 5 de la DIA, se deberá ordenar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda:

- a. Normas generales.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.

Emisiones a la Atmósfera

2.2 Se solicita entregar el análisis de manera expresa considerando la presentación del Informe actualizado, ampliado y corregido de Estimación a la Atmósfera, para el D.S. N° 1/2021 del MMA, identificando cada uno de los artículos aplicables.

2.3 Ley General de Urbanismo y Construcciones

a.1 Si bien el Titular reconoce la Ley General de Urbanismo y Construcciones, se requiere incorporar el reconocimiento y cumplimiento normativo de los artículos 116 y 145, correspondiente al permiso de edificación y de recepción de obras, respectivamente.

a.2 A modo referencial y aclaratorio que, según lo indicado en numeral 8.1 “Plan Regulador Intercomunal de Rancagua”, en atención a las distinciones de uso de suelo de infraestructura que establece el artículo 2.1.29 de la OGUC y su interpretación, mediante la DDU 218, Circular 0295/2009, numerales 2 y 3, se entiende como “siempre admitido” solo las redes y trazados, concibiéndose como tal todas las componentes de conducción, distribución, traslados o evacuación asociados a los elementos de infraestructura.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

a.3 Respecto a la forma de cumplimiento del D.F.L. N°458/1975; Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcción del MINVU, el Titular solo hace referencia a la solicitud de otorgamiento del PAS 160; por lo tanto, se requiere ampliar información respecto a la forma de cumplimiento incorporando mayores antecedentes que fundamenten el cumplimiento de este cuerpo normativo, debido a que solo se hace referencia al cuerpo de la DIA donde está el PASM 160.

a.4 En complemento a la consulta anterior, se solicita ampliar información respecto a la forma de cumplimiento del D.S. N°47/1992, Ordenanza de Urbanismo y Construcción del MINVU, debido a que solo se hace referencia al cuerpo de la DIA donde está el PAS 160, incorporando mayores antecedentes que fundamenten su cumplimiento.

a.5 Se solicita incluir dentro de la normativa ambiental aplicable cada una de las Ordenanzas asociadas a los Planes Reguladores Comunales en que existirán partes y obras del Proyecto, según corresponda.

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

Normativa Eléctrica

2.4 Con relación a la Normativa Eléctrica, se solicita ampliar la información, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, indicado la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento, y seguimiento de su cumplimiento para los siguientes cuerpos legales:

- a. D.F.L N°4/20018 del 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica” (LGSE).
- b. D.S N° 327/199, del Ministerio de Minería; Que fija el “Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”.
- c. D.S. N° 4188/1955 del Ministerio del Interior, Que aprueba la norma NSEG. 5 E.n.71, “Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes”.
- d. D.S. N° 1261/1957, del Ministerio del Interior; Que aprueba la norma NSEG 6 E.n. 71, de “Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas”.

D.S. N°138/05 del MINSAL

2.5 Se solicita ampliar información, incorporando la forma de control y seguimiento del D.S. N°138/05 del MINSAL, que establece obligación de declarar emisiones que indica.

D.S. N°38/2011 del MMA

2.6 Se solicita ampliar información sobre la forma de cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, en función de la ampliación y actualización del Estudio de Impacto Acústico.

D.F.L. N°725 /1968, Código Sanitario

2.7 En referencia a la forma de cumplimiento del D.F.L. N°725 /1968, Código Sanitario, solo se señala que se presentarán los antecedentes necesarios para la obtención de los permisos para las instalaciones destinadas al almacenamiento de residuos (PASM N° 138, 140 y N°142), y se cumplirá con las obligaciones y compromisos de la RCA del Proyecto. Al respecto, se solicita ampliar información complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando los PAS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

D.S. N°594 /99 del MINSAL

2.8 Respecto a la forma de cumplimiento del D.S. N°594 /99 del MINSAL y sus modificaciones posteriores, que Aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo solo se indica que se presentarán los antecedentes necesarios para la obtención de los permisos para las instalaciones destinadas al almacenamiento de residuos (PASM N°138, N°140 y N°142), y se cumplirá con las obligaciones y compromisos de la RCA del Proyecto. Al respecto, se solicita ampliar información complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando los PASM en comento.

D.S. N°148/03 del MINSAL

2.9 En referencia a la forma de cumplimiento del D.S. N°148/03 del MINSAL, Aprueba el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, se solicita ampliar información complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando el PAS N°142. Asimismo, en caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el Titular deberá recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria. Estos tipos de residuos, por sus características, son considerados residuos peligrosos, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”.

D.S. N°60/2022 del MINSAL

2.10 En lo que respecta a la forma de cumplimiento del D.S. N°43/15 del MINSAL y su modificación posterior mediante D.S. N°60/2022 del MINSAL, Reglamento del Almacenamiento de Sustancias Peligrosas del MINSAL. (forma de cumplimiento), y dado que el almacenamiento temporal de sustancias peligrosas se realizará en bodega acondicionada para este fin, de acuerdo con lo establecido en dicho cuerpo legal, se solicita ampliar la siguiente información:

- Composición y características de los aceites y lubricantes a utilizar.
- Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año).
- Forma de provisión: propio o tercero.
- Transporte mediante un tercero autorizado.
- Forma de almacenamiento.
- Destino o uso.
- Hoja de Datos de Seguridad respectiva.
- Medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los aceites y lubricantes que se utilizarán, al objeto de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

D.S. N°160/2008 del MINECON, modificado por el D.S. N°34/2020 del Ministerio de Energía

2.11 Se solicita incorporar el cumplimiento normativo del D.S. N°160/2008 del MINECON, modificado por el D.S. N°34/2020 del Ministerio de Energía, indicando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible, indicando además las distancias a las quebradas y cursos de agua más cercanos. Asimismo, se deberá señalar el proceso de carga de combustible, y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

D.S. N°1.665/2003, del Ministerio de Obras Públicas

2.12 Se solicita incluir el D.S. N°1.665/2003, del Ministerio de Obras Públicas, que modifica Decreto N°19, de 1984, autorización para circulación de vehículos que exceden pesos máximos. El Titular deberá referirse en particular a establecer la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento.

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

Código de Aguas

2.13 Respecto al cumplimiento normativo del Código de Aguas. Se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

a.1) Norma: incluir los artículos 41 y 171 del referido Código de Aguas, dado que son la norma fundante de Permiso Sectorial Mixto presentado, PASM 156.

a.2) Otros Cuerpos Legales: incluir la Resolución DGA N° 135, de 31 de enero de 2020.

a.3) Fase del Proyecto: incluir Construcción – operación – cierre, dado que la obra a ejecutar debe ser mantenida y estar operativa durante toda la ejecución del Proyecto sin generar perjuicios a la disponibilidad del recurso.

a.4) Forma de cumplimiento: agregar presentación ante la Dirección General de Aguas de la solicitud de aprobación del Proyecto de modificación de cauce artificial, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 41 y 271 del Código de Aguas.

a.5) Indicador que acredita su cumplimiento: agregar la obtención de la Resolución DGA que autoriza la realización de las obras de modificación de cauce.

a.6) Se aclara al Titular, que la obra no puede ser construida sin la respectiva resolución que autoriza la obra.

b. En complemento a la consulta anterior, se solicita adicionar la Resolución D.G.A. N°135, de 31 de enero de 2020, que determina obras y características que deben o no deben ser aprobadas por la Dirección General de Aguas, en los términos señalados en el artículo 41 del Código de Aguas, cuya forma de cumplimiento deberá ser la resolución que apruebe el Proyecto de modificación de cauce, emitida por la Dirección General de Aguas.

c. En trazabilidad con las respuestas a entregar en el marco del presente ICSARA, referirse a la relación del Proyecto y su cumplimiento respecto del Código de Aguas.

D.L N°701/1974 del MINAGRI

2.14 En referencia a la forma de cumplimiento del Decreto Ley N°701/1974, Fija régimen legal de los terrenos forestales o preferentemente aptos para la forestación, y establece normas de fomento sobre la materia, se solicita ampliar información complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando el PAS N°149.

Ley N°20.283

2.15 En referencia a la forma de cumplimiento de la Ley N°20.283, se solicita ampliar información complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando el PAS N°149.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

2.16 En complemento a la consulta anterior, se requiere aclarar fundadamente la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento, y forma de control y seguimiento del D.S. N°26/2012 del Ministerio de Agricultura, que aprueba la modificación del reglamento general de la Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal, aprobado por el Decreto N°93, de 2008 del Ministerio de Agricultura, aclarando la intervención y las medidas que ejecutará el Proyecto sobre zonas con “bosque nativo”, teniendo presente la definición que el concepto conlleva.

Ley N° 17.288

2.17. En relación al cumplimiento normativo ambiental del artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la *Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales* y el artículo N° 23 del D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, referido a que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando 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.

En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a 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 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales 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, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.

2.18. 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:

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

b. Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe 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. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.

c. Se deberá 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.

d. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado 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 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del Proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

f. En el caso de que el Titular determine la utilización de nuevos caminos y/o ensanche de estos, se deberá considerar la presencia de un arqueólogo permanente para estas actividades de movimiento de tierra y escarpe.

D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación

2.19 Debido a lo anterior se solicita complementar el análisis para dar cumplimiento a la Ley N° 17.288 y al D.S. N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, entregado de manera ampliada y actualizada, incorporando la información señalada en a la presente consulta.

D.L. N°3.557/81 del Ministerio de Agricultura

2.20 Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del D.L. N°3.557/1981, del Ministerio de Agricultura, que Establece Disposiciones Sobre Protección Agrícola, indicando las características del suelo donde estará inserto el Proyecto y las acciones asociadas al manejo de los residuos, consecuente con las materias mencionadas en términos sanitarios, que eviten la contaminación de este.

Ley N°19.473/1996 de Caza y D.S. N°53/04, Reglamento de la Ley de Caza, ambos del MINAGRI

2.21 En referencia a la forma de cumplimiento de la Ley N°19.473/1996 de Caza y D.S. N°53/04, Reglamento de la Ley de Caza, ambos del MINAGRI, se solicita ampliar información complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva asociadas al PASM 146.

Ley General de Pesca y Acuicultura

2.22 Si bien el Titular indica explícitamente que el Proyecto no contempla extracción del recurso hídrico, intervención de cauces, ni contaminación de éste en las etapas de construcción, operación o cierre, el tendido de la línea de transmisión eléctrica atraviesa en forma aérea al menos siete quebradas, de las cuales algunas presentan flujos de agua permanente. Por tanto, con el propósito de identificar y conocer las medidas y acciones que empleará el Titular para evitar el ingreso de contaminantes a estos cursos de agua superficial, se solicita incorporar dentro de la normativa aplicable al Proyecto el Artículo N°136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

2.23 Adicionalmente, para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar en Adenda la siguiente información:

- a. Fase del Proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- b. Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
- c. Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- d. Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- e. Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Clasificación de Especies

2.24 Conforme a la actualización y ampliación de la información relacionada con la fauna presente en el área de influencia, a entregar en el marco del presente ICSARA, se solicita al Titular referirse a la forma de cumplimiento de cada uno de los decretos supremos asociados a la clasificación de especies en categoría de conservación aplicables al Proyecto. Asimismo, en función del registro de especies de fauna, vegetación y flora asociados al Proyecto en estado de conservación se requiere detallar las acciones de control, manejo y gestión ambiental para resguardar estos componentes ambientales, junto con incluir las medidas declaradas para la conservación de las especies identificadas.

