

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Solar Comunidad"**

Nombre del Titular : Solarig Development Chile SpA  
Nombre del Representante Legal : Felipe Pichard Alliende  
Dirección : Balmoral 309 OF 906 Piso 9

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Comunidad", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Comunidad", la que deberá entregarse hasta el 19 de agosto 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 Francisco Javier Sepúlveda Pavez, dirección de correo electrónico francisco.sepulveda@sea.gob.cl, número telefónico (+56-32) 2219928.

### **I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

#### **General.**

1. Se informa al Titular que, en el caso de presentar cualquier modificación de proyecto, en relación con lo presentado en DIA y que este involucre partes, obras y/o acciones, *layout* u otro; se deberá remitir en Adenda en una Tabla el detalle de todas los cambios y justificaciones técnicas realizadas tanto en: Descripción de proyecto; Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley 19.300; Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable; Permisos ambientales sectoriales; Compromisos Ambientales Voluntarios.

2. De acuerdo con lo indicado en la "Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA" (SEA 2017), se solicita indicar la potencia bruta, neta y nominal. Para ello, debe tener presente que:

Potencia bruta: Potencia activa que puede sostener una unidad generadora en los bornes de salida del generador, en un período mínimo de 5 horas, para cada una de las modalidades de operación a la Dirección Operativa del Centro de Despacho Económico de Carga.

Potencia neta: Potencia bruta descontados los propios consumos o interacciones que requiera la planta para operar, y que corresponde a la energía que es capaz de inyectar al sistema eléctrico en su punto de conexión al mismo.



Potencia nominal: Aquel valor de potencia bruta determinada por el fabricante de la unidad generadora, que representa la potencia que bajo determinadas condiciones podría producir dicha unidad en conformidad con sus características de diseño y construcción.

3. Aclarar el número de transformadores que se utilizarán para la ejecución del Proyecto. Lo anterior, dado que, en la DIA, Capítulo 1, Tabla 2, señala que se utilizarán 4 transformadores para la generación. Sin embargo, en la estimación de ruido para la fase de operación, se modeló 3 transformadores. Al respecto y si corresponde, se solicita actualizar la estimación y modelación acústica.
4. Aclarar, georreferenciar y graficar la ubicación de las estructuras de la línea de transmisión en el sector de la Escuela Peñuelas Teniente Julio Allende.
5. Debe incorporar las obras sanitarias correspondiente a la fosa séptica, dentro de las partes, obras y acciones del Proyecto. Lo anterior, dado que solo se menciona estas obras en los numerales 1.5.10.5 y 1.5.6.3.
6. En relación con la planimetría del emplazamiento del Proyecto y de acuerdo con las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar e incorporar en cartografía georreferenciada (UTM, WGS 84, Huso 19 Sur) con imagen del terreno, a escala adecuada y con simbología legible para cada uno de los elementos, que permita representar los siguientes antecedentes:
  - a) Punto de acceso, caminos internos y caminos de acceso al Proyecto, identificando de manera diferenciada si se encuentran pavimentados o no.
  - b) Partes y obras temporales y permanentes que dispondrá el Proyecto.
  - c) Curvas de nivel.
  - d) Trazar líneas que señalen la distancia del área en que se emplazará el Proyecto a cursos superficiales de aguas, tales como canales de regadío, quebradas y esteros, detallando gráficamente la red hídrica cercana, si corresponde.
  - e) Identificar las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, los cual debe ser coincidente con aquellos identificados en los estudios presentados en la DIA.
  - f) Superposición del área de emplazamiento del Proyecto, con la zonificación vigente del o los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) aplicables al Proyecto, incluyendo los límites comunales y regionales según corresponda.
  - g) Áreas declaradas bajo protección oficial para efectos del SEIA.

La cartografía digital georreferenciada debe ser en formato *shape, kmz* y en coordenadas UTM WGS 84, para cada una de las obras del Proyecto, tanto para las obras descritas en la DIA, como para aquellos elementos solicitados en el presente Informe Consolidado.