2.25 Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, y considerando su trazabilidad con lo declarado, el Titular deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

	OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
--	---

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 132 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

Componente Arqueológico y/o Paleontológicos

3.1. Según los resultados que se obtengan de las caracterizaciones arqueológicas solicitadas por el CMN, en el Oficio Ord. N° 640, de 13 de febrero de 2024, el Titular deberá evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial Mixto consagrado en el artículo 132 del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones).

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 137 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

3.2 Respecto al Permiso Ambiental Sectorial Mixto, vinculado al artículo 137 del D.S. N°40, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) del Ministerio del Medio Ambiente, correspondiente al Plan de Cierre de una Faena Minera, se solicita al Titular presentar los contenidos técnicos y formales de dicho PASM. Lo anterior en base a que las líneas de transmisión eléctrica corresponden a una instalación no remanente, y que en este caso considera nuevas torres con una vida útil asociada a la operación de División El Teniente.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 138 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

3.3. Se solicita al Titular ampliar información, especificando en mayor detalle el manejo de cloro, en cuanto a almacenaje y dosificación, ya que en los antecedentes presentados en el PASM 138 señala que la planta de tratamiento proyectada es de tipo lodos activados con sistema de cloración y de cloración.

3.4. Se solicita aclarar el manejo de la humectación de caminos, pues en la presentación de los antecedentes del PASM 138 señala que “(...) las aguas tratadas serán utilizadas en labores de humectación de caminos internos”, en cambio en la descripción del Proyecto se declara que “(...) como medida de mitigación de emisiones atmosféricas la humectación de los caminos no pavimentados para lo cual se requerirá de agua industrial, la cual será suministrada por DET desde el sector Colón, en específico, desde el punto de extracción de agua para humectación de caminos denominado TK-SAG (coordenadas de ubicación: E 365.587 m y N 6.227.408 m)”, como así mismo, declara que se usarán las aguas tratadas del efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas.

3.5. Se solicita incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias los riesgos asociados a lluvia intensa y nevazones.

3.6. Se solicita ampliar información, presentando un cuadro resumen del Plan de Contingencia, identificando las posibles contingencias (problemas operacionales, problemas de olores, falla en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

retiro y transporte de lodos, etc.), medidas a abordar, los responsables de las medidas y los plazos establecidos para subsanar las contingencias identificadas. Además de describir, las instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas. Todo lo anterior, enfocado en el riesgo asociado al sistema de tratamiento de aguas servidas que puedan afectar al medio ambiente y/o población.

3.7. Se solicita presentar un cuadro resumen el Plan de Emergencia, indicando la emergencia, medida a abordar, así como también los responsables y plazos. Es importante señalar, que el plan deberá estar enfocado en las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento y que puedan afectar al medio ambiente y/o población (incendios, sismos, lluvias intensas, etc.). Además, se deberá establecer la oportunidad y las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS, u otros).

3.8. Se hace presente al Titular que en caso de que el Proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PASM 138, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.

3.9. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 138 del Reglamento del SEIA, utilizando en la actualización la Resolución Exenta N°2023991011018, de fecha 27 de diciembre de 2023, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia de la Guía trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA: Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 140 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

3.10. De acuerdo con lo declarado en el punto 3 del Apéndice 3-2 de la DIA, para la fase de Construcción, el Titular indica que generará residuos no peligrosos. En el marco de la gestión de los residuos, éstos serán dispuestos en sitios autorizados. Dado lo anterior, el Titular deberá considerar implementar la gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, privilegiando las alternativas de prevención, reúso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición final.

3.11. Según lo señalado en el apartado 4.1.3 Acápites a.3) Estimación y caracterización cualitativa de residuos a tratar, se solicita ampliar información, entregando la estimación de residuos domésticos y asimilables en kilogramos o toneladas mensuales. Debiendo tener en consideración que según la generación per cápita de este tipo de residuos es de alrededor de 1,2 kg/día.

3.12. Se aclara al Titular que según la caracterización de los Residuos a manejar, respecto a los residuos asimilables a domiciliarios generados en la Fase de Construcción, el Titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

3.13. De acuerdo con lo señalado en el apartado 4.1.3 Acápito a.3) Estimación y caracterización cualitativa de residuos a tratar, que en relación a la generación de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos, Material sobrante de construcción, el Titular indica que estos serán almacenados en bateas de 20 m³, se solicita al Titular que se deberá efectuar segregación de los residuos de acuerdo al tipo de residuo no peligroso, dentro del interior del contenedor, es decir, no se pueden mezclar los diferentes tipos de residuos.

3.14. En relación con lo declarado en el numeral 4.1.5 Acápito a.5) Formas de abastecimiento de emisiones y control y manejo de residuos, se solicita al Titular precisar los tramos o áreas en las que se realizará humectación de caminos internos y externos, frecuencia de aplicación. El Titular deberá llevar registro disponible en faenas en caso de fiscalizaciones por parte de la Autoridad.

3.15. Según lo declarado en el punto 4.1.5.2 Vectores sanitarios, se solicita al Titular incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo con un plan preventivo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por esta SEREMI de Salud de la región. Considerando que se almacenaran residuos asimilables a domiciliarios.

3.16. Se hace presente al Titular que en caso de que el Proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PASM 140, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.

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

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 142 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

3.18. Se aclara al Titular que deberá mantener medidas respecto a las incompatibilidades de los residuos peligrosos a almacenar en bodega, como lo son procedimientos de manipulación de los residuos almacenados, que permitan minimizar efectos adversos sobre la salud de las personas en caso de ocurrencia de eventos o para evitarlos.

3.19. Respecto a las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. Respecto a lo indicado en el Apéndice 3-3 de la DIA, PASM 142, referido a la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos, en fase construcción, el Titular deberá aclarar la materialidad de la bodega, indicando si el cierre perimetral corresponde solo a malla tipo acma u otro, o bien esta malla estará recubierta con zinc y además deberá incorporar la superficie total de la bodega.

3.20. Según lo declarado en la descripción del sitio de almacenamiento, se solicita al Titular señalar distancias a cursos de agua superficial o subterránea, según corresponda.

3.21. Según lo declarado en la tabla 4-4 Estimación generación de RESPEL, el Proyecto no realiza la descripción cuantitativa adecuada de los Residuos Peligrosos (RESPEL), a generar durante la Fase de Construcción del Proyecto, presentando un solo valor por año, siendo que esta Fase, de acuerdo con lo declarado por el Titular, durará 37 meses.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

3.22. Se hace presente al Titular que en caso de que el Proyecto resulte con RCA favorable, posterior a ello, deberá gestionar el PASM 142, de forma sectorial, para lo cual debe ingresar el Proyecto y su correspondiente autorización de funcionamiento en conformidad a lo establecido en la normativa vigente.

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

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 148 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

3.24. De acuerdo con el Oficio Ord. N° 12-EA/2024, de 13 de febrero de 2024, de CONAF, se requiere ampliar información respecto al PASM 148, utilizando además para su presentación, el formulario oficial de Plan de Manejo Corta y Reforestación de Bosques Nativos para ejecutar Obras Civiles (para efecto del Artículo 21°, Ley 20.283), debiéndose considerar lo indicado en la Pauta explicativa para la elaboración del plan de manejo corta y reforestación de bosques nativos para ejecutar obras civiles (para efecto del artículo 21°, Ley 20.283), que se encuentra al final del formulario de plan de manejo, respetando el formato y los antecedentes solicitados y no modificarlos, con el objetivo de cumplir con lo establecido en el artículo 14° del Decreto Supremo N° 93/2008, del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, donde se indica que: “*Los planes de manejo forestal y los planes de trabajo, señalados en el artículo 2° de este reglamento, deberán presentarse en los formularios que la Corporación proporcione para tales efectos*”. El formulario oficial de plan de manejo corta y reforestación de bosques nativos para ejecutar obras civiles (para efectos del artículo 21°, ley 20.283), se encuentra disponible en la página de www.conaf.cl en el enlace de internet: <https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosque-nativo/formularios-para-plan-de-manejo/>.

3.25. En el punto 4 del formulario CONAF, dentro de las obras del Proyecto afectas al PASM 148 se indican: instalación de estructuras nuevas, refuerzo de fundaciones, rebajes de terreno, construcción de caminos nuevos y construcción de línea auxiliar de carácter temporal, por una superficie de 2,9 ha. Sin perjuicio de ello, durante la visita a terreno, realizada por CONAF, se pudo observar que, para el mejoramiento de caminos de acceso a las torres ya existentes, y para la construcción de la línea auxiliar no se considera la intervención de especies pertenecientes a Bosque nativo. Se solicita al Titular ampliar información, incorporando la intervención que realizará en las obras antes mencionadas.

3.26. Adicionalmente, se solicita aclarar, cómo determinó las distintas densidades arbóreas que indica para cada área de intervención que se presentan en la tabla 5-3 del Formulario de Plan de Manejo de Bosque Nativo, acompañando la información con las respectivas parcelas de muestreo. Se aclara al Titular que, respecto al estado de desarrollo, no sería aplicable un estado de desarrollo, por tratarse de un bosque de estructura irregular.

3.27. En el punto 6.2 (de la reforestación), se solicita al Titular ampliar información, incorporando complementariamente en la reforestación, a las especies arbóreas *Maytenus boaria* y *Cryptocarya alba*, las cuales son especies arbustivas presentes en la zona de intervención del Proyecto, con el objetivo de establecer y recuperar una superficie reforestada lo más similar al bosque nativo intervenido. En complemento con lo anterior, se aclara que durante la visita a terreno se encontró especies como: *Baccharis linearis*, *Escallonia pulverulenta*, *Azara serrata*, *Colletia spinosissima*, *Aristotelia chilensis*, *Schinus polygamus* y *Cestrum parqui*, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

3.28. En el Punto 7.2, se solicita ampliar información, indicando las dimensiones de los postes para el cercado de la reforestación. Adicionalmente, se aclara que los compromisos de protección a la reforestación deben ser establecidos claramente y no “en caso de ser necesario” como se indica por ejemplo en el desmalezado. Lo anterior es necesario para efectos de seguimiento y fiscalización.

3.29. En complemento con la observación anterior, se aclara al Titular que el riego deberá ser aplicado al menos durante 5 años, teniendo en consideración las condiciones climáticas de la zona de reforestación.

3.30. En el Punto 9, se solicita al Titular ampliar información acompañando la cartografía digital georreferenciada (archivos en formato shape), y los planos digitales que acompañan al PASM 148. Adicionalmente, éstos deben ser realizado conforme a los requerimientos técnicos para su presentación, de acuerdo con lo establecido por la CONAF.