Cabe destacar que, la información cartográfica en formato *pdf, jpg* u otros representan imágenes que, si bien son de fácil visualización, no constituyen información adecuada para evaluar la dimensión espacial de los atributos del territorio que éstas representan. Se recomienda utilizar cartas bases obtenidas de la cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar (IGM).

La georreferenciación del Proyecto y su Área de Influencia se puede realizar indistintamente tanto en el sistema de coordenadas UTM como geográficas, siendo requisito la utilización del Datum WGS84 y en el caso de las coordenadas UTM, la utilización de los Husos correspondientes al territorio nacional. En la representación cartográfica se debe indicar la



siguiente información: escala, norte, simbología, grilla de referencia indicando coordenadas, fuente de información y datos geodésicos. Los archivos deben ser preferentemente en formato *shp* (*shape*), formato compatible con la mayoría de las herramientas de sistemas de información geográfica (SIG), sin perjuicio que adicionalmente se presenten en formatos *dwg*, *dxf* (*Auto Cad*), *kml* o *kmz* (*Google Earth*).

7. En relación con la descripción del Proyecto y acogiendo las observaciones señaladas en el presente ICSARA, se solicita al Titular presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto, para las fases de construcción, operación y cierre, de acuerdo con el formato de la Tabla 2 del presente documento.

Así mismo, para las acciones del Proyecto, se debe mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades que se desarrollarán en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

#### Acceso.

8. Describir los caminos de acceso temporales y permanentes que se utilizarán durante la ejecución del Proyecto, según lo siguiente:
  - a) Nombre del camino y/o ruta a utilizar (códigos y roles).
  - b) Velocidad máxima (km/h).
  - c) Longitud total del tramo (m) a recorrer.
  - d) Ancho de la calzada, pista y berma (m).
  - e) Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino, identificando origen y destino, señalizaciones verticales y horizontales, demarcaciones de todos los caminos de acceso al Proyecto, acompañando fotografías y cartografía a escala adecuada, incluyendo archivo *kmz* para visualizar en *Google Earth*.
  - f) Tipo de material de la carpeta de rodado (existente y proyectado): hormigón, asfalto, ripio, tratamiento con estabilizante (por ejemplo, bischofita), suelo natural, otro.
  - g) En caso de corresponder, sistema perimetral de desvío de aguas lluvias.

Presentar información en una tabla con descriptores solicitados y tener en consideración las cartas camineras de la Dirección de Vialidad, las que se pueden visualizar en el siguiente enlace:

<https://sitministerial.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ccc8ce73d80d4b48a4cbce97ff89d74c>

#### Superficie.

9. Actualizar las superficies y coordenadas referenciales de la ubicación de las partes y obras del Proyecto, de carácter temporal y permanente que se requieren durante las fases de construcción, operación y cierre, según corresponda, de acuerdo con el formato de la siguiente tabla:

Tabla 9.1: Superficie y coordenadas de las partes y obras del proyecto.

Carácter (temporal/permanente)	Parte/Obra	Vértice	Coordenada UTM 19S WGS84		Superficie (m <sup>2</sup> )
			Este (m)	Norte (m)	
<b>TOTAL</b>					

Fuente: Elaboración propia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

10. Debe indicar la superficie total en hectáreas (ha) o metros cuadrados (m<sup>2</sup>) que se contempla para la ejecución del Proyecto, considerando el o los emplazamientos de todas las partes y obras, para lo cual se debe indicar la superficie de dichos emplazamientos.

**Fecha estimada y parte, obra o acción que establece el inicio y termino de cada fase.**

11. Respecto a los hitos de inicio y fin de las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, si corresponde, se solicita actualizar, indicando las acciones que se ejecutarán para materializar las partes y obras de éste. Además, debe actualizar las fechas de dichas fases del Proyecto. Lo anterior, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 3 del presente documento.

**Mano de obra.**

12. Conforme a lo señalado en la DIA, se solicita al Titular indicar la mano de obra máxima y promedio durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, conforme se establece en el formato que se establece en la Tabla 4 del presente documento.