3.31. Finalmente se solicita presentar los antecedentes respecto del autor del estudio técnico de plan de manejo.

3.32. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 148 del Reglamento del SEIA ; para ello, **se deberá presentar la información según la Guía trámite del Permiso Ambiental Sectorial para la corta de bosque nativo, correspondiente al artículo 148 del Reglamento del SEIA, de carácter mixto (Resolución Exenta N°1010, de fecha 06 de agosto de 2015, de la Dirección Ejecutiva del SEA), cuyos requisitos no ambientales deberán ser presentados y aprobados de manera sectorial.** (Énfasis agregado).

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 149 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

3.33. De acuerdo con el Oficio Ord. N° 12-EA/2024, de 13 de febrero de 2024, de CONAF, se requiere ampliar información respecto al PASM 149, utilizando además para su presentación, el formulario oficial del Plan de Manejo Corta y Reforestación de Plantaciones para ejecutar Obras Civiles del aludido D.L. N°701/1974, considerando lo solicitado en la pauta explicativa para la elaboración del plan de manejo que se encuentra al final del formulario de plan de manejo, debiéndose respetar el formato y los antecedentes solicitados y no modificarlos con el objetivo de cumplir con lo establecido en el artículo 52° donde se señala que “*Todas las solicitudes y antecedentes técnicos que se requieran para la aplicación de las normas del decreto ley, se deberán presentar en los formularios que para tales efectos proporcione la Corporación, pudiendo utilizarse medios magnéticos, electrónicos, u otros que ésta autorice*”.

3.34. En complemento con lo anterior, se solicita al Titular ampliar información respecto a lo siguiente:

- a. Hacer referencia a la presencia de flora con problemas de conservación como lo solicita el formulario CONAF.
- b. Incorporar parcelas de muestreo con que se determinó densidad y composición de especies de las áreas a intervenir.
- c. Incorporar cartografía digital georreferenciada conforme a los requerimientos técnicos establecidos por la CONAF (archivos shape, planos digitales que cumplan el protocolo, etc.)
- d. Incorporar los antecedentes respecto del autor del estudio técnico de plan de manejo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

3.35. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 149 del Reglamento del SEIA; para ello, **se deberá presentar la información según la Guía trámite del Permiso Ambiental Sectorial para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, correspondiente al artículo 149 del Reglamento del SEIA, de carácter mixto (Resolución Exenta N°1010, de fecha 06 de agosto de 2015, de la Dirección Ejecutiva del SEA), cuyos requisitos no ambientales deberán ser presentados y aprobados de manera sectorial.** (Énfasis agregado).

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 156 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

3.36. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, en caso de ser aplicable, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 156 del Reglamento del SEIA; para ello, **se deberá presentar la información según la Guía trámite PAS del artículo 156 del Reglamento del SEIA: Permiso para efectuar modificaciones de cauce, de carácter mixto (Resolución Exenta N°1010, de fecha 06 de agosto de 2015, de la Dirección Ejecutiva del SEA), cuyos requisitos no ambientales deberán ser presentados y aprobados de manera sectorial.** (Énfasis agregado).

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 160 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA

3.37. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 160 del Reglamento del SEIA.

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

Área de Influencia

4.1 En el Capítulo 2.1 Breve Descripción del Proyecto, de la DIA en Tabla 2-1 Superficies del Proyecto de Mejoramiento, se hace referencia a las partes y obras del Proyecto que se han incluido para efectos de relacionarlas con la determinación del área de influencia, sin embargo, y en trazabilidad con las respuestas que entregue al Capítulo 1 de este ICSARA, se solicita ampliar esta información incluyendo las acciones y actividades para la Fase de Construcción y Operación, tales como caminos a utilizar, con el objeto de entregar de manera justificada adecuadamente el área de influencia para cada componente a ser impacto ambientalmente.

4.2 En atención a lo anterior, se solicita entregar de manera ampliada y actualizada el Capítulo 2-1, incluida la Figura 2-1 Localización del Proyecto.

4.3 Respecto de la actualización y ampliación de la Figura 2-1 Localización del Proyecto, se solicita entregar dicho archivo en formato kmz, pdf (tamaño A2) y shape, por capas, que incluya además un Excel con los vértices de los puntos que conforman los polígonos o trazados representados en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 huso S.

4.4. Se aclara al Titular , que el análisis de las áreas de influencia declaradas para cada componente susceptible de causar el impacto del Proyecto, producto de una parte, obra, actividad y/o acciones a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

ejecutar en alguna de sus Fases, debe incorporar los sectores que involucran las comunas y/o localidades, que son parte de cada área de influencia, por ejemplo: medio humano (impactos socioambientales), calidad del aire, entre otros. En base a lo anterior se solicita al Titular actualizar el análisis en caso de ser necesario incorporar nuevos sectores.

4.5. Se solicita adjuntar un archivo KMZ, que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, por capas, superponiéndolas a las partes y obras, actividades y/o acciones permanentes, y, temporales de éste, que den origen a la justificación y determinación del área de influencia, incorporando, además, las distancias a los cauces naturales o artificiales más próximos.

4.6. Por último, en lo que corresponda, debe ser trazable con las respuestas que entregue para determinación y justificación del área de influencia, y de los impactos a generar por el Proyecto, en sus diferentes Fases, así como también, con la identificación de los riesgos, los cuales deberán ser incluidos en el Plan de Contingencias y Emergencias.

4.7. De acuerdo con lo presentado en numeral 2.5.1 de la DIA “Calidad del Aire”, se solicita al Titular presentar una cartografía síntesis del área de influencia definida para este elemento. La figura debe presentarse a una escala adecuada, en una cartografía georreferenciada, indicando información mínima como grilla de coordenadas, proyección cartográfica, escala numérica, escala gráfica, esquicio de Chile y simbología. La figura debe presentar además la distribución espacial de las estaciones de monitoreo con su respectiva área de representatividad.

4.8. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Titular deberá identificar las principales fuentes de emisión presentes en el área de influencia, por ejemplo, las actividades industriales de gran escala, los caminos principales indicando el tipo de carpeta, fuentes de origen doméstico tal como un conjunto habitacional, fuentes naturales tales como terrenos sin cubierta vegetal susceptibles de erosión eólica y otras fuentes relevantes. Asimismo, se debe identificar cada uno de los potenciales receptores o componentes ambientales susceptibles de ser afectados por la exposición a contaminantes producto de la ejecución del Proyecto o actividad. Como receptores corresponde identificar población, recursos naturales, entre otros.

4.9. Se solicita al Titular presentar información sobre la estación de monitoreo de calidad de aire respecto al Estudio de Emisiones Atmosféricas, de acuerdo con el siguiente formato:

Nombre Estación		Estación N° 1		Estación N° 2
Coordenadas UTM, Datum WGS 84	Este			
	Norte			
Tipo (discreta o continua)				
Periodo de registro (desde DD/MM/AA - hasta DD/MM/AA)				
Frecuencia de medición (diaria, horaria, etc.)				
Parámetros medidos y unidades	MP10	µg/m ³		
	MP2,5			
	SO2			
	NO2			
	Pb			
Método de medición				
Fecha de calibración				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Meteorología	Dir. del viento			
	Vel. del viento			
	Temperatura			
	Presión			
	Humedad Relativa			
	Precipitación			
	Radiación global			
	Otro			

4.10. Además de lo anterior, se deben presentar antecedentes que acrediten que las estaciones cumplen con los requisitos de instalación y funcionamiento del D.S. N°61/2008, del MINSAL, o el instrumento que lo reemplace, y/o con los requerimientos y criterios determinados y aprobados por el organismo competente. Entre estos se encuentra:

- Calendario de calibración y mantenciones.
- Reportes de calibración.
- Reportes de mantenciones.
- Calendario de patrones.
- Inventario de gases Patrón.
- Registro de chequeo operacional.
- Equipos colectores.
- Validación de muestras.
- Métodos de medición.
- Validez de la localización.

4.11. Finalmente, se solicita al Titular sistematizar información correspondiente a los valores observados en las estaciones de monitoreo, en términos porcentuales respecto al valor referencial de exposición, de acuerdo con el siguiente formato:

Contaminante y valores normados o de referencia			Estación N° 1		Estación N° 2		Estación N° 3	
			Año X_1	...Año X_n	Año X_1	...Año X_n	Año X_1	...Año X_n
Norma primaria MP10	Promedio anual	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	___%	___%	___%	___%	___%	___%
	Promedio 24 horas	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	___%	___%	___%	___%	___%	___%
Norma primaria SO_2	Promedio anual	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	___%	___%	___%	___%	___%	___%
	Promedio 24 horas	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	___%	___%	___%	___%	___%	___%
OMS H_2S	Promedio 24 horas	0,15 mg/m^3	___%	___%	___%	___%	___%	___%

4.12. Respecto de lo presentado en numeral 2.5.2 de la DIA “Ruido y Vibraciones”, se solicita al Titular ampliar información sobre la determinación y justificación del aire de influencia para estos elementos, entregando lo siguiente:

- Representar la ubicación más expuesta de un receptor o un conjunto de ellos a las emisiones de ruido y vibración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

b) El conjunto de puntos de medición debe, necesariamente, incluir un número suficiente de puntos para representar la totalidad de receptores potencialmente afectados, bajo las circunstancias más desfavorables, lo que se debe justificar.

c) Considerar que el ciclo temporal más vulnerable a las emisiones de niveles de ruido y vibraciones debe ser coincidente con los períodos más sensibles de los receptores que representa.

4.13. De acuerdo con los antecedentes presentados en numeral 2.6.4 de la DIA “Campos Electromagnéticos y Radiación”, se solicita al Titular ampliar información indicando lo siguiente:

a. Caracterización del entorno de la línea de transmisión eléctrica y subestaciones, según corresponda incluyendo la identificación de los receptores que puedan existir en las inmediaciones de la franja de seguridad de la línea o subestación, según corresponda. Lo anterior, deberá ser representado a través de un sistema de información geográfica (kmz, shape o similar).

b. Caracterización de los receptores identificados, describiendo tipo de receptor (por ejemplo, casa habitación, edificio residencia 5 pisos, empresa industrial, iglesia, entre otros), coordenadas y distancia respecto de la fuente emisora.

c. Valores de campo eléctrico y magnético obtenidos para cada uno de ellos receptores identificados.

4.14. Respecto a los antecedentes presentados en numeral 7.2 del Apéndice 2-3 de la DIA, específicamente sobre el efecto corona en la fase de operación del Proyecto, se solicita al Titular ampliar información, incorporando lo siguiente:

a. Describir los criterios aplicados para la elección de puntos de evaluación de ruido, justificando su representatividad sobre la totalidad de receptores en el área de influencia.

b. Identificar la(s) estructura(s) más cercana(s) a cada receptor y señalar su respectiva distancia.

c. Señalar la distancia entre cada receptor y el eje de la LTE.

d. Señalar la(s) distancia(s) D consideradas para la estimación de RA.

e. Presentar la información de los puntos de evaluación a través de algún sistema de información geográfica (kmz, shape o similar).

f. Dada la extensión geográfica de este tipo de Proyectos, y con motivo de realizar una adecuada comprensión de los resultados, se deberán presentar curvas isofónicas con una resolución de 5 dB, a través de algún sistema de información geográfica.

En forma adicional, se podrá incluir la curva de propagación que describa los niveles de RA generados por el efecto corona en función de la distancia al eje de la LTE.