**Partes u obras del proyecto.**

13. Se sugiere al Titular revisar el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Introducción a proyectos de almacenamiento de energía” (SEA 2023), que se pueden descargar en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/12/DTAlmacenamiento\\_conrex.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/12/DTAlmacenamiento_conrex.pdf)

**Fase de construcción.**

14. En cuanto a lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.2.1. Escarpe y preparación del terreno, se solicita lo siguiente:
  - a) Aclarar si realizará el destronque, despepado y limpieza de la vegetación en toda el área del Proyecto.
  - b) Graficar el sector donde se acopiará temporalmente el material del movimiento de tierra hasta ser reutilizado, así como las acciones y/o medidas para evitar su dispersión.
  - c) Indicar y graficar las superficies donde se efectuará el destronque, despepado y limpieza de la vegetación.
  - d) Indicar la profundidad y el volumen de suelo a intervenir.
  - e) En el caso de dejar sectores con tocones, se solicita graficar y aclarar si se aplicarán inhibidores de crecimiento para evitar el rebrote.
  - f) En cuanto a las pendientes del área de emplazamiento del Proyecto, se solicita aclarar las acciones y/o medidas que se adoptarán para evitar y/o disminuir la erosión del suelo al quedar desnudo permanentemente.
  - g) indicar cuál será el tratamiento para el sector asociado a la línea de evacuación y la faja de seguridad de esta.

Todo lo anterior, es relevante ya que el despepado tiene efectos sobre el suelo, aumentando el potencial de erosión, aumento de la generación y exposición al material particulado sedimentable (MPS), así como el manejo y disposición final del material leñoso.

15. Además de lo anterior, se solita aclarar la incorporación de mulch proveniente de la corta y despepado de la vegetación, específicamente de la plantación de Eucalyptus globulus, actuará como una capa de semilla de espino.



16. Respecto de las labores de chipecado de madera resultante de la corta, para luego ser repartidos por los caminos internos minimizando la alteración del suelo, se solicita cuantificar el volumen de material a disponer y especificar los sectores donde se dispondrá, considerando que podría ser una labor que aumente el riesgo de incendios.
17. Debe indicar las profundidades de las estructuras que se requieren para la ejecución del Proyecto, en particular, el hincado de paneles, postes de la línea de transmisión y de las zanjas, entre otras obras que requieren excavación.

Fase de operación.

18. En cuanto a las actividades de mantención, se solicita aclarar si realizará el mantenimiento de los caminos internos y del acceso al Proyecto. Si corresponde, se solicita incorporar al plan de mantenimiento.

Fase de cierre.

19. De acuerdo con lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.6.4.2, se solicita lo siguiente:
  - a) Registrar la situación inicial de las componentes ambientales que serán intervenidas previas a las faenas constructivas.
  - b) Incorporar el desmantelamiento y manejo de la fosa séptica y sus drenes de infiltración. Además, deberá referirse al procedimiento de evacuación, retiro y disposición de los fluidos, lodos o sólidos remanentes.
  - c) Realizar la restauración del suelo, asegurando la reposición de los escarpes u otros movimientos o excavaciones de suelo realizados y compactación de caminos, entre otros. Además, deberá evaluar la implementación de suelo fértil a la superficie del terreno utilizado, con el objeto de volver a la situación original. Así mismo, deberá entregar todos los indicadores necesarios para evaluar el éxito de las medidas que serán adoptadas.
  - d) Implementar un plan de revegetación al cierre, el cual debe contener el detalle de las actividades que permitirán establecer una cobertura vegetal similar a la actual. En particular lo siguiente:
    - i. Cronograma de actividades.
    - ii. Detalle del método de revegetación a implementar, especies consideradas para cada formación y considerar los cuidados para asegurar su establecimiento.
    - iii. Cartografía y las distintas formaciones a revegetar.
    - iv. Indicador de éxito de la revegetación propuesta.
    - v. Plazo estimado para alcanzar el éxito de la revegetación.
    - vi. Medidas de seguimiento de los indicadores de éxito, así como medidas complementarias en caso de que, en los plazos estimados, no se logre establecer la formación vegetal objetivo.
  - e) También deberá presentar medidas y/o acciones para todas aquellas instalaciones temporales para las faenas constructivas que deberán ser desmanteladas, con objeto de restaurar todos aquellos recursos naturales renovables intervenidos para habilitar dichas instalaciones.
  - f) Finalmente, se deberá declarar el compromiso de presentar a la SMA, al finalizar la fase de cierre, los registros relativos a información que evidencie la ejecución de esta fase, tales como documentos, planos y fotografías.