4.15 En complemento al archivo KMZ síntesis presentado en el Anexos 2.16, 2.18, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 y 2.3 de la DIA, se solicita ampliar información presentando actualizado ese archivo en Adenda, incorporando la información actualizada sobre grupos humanos entregadas en el marco del presente ICSARA, y de la identificación de la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, los que deben ser coincidentes con aquellos identificados en la actualización del Informe de Estimación de Emisiones (Anexo 2.2.1, 2.2.2 2.2.3), Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones (Anexo 2.3) y 2.18.

4.16 Junto con identificación gráfica, anteriormente solicitada, realizar una Tabla para la identificación de los receptores incluidos en los análisis de emisiones a la atmosfera, impacto acústico, vibraciones, campos electromagnéticos, la distancia a cada fuente, la referencia de la norma a cumplir, y de los límites de los umbrales a cumplir en cada una de las fases del Proyecto en los receptores, según corresponda, agregar además una columna que indique en cuales de estos será necesario por ejemplo implementar medidas de mitigación de ruido, y la fase del Proyecto que le será aplicable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Impactos

4.17 Revisado lo declarado en el 2.4 Identificación de Impactos según elemento del Medio Ambiente, se solicita al Titular entregar de manera ampliada, justificada dicho Capítulo, considerando para ello lo establecido en Resolución Exenta N°202399101760, de fecha 28 de septiembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia del Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales., incluidos sus Anexos; y presentar en Anexo el desarrollo de la metodología señalada.

Artículo 5° del RSEIA

Emisiones Atmosféricas

4.18 Respecto del análisis del artículo 11 se indica que el Proyecto se ubica dentro de dos zonas saturadas, Valle Central de la Región de O'Higgins y Fundición Caletones, las cuales cuentan ambas con Planes de Descontaminación vigentes. Al respecto se solicita aclarar y corregir la información presentada, detallando las obras que se ubican en cada una de las zonas señaladas, y en caso de corresponder, se deberá presentar además expresamente el cumplimiento de lo establecido en el artículo décimo del D.S. N°81/98 del MINSEGPRES.

4.19 En términos de las correcciones y alcances a presentar como es el Informe Actualizado de Estimación de Emisiones a la Atmósfera, y considerando la extensión del territorio de intervención, sumado a la duración de cada una de las fases del Proyecto, se solicita presentar la modelación corregida, en consideración a los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental. Se deberá justificar la información de calidad del aire y meteorología utilizada en la modelación, incorporando información que sea representativa de la ubicación del Proyecto, ubicación de estaciones donde se obtienen los datos observados de calidad del aire para la evaluación, incorporar descripción respecto de los receptores utilizados en la modelación (además de su ubicación), usos de suelo considerados.

4.20 Revisados los antecedentes presentados en la DIA y en Anexos, se solicita al Proponente complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del Proyecto. Para esto se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, incorporando entre otros antecedentes, la justificación del modelo utilizado, debido a la ubicación del Proyecto, caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto. Se deberá presentar, además, tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés.

Emisiones Acústicas

4.21 En complemento al archivo KMZ síntesis presentado en el Anexos 2.16, 2.18, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 y 2.3 de la DIA, se solicita ampliar información presentando actualizado ese archivo en Adenda, incorporando la información actualizada sobre grupos humanos entregadas en el marco del presente ICSARA, y de la identificación de la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, los que deben ser coincidentes con aquellos identificados en la actualización del Informe de Estimación de Emisiones (Anexo 2.2.1, 2.2.2 2.2.3), Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones (Anexo 2.3) y 2.18.

4.22 Junto con identificación gráfica, anteriormente solicitada, realizar una Tabla para la identificación de los receptores incluidos en los análisis de emisiones a la atmósfera, impacto acústico,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

vibraciones, campos electromagnéticos, la distancia a cada fuente, la referencia de la norma a cumplir, y de los límites de los umbrales a cumplir en cada una de las fases del Proyecto en los receptores, según corresponda, agregar además una columna que indique en cuales de estos será necesario por ejemplo implementar medidas de mitigación de ruido, y la fase del Proyecto que le será aplicable.

4.23 De acuerdo con las observaciones realizadas en el presente ICSARA y a las medidas de abatimiento y control para los límites de emisiones de ruido a generarse durante la fase de construcción del Proyecto, se solicita al Proponente realizar un monitoreo de ruido en la etapa de construcción, para asegurar el cumplimiento normativo antes mencionado.

Campos Electromagnéticos

4.24 Se solicita incorporar un análisis en torno a la generación de campos electromagnéticos, en atención a la preocupación señalada por la afectación que pudiera provocar el Proyecto en la salud de las personas, y la ampliación de información respecto de los grupos humanos presentes en el área de influencia, y según corresponda, de la existencia de nuevos receptores. Considerando además la aplicación de los criterios conforme se señalan en Resolución exenta N°202399101512 de fecha 28 de junio de 2023., Criterio de evaluación en el SEIA: Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en Proyectos de transmisión eléctrica.

Recurso Hídrico

4.25 Respecto al sistema de tratamiento particular a implementar durante la Fase de Construcción del Proyecto, correspondiente a dos plantas de tratamiento de tipo modular, se solicita al Titular especificar la profundidad de la napa subterránea con el fin de descartar cualquier tipo de contaminación de las aguas sub-superficiales que pudieran encontrarse presentes en la zona y en cercanía al almacenamiento de lodos.

4.26 Dado que el Titular contempla la utilización de equipos generadores durante la Fase de Construcción, en donde señala que el carguío de combustible de dichos equipos se realizará a través de camiones surtidores de una empresa autorizada, y que se considera el almacenamiento transitorio de combustibles en las instalaciones de faenas de 1.000 litros, se solicita presentar información de las acciones de control y de manejo durante el carguío de combustible, que permita descartar alguna eventual afectación a los cursos de agua presentes en el área de influencia del Proyecto, o en sectores frágiles que puedan afectar la biodiversidad del sector.

4.27 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5° del Reglamento del SEIA.

Artículo 6° del RSEIA

Suelo

4.28 En atención a las incorporación de las acciones a generar por el Proyecto en la Fase de Construcción y Fase de Operación, se solicita considerar ampliar la siguiente materia para la componente suelo, considerando lo señalado en Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA., Resolución Exenta N°1534, de fecha 23 de noviembre de 2015, siguiendo lo señalado por ejemplo en la Figura 2. Procedimiento De Toma De Decisiones, Tabla 4 (suelo) y Anexo I del citado documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Geomorfología, Apéndice 2-5 Línea de Base de Geomorfología

4.29 En relación con la figura 4 “Mapa esquemático de la geomorfología en el área de estudio (Anexo 2-6.1)” y el anexo 2-6.1, se solicita incluir curvas de nivel para una correcta interpretación, que permita relacionar la pendiente con las unidades geomorfológicas descritas.

Apéndice 2-7 Línea de Base de Peligros Geológicos y Geomorfológicos

4.30. En relación con los apéndices 2-7.1 “Mapa Susceptibilidad Deslizamientos”, 2-7.2 “Mapa Susceptibilidad Caída de Rocas” y 2-7.3 “Mapa Susceptibilidad Flujo de Detritos” se solicita diferenciar las torres nuevas, las torres que serán reforzadas de los distintos circuitos, y torres existentes incluyendo simbología, leyenda y el nombre/etiqueta para cada torre.

4.31. En relación con el análisis de susceptibilidad para deslizamientos, caídas de rocas y flujos de detritos, se solicita ampliar la información, incluyendo un análisis de peligro incluyendo los factores desencadenantes en el análisis y un catastro de eventos registrados de remociones en masa (ya sea de Sernageomin u otros antecedentes que se tengan del área de estudio).

4.32. Los resultados del análisis solicitado precedentemente deben ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias, para las distintas fases del Proyecto.

4.33. Se solicita, en el caso del análisis de susceptibilidad de flujos de detritos, presentar los mapas temáticos de los factores condicionantes descritos en la metodología (factores geomorfológicos, características unidades de suelo susceptibles a movilizadas y vegetación), e indicar como se asignaron las ponderaciones a cada una.

Flora y Vegetación

4.34 Revisada la DIA y sus Anexos, específicamente con relación al Apéndice 2-9 “Línea base de Flora y Vegetación”, en su punto 4.3, el Titular indica que “*Para caracterizar la vegetación terrestre se utilizó la metodología de elaboración de Cartografía de Ocupación de Tierras (COT)*”.

La Corporación Nacional Forestal (en adelante, “CONAF”), en su Of. Ord. N°12-EA/2024, de fecha 13 de febrero de 2024, señala que “*(...) dicha metodología es de clasificación rápida, cualitativa, genérica, que cuenta con una baja fiabilidad debido a una insuficiente descripción y validación de las unidades homogéneas de vegetación*”.

De acuerdo a lo anterior, se solicita al Titular ampliar información, describiendo la vegetación a través de la Tipología Forestal e incorporar parcelas de muestreo forestal, indicando su respectivo Diseño de Muestreo (Tipo de muestreo, forma y tamaño de las unidades muestrales, número y asignación de unidades muestrales, ubicación y distribución de las unidades muestrales, estadígrafos del muestreo, fecha de toma de datos, otros), con el objeto de obtener información cuantitativa en los sectores donde se emplazarán las partes, obras y/o acciones del Proyecto que intervengan vegetación correspondiente a plantaciones forestales como de formaciones vegetacionales de bosque nativo.

Fauna

4.35. De acuerdo con la revisión de la DIA y sus Anexos, en especial de los documentos “Apéndice 2-10 Caracterización Fauna de Vertebrada Terrestre” y “Anexo 2-10.1 Informe de Tránsito Aéreo y Riesgo de Colisión de Aves”, el Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante, “SAG”) en su Oficio Ord. N° 188/2024, de fecha 14 de febrero de 2024, señalar que “*(...) se considera bajo el número de Estaciones de muestreo (TA) para la realización del estudio de tránsito aéreo y riesgo de colisión de aves, lo anterior, a propósito de lo señalado por el Titular, respecto de haber utilizado*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

“fotointerpretación (herramientas asociadas a Sistemas de Información Geográfica) y en base a la identificación de posibles corredores biológicos y cuerpos de agua”, y donde declara que “se definieron las estaciones de muestreo (TA) de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Que el conjunto de TA sea representativo del área de influencia del Proyecto,
- b) Un distanciamiento adecuado entre ellas,
- c) A la disponibilidad de accesos y
- d) En función de las obras proyectadas”.

Lo anterior, dado que los criterios deben garantizar una mayor precisión y claridad, en el establecimiento de la cantidad y ubicación de cada estación de muestreo, dado que se fundamenta en no haber considerado detallar que insumos específicos utilizó en el análisis de fotointerpretación, así como en la identificación de posibles corredores biológicos y cuerpos de agua, tampoco queda claro el criterio que permite reconocer a que se refiere el Titular cuando señala haber usado el “distanciamiento adecuado entre ellas”, de la misma manera, no queda claro, de qué forma estableció aplicar el criterio de “disponibilidad de accesos”. Al respecto se solicita aclarar y ampliar la información entregada para esta materia.