### **Insumos y/o suministros básicos.**

20. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.5.2 Agua Potable, el Titular indica que el suministro de agua potable para el consumo humano será a través de agua envasada y mediante dispensadores de 20 litros. Además, se hace referencia a que se contará con un estanque de agua potable para almacenar el agua necesaria para cubrir las necesidades básicas de los trabajadores. Al respecto, se solicita aclarar cómo se abastecerá dicho estanque, capacidad de almacenamiento, ubicación y frecuencia de recarga. Lo anterior también, para las fases de operación y cierre del Proyecto.
21. En línea con lo anterior, se informa al Titular que, para el abastecimiento de agua potable mediante el uso de camiones aljibes debe ser evaluada su factibilidad, dado que a nivel sectorial pudiese no ser aprobado y autorizado. Por lo tanto, debe tener en cuenta la duración de las fases del Proyecto, de lo contrario se deben plantear soluciones definitivas para el saneamiento básico.
22. El Titular en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.5.3 Agua industrial, señala que: “*El proveedor de agua industrial, así como el transportista de ésta, deberá contar con el permiso respectivo del SEREMI de Salud de la Región*”. Al respecto, se informa que la Autoridad Sanitaria no se pronuncia, autoriza, ni otorga permisos para el transporte de agua industrial, por lo que se debe rectificar o corregir lo señalado.
23. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.5.6.2 Agua Industrial, señala que: “*Se contempla el uso de agua para las tareas de mantenimiento y limpieza de los paneles. Se ha estimado un consumo de agua aproximado de 0,4 litros por panel, lo que totaliza un requerimiento de 14,12 m<sup>3</sup> por evento de limpieza, que será suministrado mediante camión aljibe. El agua para el lavado de paneles será obtenida a través de una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio*”. Para lo anterior, se solicita implementar un sistema de registro que cuente con los antecedentes derecho de aprovechamiento de agua del proveedor. De lo contrario, se sugiere emplear tecnología que prescindiera de agua, como el uso de aire a presión, en consideración a la escasez hídrica.
24. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.5.1 Energía eléctrica, el Titular señala que de ser necesario se utilizarán 3 generadores portátiles de 8 kW en los frentes de trabajo y oficinas durante la fase de construcción. Al respecto, se solicita graficar y caracterizar el lugar de emplazamiento, indicando al menos: cubierta, suelo impermeable, bandeja de contención, kits antiderrames, entre otras. Así como, indicar si se requerirán durante las fases de operación y cierre del Proyecto.
25. Conforme a las observaciones del presente documento, se solicita actualizar (describir y cuantificar) todas las maquinarias, vehículos, equipos y herramientas que se utilizarán en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, las cuales deberán ser concordantes con las consideradas en los estudios de emisiones de contaminantes a la atmósfera, y generación de ruido y vibraciones. Así como, sus respectivas actividades para su mantenimiento.
26. Respecto a las sustancias peligrosas que se utilizarán durante las fases de construcción, operación y cierre, se solicita indicar lo siguiente:
  - a) Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2021, o la que la reemplace.
  - b) Composición y características químicas de la sustancia peligrosa.
  - c) Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m<sup>3</sup>/año, kg/año) y concentración en la cual las sustancias químicas serán utilizadas (ppm, ppb).
  - d) Forma de provisión, almacenamiento y destino o uso de las sustancias peligrosas.
  - e) Hoja de Datos de Seguridad (HDS) respectiva.



27. En cuanto al suministro y uso de combustible que se utilizará durante la ejecución del Proyecto, se solicita al Titular lo siguiente:
- Cuantificar el consumo de combustible diario (litros/día), mensual (litros/mes) y anual (litros/año);
  - Indicar los equipos y maquinarias que requerirán este suministro;
  - Describir, en forma detallada, las características técnicas constructivas y operativas del lugar que se habilitará para cargar el combustible, incluyendo aquellas para prevenir contingencias y controlar emergencias;
  - Graficar su ubicación en la instalación de faena, al igual que precisar su ubicación referencial en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
28. Finalmente, en cuanto a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante la ejecución del Proyecto y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar dichos antecedentes, presentándolos en forma desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 5 del presente ICSARA.

#### Transporte y vialidad.

29. En cuanto al transporte de suministro básicos, residuos, mano de obra, vehículos livianos, maquinarias y equipos que se utilizarán durante la fase de construcción, operación y cierre, se solicita complementar y actualizar la información de las rutas que serán utilizadas, indicando viajes/día, distancias recorridas (km/mes) y comuna(s) por las que se realizará el transporte por cada vehículo (origen, paso y destino), horarios de circulación, tiempo operación del vehículo (hr/mes), frecuencia de los viajes (día/semana/mes). Lo anterior, debe ser concordante con lo presentado en la estimación de emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.

#### Emisiones, efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias.

30. Con relación a las emisiones (emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido, vibraciones, electromagnetismo, entre otras), efluentes (aguas servidas), y residuos (peligrosos y no peligrosos), que se generarán durante las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, y de acuerdo con las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar dichos antecedentes de manera desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 7 del presente documento.

#### Efluentes.

31. En la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.5.3 Agua Industrial, señala que: *"En cuanto al lavado de canoas de los camiones mixer, se habilitará un sector específico para la descarga de dichas aguas. Para lo que se considera una cantidad de agua de lavado de 70 litros/camión, teniendo que en peor de los casos la piscina será capaz de contener el 100% de las aguas provenientes del lavado de canoas"*. Al respecto, se solicita lo siguiente:
- Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional.
  - Cuantificar el volumen de agua a utilizar, y precisar su procedencia.
  - Cuantificar la generación de residuos líquidos y sólidos.
  - Realizar balance hídrico que permita demostrar que el agua se evaporará en su totalidad, en caso de ser esta la forma de disposición del efluente de la actividad de lavado.
  - Dimensiones y características técnicas.
  - Acreditar técnicamente que los sistemas de impermeabilización serán efectivos.



- g) Especificar y graficar la ubicación.
- h) Precisar las medidas que se implementarán para asegurar que la lechada no entre en contacto con aguas lluvias y evitar su evaporación, según corresponda. De lo contrario, se solicita indicar el manejo, transporte (vehículo y cantidad) y disposición final de los residuos sólidos y líquidos.

### **Emisiones a la atmósfera (DIA, Anexo 2.1).**

32. Respecto de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y forzantes climáticos de vida corta, se solicita al Titular cuantificar de manera anual y durante toda la vida útil del Proyecto los GEI como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), gases fluorados (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>), entre otros gases, según sean generados por el Proyecto.

Para lo anterior, se recomienda revisar los factores presentados en la “Guía Metodológica para la Estimación de Emisiones Provenientes de Fuentes Puntuales, RETC” (Ministerio del Medio Ambiente, 2019) o su correspondiente actualización.