4.36. Por otro lado, el Titular declara que el “*período de conteo se llevó a cabo considerando el atardecer*”, sin embargo, también indica que los rangos de tiempo en los que se describe mayor actividad son durante el amanecer y atardecer, en lo que precisa como un patrón bimodal, dejando con aquello fuera las aves planeadoras que tienen una actividad de vuelo permanente durante las horas del día, respondiendo a la conducción de corrientes térmicas independientes del horario, así como tampoco considera en el criterio declarado, especies de aves de hábito nocturno y en tal sentido, excluyendo también a quirópteros. En atención a lo anteriormente descrito se solicita ampliar la información entregada para Fauna, considerando el análisis de estas especies.

4.37. A lo anterior, hay que precisar que el Titular no consideró adecuadamente a las aves de alto desplazamiento, quienes pudiendo volar largas distancias y en forma frecuente, pueden hacer uso de toda la extensión del área de influencia del Proyecto, y, por lo tanto, se presenta una subvaloración del riesgo de colisión con la línea de transmisión. A lo antes indicado, señalar que la categorización para establecer el Índice de sensibilidad de aves (ISA) y el Índice de vulnerabilidad espacial (IVE) en cada estación de muestreo presentaría deficiencias, a propósito de las observaciones anteriormente mencionadas sobre criterios y metodología, impidiéndose reconocer una correcta evaluación sobre los impactos que se producirían sobre este grupo de fauna”.

En base con lo anteriormente expuesto, se solicita al Titular ampliar información respecto a:

- a. Justificar fundadamente el número de Estaciones de muestreo (TA) para la realización del estudio de tránsito aéreo y riesgo de colisión de aves, las cuales deben garantizar la precisión y claridad, en el establecimiento de la cantidad y ubicación de cada estación de muestreo.
- b. Detallar los insumos específicos utilizados en el análisis de fotointerpretación, así como en la identificación de posibles corredores biológicos y cuerpos de agua.
- c. Describir pormenorizadamente los criterios utilizados para definir el “distanciamiento adecuado” entre las estaciones de muestreo.
- d. Justificar la utilización del criterio de “disponibilidad de accesos” para la determinación de las estaciones de muestreo, esto debido a que el estudio fue realizado por la técnica de fotointerpretación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

e. Finalmente, en base con las observaciones anteriores, se solicita rectificar los Índice de sensibilidad de aves (ISA) e Índice de vulnerabilidad espacial (IVE) en cada estación de muestreo.

4.38. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular ampliar información incorporando el registro de aves planeadoras que tienen una actividad de vuelo permanente durante las horas del día (no solamente en el atardecer), aves de habito nocturno (incluyendo quirópteros), aves de alto desplazamiento, entre otras.

4.39. En referencia a las campañas de treno realizadas por el Titular, frente a la presencia de “*Pleurodema thaul*” (sapito de cuatro ojos), en el área de influencia del Proyecto, y su clasificación, Casi Amenazado (NT), se solicita al Proponente presentar acciones de manejo a modo de contribuir con la conservación de esta especie que se encuentra en el lugar.

4.40. En consideración a las medidas destinadas a reducir los principales impactos de aves sobre los tendidos eléctricos, tales como colisión y electrocución, se solicita al Titular detallar la localización georreferenciada de los disuasores de vuelo a lo largo de toda la línea de transmisión, si como un plan alternativo para su reemplazo, por labores de mantención y corrección.

4.41. De acuerdo con los antecedentes presentado en Anexo 2.10 y 2.4 de la DIA, se destaca que el Informe de Tránsito Aéreo y Riesgo de colisión de Aves identifica al embalse sauzal como un sitio de interés y reproducción de avifauna. Asimismo, y considerando la Guía de Criterios de Evaluación en el SEIA de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa (2022), se solicita al Titular ampliar información sobre fauna terrestre en la Hacienda Sauzal, estableciendo los habitas de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. con el fin de determinar la diferencia entre los niveles estimados de ruido con el Proyecto y el nivel de ruido de fondo representativo. Dicha información permitirá al Titular presentar acciones y/o medidas para proteger y conservar adecuadamente la biodiversidad local durante la vida útil del Proyecto.

4.42. En comento con lo solicitado en consulta anterior, se sugiere al Titular presentar como compromiso ambiental voluntario la implementación de acciones y/o medidas que permitan proteger especies vulnerables y colisiones con el tendido eléctrico a los posibles impactos del Proyecto.

Agua superficial, subsuperficial y subterránea

4.43 En el numeral 2.6.9 del capítulo 2 de la DIA, “Hidrología e Hidrogeología”, el Titular declara que “El Proyecto no contempla extracción del recurso hídrico, intervención de cauces, ni contaminación de éste en las etapas de construcción, operación o cierre”. En función de lo anterior, se solicita al Titular ampliar la información con respecto a la relación de las partes, obras y acciones del Proyecto con los cauces de la zona, en específico, se solicita analizar los puntos detallados en la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Código	Obra	Cauce IGM	N	E
A-01	Camino a mejorar	Qda intermitente	6208570	350383
A-02	Camino a mejorar	Qda intermitente	6208745	351541
A-03	Camino a mejorar	No IGM	6208844	352210
A-04	Camino a mejorar	Qda permanente	6208951	352317
A-05	Camino a mejorar, torre T011, y plaza de tendido	Qda permanente	6209115	352754
A-06	Camino a mejorar	Qda permanente	6209139	353001
A-07	Camino a mejorar	No IGM	6209328	353438
A-08	Camino a mejorar, torres T017 y T018	Qda permanente	6209566	354035
A-09	Camino a mejorar	No IGM	6209637	353966
A-10	Camino a mejorar	No IGM	6209689	353894
A-11	Camino a mejorar	Qda permanente	6209863	354471
A-12	Camino a mejorar y plaza de tendido	No IGM	6214796	355845
A-13	Camino a mejorar	Qda permanente	6215997	356575
A-14	Poste línea provisoria	Qda permanente	6216362	356568
A-15	Camino a mejorar	Qda permanente	6216407	356511
A-16	Camino a mejorar, y poste línea provisoria	No IGM	6217047	356870
A-17	Camino a mejorar	Qda permanente	6217151	356924
A-18	Camino a mejorar	Qda permanente	6218001	357955
A-19	Camino a mejorar	Qda permanente	6218198	358475
A-20	Camino a mejorar	No IGM	6219341	359256
A-21	Camino a mejorar	No IGM	6221745	359842
A-22	Camino a mejorar	Qda intermitente	6221953	359930
A-23	Camino a mejorar	Qda intermitente	6222693	360445
A-24	Camino a mejorar	Qda permanente	6223865	362427
A-25	Camino a mejorar	No IGM	6224992	363264
A-26	Camino a mejorar	No IGM	6225086	363448
A-27	Camino a mejorar	Qda permanente	6225309	363711
A-28	Camino a mejorar	Qda permanente	6225470	363666
A-29	Camino a mejorar	No IGM	6226103	364049
A-30	Camino a mejorar	Qda permanente	6224655	361396
A-31	Camino a mejorar	Qda permanente	6224702	362659
A-32	Camino a mejorar	Qda permanente	6226198	363128
A-33	Camino a mejorar	No IGM	6224806	361329
A-34	Camino a mejorar	No IGM	6224781	361300
A-35	Camino a mejorar	No IGM	6224758	361258
A-36	Camino a mejorar	No IGM	6224751	361237

Fuente: Oficio Ordinario N° 132, de fecha 14 de febrero de 2024, de la DGA de la región de O'Higgins.

Apéndice 2-8 Línea de Base Recursos Hídricos

4.44 En relación con la hidrogeología, se solicita incluir una figura que permita visualizar lo descrito en el punto 5.4.2 “Unidades Hidrogeológicas”. Se debe incluir la ubicación de las obras y partes del Proyecto en la(s) figura(s), la(s) que debe(n) tener una simbología y leyenda legible.

Artículo 7° y 8° del RSEIA

4.45 Analizada la DIA y sus Anexos, la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (en adelante, “CONADI”) en su Of. Ord. N° 206, de fecha 13 de febrero de 2024, señala que:

“(…) 1.- El Titular informa que el Proyecto se enfoca a “(…) *robustecer el actual sistema de transmisión eléctrica en las Líneas de Transmisión 110 kV Sauzal-Minero, circuito 1, 2 y 3, para asegurar el suministro de energía eléctrica a la División El Teniente (DET)*”, por medio de la construcción y reemplazo de una serie de estructuras. El Proyecto se localiza en la comuna de Machalí, Provincia de Cachapoal, Región de O'Higgins, “(…) en terrenos propiedad del Titular, donde las líneas de transmisión 110 kV Sauzal – Minero se encuentran en operación desde hace más de 40 años”. El Proyecto contempla una vida útil de 50 años.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

2.- El Titular definió “(...) a la localidad de Coya urbano como el Área de Influencia del Medio Humano considerando que es el lugar habitado, fuera del área industrial, más cercano al Proyecto” dentro de la comuna de Machalí. El AIMH definida es ilustrada cartográficamente mediante la Figura 2-10 (DIA, cap.2).

3.- En cuanto a la metodología de caracterización del AIMH, el Titular informa que complementó el uso de fuentes primarias (entrevista), con la revisión de bases de datos. Entrevistó a una muestra de 8 informantes (adjunta consentimientos informados). En la DIA no se encuentra la pauta de entrevista.

4.- Respecto de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), el Titular informa que identificó a la A.I. “Asociación Antu Rayen de Machalí”, que “(...) tiene su sede localizada en calle Los Peumos 1172-B en la ciudad de Machalí”. No se presentan datos de procedentes de las entrevistas realizadas sobre este componente.

4.46 De acuerdo con los registros de CONADI, en efecto en Machalí se registra la A.I. “Asociación Antu Rayen de Machalí”. No obstante, en base a los antecedentes entregados por el Titular no queda claro si la localización de la A.I. en cuestión la sitúa dentro del AIMH definida. Por lo cual se requiere que presente cartografía que relacione espacialmente a la agrupación “Asociación Antu Rayen de Machalí” con el AIMH.

4.47 El Titular concluye que “(...) El Proyecto se encuentra dentro de una zona ya intervenida y con áreas industriales por lo que no se afectará a los modos de vida y costumbres habituales de los grupos humanos que habitan el área de influencia, ni tampoco es susceptible de alterar prácticas culturales, sociales o religiosas relacionadas con grupos humanos que pertenecen a pueblos indígenas”.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al Titular ampliar información de acuerdo con lo siguiente:

- a. Precisar si la A.I. “Asociación Antu Rayen de Machalí” se encuentra situada dentro del AIMH;
- b. Presentar cartografía que relacione espacialmente a la agrupación “Asociación Antu Rayen de Machalí” con el AIMH; y
- c. Si la agrupación en cuestión se localiza dentro del AIMH es requerido que el Titular profundice su caracterización por medio de datos de primera fuente, de cuyo contenido es requerido que presente verificadores, esto es, por ejemplo, transcripciones, citas etnográficas y/o fichas de registro de repuestas.
- d. Lo anterior, al objeto de contar con verificadores que respalden la información que fundamenta el descarte de la existencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) dispuestos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

4.48. De acuerdo con lo declarado en el Apéndice 2-16 Caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, específicamente en el punto 3.1 del Informe Análisis de Potencialidad de afectación, se solicita al Titular establecer un análisis metodológico según lo establecido en la Guía SVCGH del SEA, considerando para esto abordar todas las dimensiones y dar cumplimiento según lo establecido en la Tabla N°1 Esta información deberá ser concordante con la imagen N°1. Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano.

Tabla N° 1 Análisis Afectación al Medio Humano

1.-Determinación y justificación del área de influencia	
---	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

<i>*Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia Guía SVCGH / 2020.</i>	
2.-Descripción del AI de Medio Humano <i>*Para la descripción de los diferentes usos del suelo actual del AI de Medio Humano, utilizar la terminología presente en la Guía para la Descripción del Uso del Territorio (SEA, 2013a), ver en la Tabla 4, que corresponde a la territorialización de las formas de vida o cultura local de los grupos humanos receptores de impactos.</i>	
3.-Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA <i>*Tabla 1: Características Constitutivas de Grupos humanos y Criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH / 2020</i>	
4.-Factor Generador de Impactos Ambientales <i>* Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección. Guía SVCGH / 2020.</i>	
5.-Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos <i>*Análisis por actividad Artículo 7 literales a), b), c) y d)</i> <i>*Punto 2.5: Guía Identificación de impactos. Guía SVCGH / 2020</i>	
Impacto ambiental <i>*Potenciales Efectos (6)</i> <i>*Receptores Potenciales (6.1)</i> <i>*Impacto Ambiental (6.2)</i>	
7.-Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
8.-Parte, obra o acción que lo genera	
9.-Fase en que se presenta	
10.-Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

11.-Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en una afectación sobre los SVCGH *Punto 2.6 Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH. Guía SVCGH / 2020 Nota En caso de que se detecte algún impacto, será necesario analizarlo conforme a los numerales mencionados anteriormente.	
--	--

Imagen N°1: Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano

Análisis													
Objeto de protección ambiental Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos													
Componente	Determinación y justificación del área de influencia (1)	Descripción del AI de Medio Humano (2)	Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA (3)	Factor Generador de Impactos Ambientales (4)	Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (5)	Potenciales Efectos (6)	Receptores Potenciales (6.1)	Impacto ambiental (6.2)	Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo (7)	Actividad (8)	Fase (9)	Justificación que no es un impacto significativo (10)	Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH (11)
MH													Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH Para el caso de la identificación del objeto de protección sean diversos el procedimiento nuevamente se repite

		Tabla 1: Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH.
		Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia.
		Punto 2.5: Guía Identificación de impactos.
		Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección.
		Identificación de actividad por aspecto ambiental.
		Fase del Proyecto.
		Magnitud del Riesgo y resultado.
		Punto 2.6: Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH

4.49 Se solicita al Titular incorporar los antecedentes presentados en el informe de medio Humano del Proyecto, las siguientes consideraciones: incorporación de mayores antecedentes, según la establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio del SEA/2013, en el numeral 5 Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia, en la tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”.

Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf. Según lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

detallado en el Apéndice 2-16 Caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbre de los Grupos Humanos, punto 3.1 Análisis de potencialidad de afectación, Tabla N°1 Criterios de afectación al Medio Humano.

4.50. Se solicita aclarar en relación con el primer tramo correspondiente a la Ruta H-255 (camino Termas de Cauquenes), si estos caminos descritos inicialmente en el Proyecto no consideran la utilización esta ruta para el caso de contingencia. En el caso se sean considerados se deberá indicar los flujos de desplazamiento considerando para esto la ruta principal que utilizará el Proyecto tanto para la fase de construcción como de operación en el primer tramo corresponde al camino de Sauzal.

4.51 En este contexto, resulta imperativo, que el Titular pueda suministrar información adicional acerca de las medidas de gestión que se aplicarán para garantizar la preservación sin alteraciones significativas de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos identificados. Este objetivo se persigue con el propósito de prevenir cualquier efecto adverso, características o circunstancias contempladas en los apartados b), c) y d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA."

4.52 En complemento con la observación anterior, en el caso de que la Ruta H-255 sea utilizada en caso de contingencia para el Proyecto. Se solicita al Titular detallar la frecuencia de aplicación del supresor de polvo y que este permita que la capa granular acabada se mantenga completamente homogeneizada asegurando la correcta distribución entre el supresor y el suelo granular para el espesor de capa de diseño, garantizando una excelente condición estructural y de rodadura.

4.53 Se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a. Periodicidad de la Aplicación del supresor de Polvo.
- b. Eficiencia de abatimiento en el control de emisiones (%).
- c. Evaporación diaria promedio potencial (mm/h).
- d. Tráfico medio por hora (vehículo/h).
- e. Cantidad media de tratamiento aplicado (l/m2).
- f. Intervalo de tiempo entre aplicaciones (h).

Esto al objeto de prevenir cualquier efecto adverso, características o circunstancias contempladas en los apartados c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.

4.54 De acuerdo con las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 7 del RSEIA.

Artículo 9° del RSEIA

4.55 Se solicita al Titular, ampliar información presentada en la DIA del Proyecto, para lo cual se requiere aplicar el método indicado en el punto 4.1.1 de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental, "Valor Paisajístico en el SEIA" para simular y visualizar los impactos sobre el paisaje correspondiente a las técnicas de representación 2D, específicamente donde las Líneas de Transmisión 110 kV Sauzal-Minero, se cruzan con las rutas escénicas H- 25 y H- 265, en razón de lo anterior, se recomienda aplicar la metodología de la siguiente manera:

- a. Realizar fotografías del sector de emplazamiento del Proyecto desde los puntos de observación más relevantes ubicados en las rutas escénicas (puntos de gran valor paisajístico panorámico o llamados también puntos de belvedere, miradores, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

- b. Georreferenciar las fotografías y digitalizar sobre ellas la traza propuesta para las nuevas líneas de transmisión eléctrica y la ubicación de las torres.
- c. Simular visualmente cómo quedaría insertado el Proyecto en el paisaje mediante programas de diseño como Photoshop, agregando las torres y líneas de manera superpuesta a las fotografías.
- d. Analizar de forma cualitativa el grado de intrusión visual e incompatibilidad paisajista que generaría el Proyecto, considerando atributos como tamaño, forma, color de las torres vs el entorno.
- e. Utilizar estas representaciones gráficas para identificar medidas como el rediseño de la traza, ubicación de pantallas vegetales, uso de torres más delgadas, etc. que permitan mitigar el impacto visual sobre el valor paisajístico del sector.

Esta aplicación del método permitirá evaluar de forma realista los efectos visuales del Proyecto y proponer ajustes que eviten o reduzcan su incompatibilidad con el paisaje protegido de las rutas escénicas.

Fase de Operación:

4.56. Basándonos en la información proporcionada en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental, "Valor Paisajístico en el SEIA", especifican en el punto 5.4 y la tabla N° 14 que se refiere a las "medidas de paisaje aplicables a Proyectos de líneas de transmisión eléctrica", nos permitimos recomendar las siguientes medidas para mitigar el impacto sobre el valor del paisaje del Proyecto Mejoramiento Líneas de Transmisión 110kv Sauzal-Minero, específicamente en su cruce con las rutas escénicas H- 25 y H-265, se solicita el Titular adoptar medidas y/o compromisos ambientales voluntarios como los que se señalan a continuación:

a) Intrusión Visual:

- Diseñar el Proyecto considerando el trazado de la línea o tendido eléctrico privilegiando su ubicación en cuencas visuales de compacidad alta.
- Evitar la ubicación de la línea o tendido eléctrico junto a otro ya existente para reducir la intrusión visual.
- Utilizar las torres como fondo escénico, utilizando las siluetas del relieve y árboles circundantes para minimizar el impacto visual.

b) Incompatibilidad Visual:

- Preferir el trazado del tendido eléctrico en valles abiertos vegetados y depresiones, donde las torres puedan ocultarse y las vistas interrumpidas por la presencia de árboles o edificaciones. Acondicionar el paisaje donde se concentran las partes y obras del Proyecto, por ejemplo, alrededor de la subestación eléctrica, para minimizar la incompatibilidad visual.

e) Artificialidad:

- Diseñar alternativas de torres en cuanto a tamaño, forma, textura y color, con el fin de adaptar la propuesta al carácter del paisaje donde estas se emplazan.
- Acondicionar el paisaje considerando la modelación del relieve afectado por las partes y obras, especialmente por los caminos de acceso y terraplenes construidos.
- Utilizar flora nativa adaptada al paisaje para la revegetación de la zona intervenida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Estas medidas están diseñadas para minimizar el impacto visual del Proyecto de líneas de transmisión eléctrica en el paisaje, específicamente en su cruce con las rutas escénicas H- 25 y H- 265, y están alineadas con las recomendaciones de la guía de Evaluación de Impacto Ambiental "Valor Paisajístico en el SEIA".

Artículo 10° del RSEIA

4.57 El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el Proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Se deberán subsanar las siguientes observaciones:

Componente Arqueológico

4.58. De acuerdo con lo declarado en el Apéndice 2-11. “Línea de Base Arqueología” de la DIA, el CMN tiene las siguientes observaciones:

Se indica en el informe del componente arqueológico que se realizaron 3 campañas de inspección visual en el área de influencia del Proyecto, dos de ellas durante el año 2020 y una el año 2022.

Durante las campañas realizadas en el año 2020, se identificaron 1 sitio arqueológico de cronología histórica (SM-01) y 1 hallazgo aislado de cronología prehispánica (SM-02). En el caso de SM-01, corresponde a “materiales dispersos, entre los que se encuentran basuras subactuales, fragmentos de loza, plataformas y/o radier. Además de numerosa madera similar a durmientes de línea férrea” y se emplaza a escasos 26 metros de la torre T080, donde se realizarán trabajos de refuerzo de fundaciones a través de excavaciones de 2,5 m de profundidad.

Por otra parte, el hallazgo aislado SM-02 corresponde a “cuatro núcleos dispersos a lo largo de 87 m” emplazados sobre el trazado de caminos que el Proyecto tiene previsto reacondicionar, cuyas obras comprenden excavaciones, escarpe y relleno. Además, se ubica a 63 metros de la torre T099, que considera el refuerzo de sus fundaciones.