33. En base a la revisión de la estimación de emisiones atmosféricas, se solicita ampliar, aclarar o rectificar, según sea el caso, la siguiente información:
- a) Para la actividad de “Carguío y volteo de material” se solicita incorporar el nivel de actividad del volumen esponjado del material cargado y descargado, así como la actualización de las emisiones de material particulado.
  - b) Aclarar por qué utilizó la Formula del factor de emisión para las actividades de tránsito de vehículos por caminos no pavimentados industriales dominados por vehículos pesados y no la fórmula de tránsito de vehículos por caminos no pavimentados públicos dominados por vehículos livianos. Si corresponde, se solicita rectificar.
  - c) Respecto a la actividad de tránsito de vehículos por caminos pavimentados, se solicita justificar el contenido de fino utilizado en las 3 rutas para el factor de emisión. Si corresponde, se solicita actualizar los resultados de las emisiones.
  - d) Aclarar el origen del factor de emisión de la actividad combustión de vehículo liviano “Camioneta 4x4” y si corresponde actualizar las emisiones totales de la actividad.
  - e) Rectificar las horas de uso del nivel de actividad de la actividad de combustión de la hincadora, autocargadores (forestal) y Harvester (forestal). Lo anterior, dado que las horas se deben multiplicar por la cantidad de maquinaria a utilizar. Además, se deberá actualizar las emisiones totales de la actividad.
  - f) Conforme a las observaciones precedentes, se solicita revisar las actividades a realizar durante la fase de operación y cierre, actualizando los niveles de actividad y las emisiones que se generarán.
  - g) Finalmente, se solicita ampliar la presentación adjuntando un nuevo Anexo de Estimación de Emisiones de material particulado y gases en la Adenda, que incluya planilla Excel (extensión xls), la memoria de cálculo de la estimación de las emisiones, en unidades de toneladas al año; que incorpore las observaciones antes señaladas. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos de los resultados y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico (con 2 decimales como máximo). Además, el Titular debe tener presente los posibles traslapes de las etapas constructivas, operativas y de cierre, que pudieran provocar un efecto conjunto y/o aumento de los valores estimados de la emisión de contaminantes a la atmósfera.

34. En cuanto a la aplicación de bischofita, supresor de polvo o similar, se solicita ampliar la información presentada, indicando lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

- a) Indicar la oportunidad cuando se implementará la medida: cronograma que considere la totalidad de las acciones asociadas a la implementación de la medida. Respecto de la aplicación de bischofita se debe señalar la frecuencia diaria y estacional, y el tiempo de riego en cada evento y considerar la probabilidad de ocurrencia de lluvia, debido a que no es recomendable aplicar el riego durante este tipo de evento.
- b) Describir cómo se implementará la medida.
- c) Control, seguimiento e indicadores de la medida.

Todo lo anterior, conforme a lo establecido en la Tabla 19 del presente ICSARA.

#### **Emisiones de ruido (DIA, Anexo 2.2.1).**

35. Teniendo en consideración que, en las faenas constructivas y de cierre se requiere la implementación de medidas de diseño, correspondiente a barreras acústicas para atenuar las emisiones para dar cumplimiento a los límites máximos que se establecen en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita lo siguiente:

- a) Graficar y acompañar los archivos en formato *kmz* para visualizar en el software *Google Earth*, la ubicación de la o las barreras acústicas y la distancia entre la fuente, la barrera y los receptores sensibles. Además, se debe indicar el largo de la o las barreras a implementar.
- b) Especificar la atenuación mínima que se logrará con su implementación, al igual que detallar los cálculos que permiten determinar esta atenuación.
- c) Especificar momento, durante la fase del proyecto, en el cual se implementará(n) y se encontrará(n) operativa la(s) barrera(s).
- d) Detallar período durante el cual permanecerá(n) instalada(s) la(s) barrera(s).
- e) Detallar medidas de mantenimiento y reparación en caso de que, durante su permanencia, la(s) barrera(s) sufriese(n) daños que no permitiesen lograr su objetivo, especificando plazos para las actividades que se consideren llevar a cabo, para su reparación y/o reposición, según corresponda.
- f) Especificar manejo y destino que se daría a la barrera una vez que fuese retirada.
- g) Precisar los horarios de trabajo, al igual que su duración, en periodo diurno y nocturno.

36. Respecto a los niveles de propagación sonora durante las fases de construcción y cierre del Proyecto, y lo señalado en la “Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibraciones en el SEIA”, numeral 4.3 Modelos para la predicción de ruido y vibración, en particular, sobre las condiciones de borde del modelo utilizado, conforme a los resultados en varios receptores, se presentan valores muy cercanos al límite máximo establecido en la normativa.