En orden a proteger y resguardar el sitio y hallazgo arqueológico identificados en el marco de la presente evaluación ambiental, el CMN indica lo siguiente:

- a. Se solicita remitir los polígonos de SM-01 y SM-02 en formato KMZ.
- b. Como se señala en el anexo 2, punto 2 y punto 8, de la “Guía de Procedimiento Arqueológico” del CMN, en los contenidos mínimos del informe de inspección visual, se deben incluir en este los tracks de revisión y el informe firmado por el/la arqueólogo/a responsable. Por esto, el CMN solicita remitir los tracks de inspección visual arqueológica realizadas en terreno, tanto de las campañas desarrolladas en el año 2020 y 2022, en formato KMZ y KML.
- c. Además, se deberá remitir el informe firmado por el/la arqueólogo/a responsable.
- d. En el apartado de conclusión se indica que “se ha determinado la inexistencia de elementos patrimoniales arqueológico”, lo que no es concordante con lo expuesto en el apartado de resultados. Se solicita aclarar y corregir este párrafo.
- e. Se solicita integrar en el informe los resultados de la campaña de inspección visual realizada en mayo de 2022, debido a que solo se adjuntan fotografías y aspectos metodológicos, no quedando de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

forma clara los segmentos prospectados. Además, se solicita incluir una figura que integre los tracks de inspección visual realizada, la presencia de sitios y hallazgos arqueológicos en los trazados del Proyecto –o cercanos a este–, y el layout del Proyecto.

f. Se solicita realizar, durante la presente evaluación ambiental, una caracterización subsuperficial del sitio arqueológico SM-01 y del hallazgo SM-02, para delimitar la extensión horizontal y vertical con relación a las obras del Proyecto.

g. Para lo anterior, se deberá emplear una red de pozos de sondeo, separados a no más de 20 metros entre sí, sobre los polígonos de SM-01 y SM-02, coincidentes con el área del Proyecto. La excavación de las unidades señaladas deberá alcanzar el estrato geológico estéril del sitio, corroborado por pozos de control estratigráfico que verifiquen que no existan ocupaciones más profundas. Una vez alcanzado este estrato, se deberá contar con un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para ser cerradas, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.

h. Con el fin de implementar estas caracterizaciones, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7º del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación de las unidades, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger los hallazgos, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del Proyecto.

4.59 Se solicita completar la inspección visual arqueológica de todas las áreas del Proyecto donde se considera la excavación, escarpe u otro tipo de intervención al subsuelo, lo que incluye, además de los circuitos (torres nuevas, refuerzo fundaciones, rebajes de terreno entre torres existentes), las proyecciones de los nuevos caminos, el reacondicionamiento de los tramos de camino existentes, el área donde se instalará el puente mecano y las áreas donde se instalarán las faenas. Esto deberá ser efectuado por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, con conocimiento y experiencia en la región y área donde se ubica el Proyecto, con el propósito de garantizar una eficiente revisión de la superficie e identificación de las condiciones post-depositacionales de posibles contextos arqueológicos en esta área.

a. Para lo anterior se deberá remitir un informe que dé cuenta de las actividades de inspección visual realizadas en las áreas señaladas, durante la presente evaluación ambiental. Este informe deberá incluir lo siguiente:

b. Antecedentes arqueológicos prehispánicos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. 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.

c. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en donde se señale el área del Proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además, se deben incorporar los tracks de la prospección en formato 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

separación entre ellas); 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.

e. Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del Proyecto y cercanos a este.

f. Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

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

4.60 Con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del Proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir 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, incluyendo los sitios ya identificados (SM-01 y SM-02). Ambos documentos se encuentran disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.61. En complemento con lo anterior, se señala en los antecedentes del informe la presencia de, al menos, 20 sitios y hallazgos arqueológicos identificados en el marco de Proyectos ingresados al SEA cercanos al área de influencia del Proyecto, siendo el más cercano a las obras de este, el sitio “campamento abierto” o “hallazgo 11”, identificado en el marco de la Línea de Base arqueológica del Proyecto “Nuevo Nivel Minera”, y se ubica a 31 metros al sureste del trazado de caminos a reacondicionar y a 46 metros de la torre T088 que considera el refuerzo de sus fundaciones. Durante la evaluación ambiental de dicho Proyecto, el CMN solicitó el cercado de este sitio en consideración a su cercanía a las obras de este y en orden a prevenir su afectación.

a. Por lo anterior, se solicita remitir al CMN todos los antecedentes del estado actual del sitio “campamento abierto” o “hallazgo 11” (E358103 - N6217824), para solicitar las medidas pertinentes para su protección y resguardo, si corresponde, además de remitir el polígono de este en formato KMZ. Adicionalmente, se deberán realizar 3 pozos de sondeo de forma paralela al trazado del camino a reacondicionar en su segmento más cercano a este sitio arqueológico, distanciados a no más de 20 metros entre sí, con el propósito de verificar o descartar la extensión de esta ocupación hacia el área de influencia del Proyecto, considerando su cercanía a este.

b. Con el fin de implementar la caracterización solicitada, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, como se señaló anteriormente.

4.62. En razón de que el Proyecto considera excavación, escarpe, relleno y corte dentro de sus obras, además de la presencia de sitios arqueológicos dentro del AI y cercanos a esta -lo que vuelve al área del Proyecto una zona con alta potencialidad arqueológica- el CMN solicita implementar un monitoreo arqueológico permanente por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe y excavación del terreno, y en todas las actividades



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto.

4.63. Se solicita al Titular comprometer la ejecución de realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área, incluyendo información de los sitios arqueológicos cercanos y los hallados en el interior del área del Proyecto, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

4.64 Se solicita al Titular comprometer remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:

- a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), 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>
- g. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h. El Informe Final de Monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

i. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

Componente Paleontológico

4.65. Se solicita al Titular rectificar lo que respecta a la clasificación de potencial paleontológico de las unidades geológicas Formación Abanico y Formación Farellones, en el informe paleontológico remitido. Tal como señala el Titular, ambas unidades poseen antecedentes de hallazgos fósiles, por lo que deben ser clasificadas como fosilíferas, no como susceptibles. En atención a lo anterior se solicita entregar en respuesta a esta consulta de manera actualizada dicha información y rectificadas.

4.66 Respecto a los antecedentes entregados por el Titular y a la carta geológica de Godoy et al. (2009), se solicita la realización de un monitoreo paleontológico permanente (diario) en las facies sedimentarias pertenecientes a la Formación Abanico (Ema(2d)) debido a su carácter fosilífero. Por lo descrito anteriormente, las torres que se encuentran en esta zona y cuyo proceso de excavación deberán ser monitoreado, corresponden desde la torre número 06 hasta la 21 ya sea por su construcción directa sobre una unidad fosilífera, o bien por la considerable cercanía que tienen a esta. Al respecto se solicita identificar en coordenadas geográficas la ubicación de estas torres, el área de excavación, delimitación del polígono georreferenciado (WGS 84 Datum 19 huso S) del área que será monitoreada, e incluir esta acción como Compromiso Voluntario.

4.67 Sobre lo anterior, considerar además a los monitoreos deben ser realizados por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN mensualmente.

4.68 Se solicita al Titular comprometer la realización de charlas de inducción en paleontología a los trabajadores realizadas por un/a profesional de idénticas características, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán adjuntarse a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as 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 estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Referencias: Godoy, E.; Schilling, M.; Solari, M. y Fock, A. 2009. Geología del Área Rancagua-San Vicente de Tagua Tagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, Escala 1:100.000 [monografías]. Santiago: SERNAGEOMIN, 2009. p. 13

4.69 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 10 del D.S. N°40/2012, del MMA, Reglamento del SEIA.

4.70 A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la etapa de construcción y operación. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información entregada en la presente Adenda.

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

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

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

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar en función de la instalación de equipos que contengan componente de sustancias químicas la distancia de las instalaciones al nivel freático de la napa, así como también las acciones y actividades de excavaciones.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

4.71. El Titular deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la información entregada en la DIA, y, en las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012, del MMA.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N° 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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.	
---	--

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

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

5.1 Se solicita al Titular incorpore dentro del Capítulo 9 de la DIA, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, ampliar la información entregada considerando los siguientes aspectos:

a. Riesgo de contaminación o derrame de cursos de agua natural por sustancias nocivas o contaminantes que entren en contacto con el agua, las acciones a seguir, e incluir frente alguna emergencia avisar a la Dirección Regional de SERNAPESCA de la Región de O'Higgins.

b. Incluir los riegos, acciones y medidas a implementar declaradas en los antecedentes de los PASM 138, 140, 142, 148 (medidas de protección), 149 y 156 (si corresponde) como parte integrante del Plan de Contingencias y del Plan de Emergencias.

c. Respecto del riesgo de incendio, el análisis de las acciones adoptar cuando este pudiera provenir desde el sitio del Proyecto hacia el exterior, o bien desde sectores externos hacia el interior del sitio del Proyecto, y que pueden causar daño a las personas, los bienes y/o los recursos naturales de las áreas donde está inserto el Proyecto.

d. Se deberán adoptar todas las medidas para evitar incendios durante las faenas de preparación del terreno y reducción de desechos, en conformidad a lo establecido en D.S. N° 276/1980 y D.S N°100 ambos del Ministerio de Agricultura, el cual regula el uso del fuego.

e. Como medidas de prevención contra los incendios forestales, se deberá realizar como mínimo las siguientes labores:

- La principal medida de mitigación será la construcción de un cortafuego perimetral entre la zona de los paneles fotovoltaicos y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral. El Titular deberá señalar el ancho mínimo que tendrá el cortafuego, el cual no deberá ser inferior a 10 metros medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro.

- Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado
- Colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales.
- Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal.
- Confeccionar y mantener franjas de protección por los sectores donde pasan cables y postes del tendido eléctrico, debiendo éstos permanecer libre de vegetación sin pastos secos y con el ancho que obliga la ley, debiéndose contactar con las compañías eléctricas para solicitar y concordar las medidas mínimas de protección.
- Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal.
- Otras.
- Se sugiere además consultar las medidas contra los incendios forestales. En el protocolo de plantaciones forestales de CONAF;
- https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-Version-4_Junio-2022.pdf
- <https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-de-Incendios-versi%C3%B3n-4.1.pdf>

f. Derrame de sustancias peligrosas, medida preventiva 2, se solicita entregar cartografía y caracterización del sector definido para la manipulación de sustancias peligrosas en la Fase de Construcción.

g. Se solicita al Titular presentar el Programa de Capacitación del Plan, señalar procedimientos y medidas de verificación de todas las acciones propuestas en el apartado mencionado.

h. En complemento a la información presentada, se solicita al Titular ampliar la información para las siguientes contingencias y emergencias:

h.1 Contingencias

- Ocurrencia de granizos.
- Ocurrencia de vientos fuertes.
- Ocurrencia de tormentas eléctricas.

h.2 Emergencias

- Ocurrencia de granizos.
- Ocurrencia de vientos fuertes.
- Ocurrencia de tormentas eléctricas.

5.2 Respecto al Plan de Contingencias y Emergencias presentado por el Titular, se solicita incorporar el riesgo de afloramiento de aguas subterráneas, así como también en función de las respuestas que entregue para las materias de geomorfología, los riesgos identificados para esta componente.

5.3 En complemento a lo presentado en el capítulo 9 de la DIA, el Titular deberá detallar para todas las Fases del Proyecto, los procedimientos de protección activa que ejecutará para la lucha contra eventuales incendios forestales, ya sea que provengan desde el sitio del Proyecto hacia el exterior, o bien desde sectores aledaños hacia el interior del sitio del Proyecto, y que pueden causar daño a las personas, los bienes y/o los recursos naturales de las áreas donde está inserto el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

5.4 Se solicita al Titular incorporar en el plan de contingencias y emergencias las medidas que serán implementadas en caso de la probabilidad de ocurrencia de eventos climáticos no deseados y que estos, puedan afectar la seguridad de la empresa, trabajadores y medio ambiente en la fase de construcción del proyecto.

5.5 Respecto al Plan de Contingencias y Emergencias presentado por el Titular, se solicita incorporar el riesgo de derrames de sustancias peligrosas en cauces de aguas y/o quebradas, así como también en función de las respuestas que entregue para las materias de geomorfología, los riesgos identificados para esta componente.