Al respecto, una mínima variación en las condiciones proyectadas podría fácilmente generar la superación de dichos límites. Por lo anterior, se solicita proponer medidas de gestión y/o control de ruido adicionales a las presentadas en la DIA, de manera de asegurar el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Además, se solicita establecer un programa de monitoreo de ruido y/o la implementación de un registro de reclamos, estableciendo claramente los plazos de respuesta de ellos y las medidas a implementar. Esto último, puede ser presentado como un compromiso ambiental voluntario del proyecto, utilizando el formato de la Tabla 19 del presente ICSARA.

#### **Emisiones vibratorias (DIA, Anexo 2.2.1).**

37. En cuanto a las fuentes vibratorias que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

- a) Tipo de vibración y rango de magnitud estimado.
- b) Régimen de emisión, si es permanente, periódico u ocasional (diurno–nocturno).
- c) Período en que se genera la emisión, asociado al cronograma de actividades.
- d) Medidas de control o manejo que se implementarán, indicando objetivo y eficacia.
- e) Plano de ubicación de la fuente de vibración y de los potenciales receptores de vibración si los hubiere, incluyendo las edificaciones, señalando las distancias entre dichos receptores y la fuente de vibración.
- f) Las características del entorno que afecten la propagación de la vibración, entre otros, tipo de suelo.

### **Residuos.**

38. Debe aclarar el manejo y cantidad de paneles fotovoltaicos dañados o en desuso que se generarán durante la fase de construcción, operación y cierre. Además, deberá indicar si el almacenamiento temporal será como residuo industrial no peligrosos o como residuo peligroso.

Lo anterior, dado que, en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.5.10.2 Residuos No Peligrosos, el Titular señala que: “*En el caso de los paneles fotovoltaicos averiados, se privilegiará la opción de reciclaje (...)*”, Así como, en la Tabla 25 Resumen Residuos Peligrosos fase de construcción y Tabla 42 Residuos peligrosos durante Fase de Operación, se consideran como residuos peligrosos.

Para determinar lo anterior, se sugiere revisar el oficio ORD. B32/N°2516 de fecha 01 de junio de 2022 de la Subsecretaría de Salud Pública, la cual indica en síntesis que los paneles solares fotovoltaico en desuso deben ser manejados como residuos peligrosos, en tanto no sean desclasificados de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud.

39. Se deberán actualizar los antecedentes sobre la generación de residuos peligrosos y no peligrosos, en particular sobre la cantidad que se dispondrá temporalmente, dado que deben ser concordantes con los antecedentes presentados en los permisos establecidos en los artículos 140 y 142 del Reglamento del SEIA.

### **Ubicación y cuantificación de los recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades.**

40. Respecto a lo señalado en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.4.6, sobre la extracción de los recursos naturales, se solicita indicar de forma desagregada lo siguiente, según corresponda:
- a) Nombre del recurso natural explotado o extraído.
  - b) Ubicación georreferenciada (Coordenadas UTM, Datum WGS-84 según corresponda).
  - c) Cuantificar la cantidad o superficie involucrada.

Para lo anterior, se debe indicar si requiere de la intervención o corta de vegetación, así como también si se requiere de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo. En ambos casos, se deben detallar los movimientos de tierra o de residuos vegetales. Adicionalmente, se deberá indicar si se realizará intervención en sitios que representen hábitat para fauna, tales como sitios de reproducción de avifauna en categoría de conservación. Lo anterior, tanto para el área de generación como de evaluación y su respectiva faja de seguridad.

41. Teniendo en consideración las observaciones del presente documento, sobre los recursos naturales renovables a utilizar, extraer o explotar durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, el Titular debe describir y cuantificar los recursos naturales de manera desagregada y de acuerdo con el formato de la Tabla 6 del presente ICSARA.