5.6 En relación con todas las contingencias y emergencias presentadas en el Anexo 1.4 de la DIA, y sumada a la ampliación de información solicitada incluir en las respuestas anteriores de ICSARA, se solicita al Titular presentar actualizado en Adenda cada Contingencia y Emergencia, de acuerdo con el siguiente formato:

a. Contingencias

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

b. Emergencias

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo</i>]	
Riesgo	[<i>Nombre del riesgo y breve descripción</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

	<i>[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]</i>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación)]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

5.7 Conforme las respuestas anteriores, se solicita presentar de manera actualizada el Capítulo 9 de la DIA, incluyendo la información entregada en respuesta a las observaciones anteriores.

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA, el Titular deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

ANTECEDENTES DEL TITULAR

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

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	<i>[Breve descripción del Proyecto o actividad y sus objetivos.]</i>
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<i>[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]</i>
Vida útil	<i>[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el Proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del Proyecto o actividad:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

Partes y obras del Proyecto en términos generales del Proyecto:

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

Acciones del Proyecto:

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

Cronología de las Fases del Proyecto o actividad:

Tabla Cronología de las Fases del Proyecto o actividad
Fase de Construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del Proyecto o actividad.]

Mano de obra:

Tabla Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[número]
Operación	[número]
Cierre	[número]
Total	[número]

[Si es necesario incluir bajo la tabla texto sobre otros antecedentes de la mano de obra, tales como indicación de cómo ésta varía en el tiempo.]

Fase de Construcción

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

Tabla Partes y obras
Nombre [En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la Fase de construcción del Proyecto ya identificadas en la sección anterior.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

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

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

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

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Etapa de Construcción:

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

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

[Emisión n, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

Residuos a generar en la Etapa de Construcción

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

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

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
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, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Fase de Operación

Partes y obras detalladas a realizar en la Etapa de Operación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Tabla 0 Partes y obras
Nombre
[Nombre de la parte u obra 1]
[Nombre de la parte u obra n]

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

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

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Productos generados durante la Etapa de Operación:

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Emisiones a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Etapa de Operación:

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

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

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

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla 0 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

Fase de Cierre

Detalle de cada una de las Partes y obras de la Etapa de Cierre:

Tabla Partes y obras
Nombre
[Nombre de la parte u obra 1]
[Nombre de la parte u obra n]

Detalle de cada una de las Acciones de la Etapa de Cierre:

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

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

Recursos naturales renovables

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

Agua:

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

Tabla Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

Aire:

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

Tabla Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Biota

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

Flora

Tabla 0 Flora



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

Fauna:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

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

Valor paisajístico y turístico:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

Patrimonio cultural:

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

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N° 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del 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 que en las secciones anteriores]
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.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

Tabla Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]
Acciones o medidas a implementar para 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, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto:

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

	Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección .]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Norma [Identificación de la norma n]:

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

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectoriales mixtos:

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al Proyecto son los siguientes:

Permiso [Nombre del permiso 1]:

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

Permiso [Nombre del permiso n]:

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

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
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/2161631599>

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

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

	Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una Fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. 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).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

VII. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

7.1. El 18 de mayo de 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10, del 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía, “Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”, la cual tuvo evaluación ambiental estratégica.

En este sentido, de acuerdo con el artículo 15 del Reglamento del SEIA, se solicita al Titular considerar esta Política dentro de su Proyecto, identificando las materias que le sean atingentes.

Para ello se adjuntar los siguientes links para descargar los documentos:

<https://energia.gob.cl/energia2050>

https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050_-_actualizado_marzo_2022_0.pdf

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

8.1. Se solicita al Titular referirse a las siguientes observaciones y comentarios, mencionados mediante Oficio Ord. N°327, de fecha 22 de febrero de 2024, del GORE de la Región de O'Higgins, y que dicen relación con la Estrategia Regional de Desarrollo:

- a. Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): Se solicita al Titular indicar cuáles son las medidas de eficiencia que aplicará respecto al uso del recurso, específicamente en humectación de frentes de trabajo, áreas de tránsito al interior de faenas y para actividades que generen movimientos de tierras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

- b. Dimensión Territorial - Sector Energía: Se solicita al Titular referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de energías renovables no convencionales que aplicará en la Etapa de Construcción del Proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.
- c. Dimensión Medioambiente - Componente Aire: Se solicita al Titular referirse a las medidas de gestión que implementará para aminorar las emisiones generadas por el Proyecto en la Etapa de Construcción.
- d. Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: Se solicita al Titular incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario “Perturbación Controlada” y el Compromiso Ambiental Voluntario “Instalación de Disuasores de Vuelo” declarados en la DIA, dado que en el capítulo 6 de la misma declara que el presente Proyecto no considera realizar compromisos ambientales voluntarios.
- e. Dimensión Político Institucional – Sector Participación: Se solicita al Titular referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el Proyecto a la comunidad y al municipio. En el mismo sentido, se solicita referirse a los indicadores y/o medios de verificación a partir de los cuales sea posible corroborar que las formas y medios utilizados cumplen con un alcance local y comunicación efectiva.

IX. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

9.1 Para efecto del análisis territorial desarrollado en "Capítulo 5- Relación con políticas y planes evaluados estratégicamente", se solicita presentar el Certificado de Informaciones Previas (CIP) emitida por la Dirección de Obras Municipales respectiva para el o los predios de emplazamiento del Proyecto, con una vigencia no mayor a 6 meses.

9.2 Si bien el Titular en “5.2.4 Plan Regulador Intercomunal (PRI) de Rancagua” mediante “Figura 5-1 Plan Regulador Intercomunal de Rancagua y su relación con el Proyecto” se realiza análisis referencial del Proyecto respecto a este instrumento de planificación territorial, no obstante, se requiere detallar el emplazamiento de las edificaciones asociadas a la instalación de faenas, de manera descriptiva y con la presentación de la cartografía que superponga las partes y obras del Proyecto a las zonificaciones establecidas en los instrumentos de planificación territorial aplicables, según tramo del Proyecto, presentando dicha información en kmz.

X. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

10.1 Se solicita AL Titular considerar la presentación de un Plan de Gestión de Calidad para el Mantenimiento, que incluya los protocolos, acciones de reporte y preventivas a adoptar, que permita trazar las actividades a ejecutar con evitar impactos sobre componentes del medio ambiente, salud de la población y molestias a grupos humanos presentes. Incluir entre ellas:

- a. El tipo de protecciones y medidas adecuadas para evitar incendios y para evitar daños a las personas que pudiesen subir a los árboles y tener contacto con los conductores por inadvertencia.
- b. La altura de los árboles o arbustos dentro de la franja de seguridad será tal que, suponiendo que aquellas especies estuviesen justo bajo el conductor en reposo de la línea eléctrica, se debe cumplir que la distancia vertical entre el punto más bajo de la catenaria del conductor de la línea que está más abajo en el respectivo vano y la copa de estas especies arbóreas o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

arbustiva, considerando la altura de su estado de crecimiento máximo, incrementada en un 20%, no sea inferior a: 2,50 m más 0,01 m por cada kV para líneas de alta y extra alta tensión. La distancia vertical antes señalada, se debe evaluar suponiendo el conductor de la línea en la condición de flecha máxima, a una temperatura ambiente de 15°C.

- c. Mantener su franja de seguridad libre de toda vegetación o material que pueda poner en peligro la línea en caso de incendio.
- d. No se permita fijar líneas aéreas a edificios, salvo cuando éstos sirven exclusivamente a la explotación de las instalaciones eléctricas o están destinados a una subestación de utilización.
- e. Monitorear las incidencias de fallas a través de graficas de históricos, y así tener un mejor conocimiento de las posibles fallas que puedan ocurrir.
- f. Reemplazar los equipos que han cumplido con su vida útil de operación y no sobre cargar las líneas eléctricas de potencias excesivas.
- g. Los planes de mantenimiento deben estar documentados, indicando responsables de los trabajos, fecha y hora, tipo de mantenimiento, equipo o línea intervenida, descripción de los trabajos realizados, fallas encontradas y conclusiones generales.
- h. Si el equipo de trabajo observa que se deben realizar correcciones deben ser notificadas urgente para ser tratadas con prioridad y evitar fallas mayores en los sistemas.
- i. Si para realizar el mantenimiento es necesario sacar fuera de servicio el equipo o el circuito se debe programar una hora donde el impacto sea lo mínimo posible y se debe notificar con antelación a los afectados para que tomen sus previsiones correspondientes.

10.2 Se solicita al Titular comprometer e indicar de qué manera verificará que a partir de las actividades de mantención de la Fase de Operación se cumplirán las siguientes acciones:

- a. Dentro de la franja de seguridad de líneas aéreas no podrán:
- b. Modificarse los niveles del suelo, ya sea con excavaciones o rellenos, que afecten o puedan afectar la estabilidad de las estructuras, las tareas de mantenimiento o disminuyan las alturas y distancias de seguridad.
- c. Almacenarse, manipularse o trasvasiarse combustibles sólidos, líquidos, gaseosos o volátiles inflamables.
- d. Emplazarse sistemas de riego por aspersión con cañón de gran alcance.
- e. Estacionar o maniobrar maquinaria móvil de gran altura, tales como cosechadoras, grúas con brazo extensible, sistemas telescópicos de escaleras u hormigonadoras, camiones tolva, entre otros, que disminuyan las alturas y distancias de seguridad, al grado de poner en riesgo a las personas e instalaciones.
- f. Que se mantenga la distancia o fronteras de aproximación para los trabajos operacionales son las definidas en el inciso 7 del Pliego RPTD N°15. (Norma Técnica Eléctrica).
- g. Mantener la distancia de seguridad en función de la tensión máxima de la línea eléctrica.
- h. Para la seguridad de las personas, en cuanto a la emisión de campo electromagnético se considera que las líneas aéreas de corriente alternan de 50 Hz de frecuencia, la que debe ser evaluado en el exterior de la franja de seguridad, a 1 metro sobre el nivel del suelo, en condiciones normales de operación de la línea, con los conductores en reposo. En ausencia de regulación técnica nacional, se debe cumplir con lo siguiente: 5 kV/m para campo eléctrico (valor RMS) 100 μ T para campo magnético (valor RMS). Y en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA señalar si será necesario, identificando el tramo en que deberá ampliarse la franja de seguridad hasta verificar el cumplimiento de los límites de emisión antes indicados.

10.3. A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente ICSARA; se solicita al Titular presentar de manera ampliada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

el Capítulo asociado a los Compromisos Ambientales Voluntarios a ejecutar, entregando de manera descriptiva y detallada la información respectiva de acuerdo con el siguiente formato resumen:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, al objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]

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

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

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

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

XII. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Según corresponda, y en caso de decretar un proceso de participación ciudadana, el Titular deberá considerar la emisión de la Carta que conduce el Anexo observaciones PAC, las cuales deberán ser respondidas en trazabilidad con lo que declare en el marco del presente ICSARA, e incorporada como un Anexo al Adenda.

Lidia F. Salazar Pérez
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

EGP/GHR/LSP

Distribución:

CC:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161631599>