#### **Planes de Prevención de Contingencia y de Emergencias (DIA, Anexo 4.1).**

42. Téngase presente que, en el plan de prevención de contingencias y control de emergencias, no se debe enfocar en los riesgos de origen ocupacional. Por lo anterior, se recomienda revisar el OF. ORD. D.E. N°180972/2018 de fecha 05 de julio 2018, del SEA Dirección Ejecutiva, que imparte instrucciones en relación con el concepto de “*impacto ambiental y riesgo*” en el SEIA, al cual podrá acceder a través del siguiente enlace:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario\\_ndeg\\_180972\\_de\\_fecha\\_5\\_de\\_julio\\_de\\_2018.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf)

43. En cuanto a lo señalado en la DIA, Anexo 2.4 Caracterización Geológica, Geomorfológica y Determinación de Peligros Geológicos, sobre el análisis de pendientes, el Titular determina que las pendientes dominantes corresponden a aquellas clasificadas como moderadas (37%) teniendo como consecuencia deslizamientos ocasionales y peligro severo de erosión. Así como, se menciona en el Estudio de Caracterización Edafológica (DIA, Anexo 2.5). Por lo tanto, se solicita incorporar al plan de prevención de contingencia y control de emergencia las acciones y/o medidas que correspondan para atender el riesgo de remoción en masa, así como la activación de procesos erosivos en el Área de Influencia del Proyecto.
44. En cuanto al riesgo de incendios forestales y debido a las plantaciones forestales en que se ubicará el Proyecto, se solicita ampliar los antecedentes, diferenciando las acciones y/o medidas que se implementarán en la línea de evacuación y en el área de generación (parque fotovoltaico) para cada fase del Proyecto.

En ese sentido, es fundamental considerar medidas tanto para evitar que un incendio interno afecte a las plantaciones vecinas, como medidas para proteger la infraestructura de incendios forestales generados en el área colindante. Al respecto, es necesario incorporar medidas de manejo del combustible leñoso, protocolos de uso de herramientas generadoras de chispa, medidas de vigilancia permanente y revisar el ancho de los cortafuegos considerando la altura de los árboles presentes en la zona aledaña.

Finalmente, se solicita complementar las medidas, de manera que cada una de las actividades preventivas, tenga asociada su dimensión, plazo o periodicidad y medio de verificación específico. Graficar y acompañar el archivo *kmz* del cortafuego para visualizar en el *software Google Earth*.

45. En cuanto a lo señalado en el plan de prevención de contingencia y control de emergencia, se informa al Titular que ninguna acción debe quedar supeditada al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), puesto que es el Titular y su equipo asesor, quienes deben tener la responsabilidad sobre las situaciones de emergencias que involucren fauna silvestre. Además, debe levantar registro de cada uno de los eventos de contingencia e informar anualmente a la SMA, de los resultados de sus registros de incidentes (fase de operación).
46. En cuanto a la oportunidad de comunicación, el Titular debe incorporar el aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes y/o activación del plan de emergencia, debe realizarse en un plazo no superior de 24 horas de ocurrido un evento. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de las medidas de control utilizadas, así como de los resultados de éste, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la Resolución Exenta N°885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, que se puede revisar en el siguiente enlace:

<https://portal.sma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/09/RESOL-EXENTA-N-885-SMA.PDF>



47. Se solicita actualizar los riesgos (antrópicos y naturales) o contingencia que puedan afectar al medio ambiente o la población y la descripción de las acciones o medidas a implementar para evitar que estas se produzcan o minimizar la probabilidad de ocurrencia, así como la identificación de las acciones o medidas propuestas en caso de que se produzca una emergencia, con el objetivo de controlarla o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente o la población; indicando la oportunidad o vías de comunicación a la SMA. Lo anterior, de acuerdo con el formato que se presenta en la Tabla 10 del presente ICSARA.

## II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

48. Cabe señalar que, los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación con lo que se establecen en las respectivas normas, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo, el “porcentaje de vehículos lavados (...)”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)”, u otros similares, toda vez que las normas no son susceptibles de cumplirse parcialmente. Por tanto, se solicita revisar y actualizar los indicadores de la normativa ambiental aplicable al Proyecto.
49. Eliminar el cumplimiento del D.S. N°59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP<sub>10</sub>, en Especial de los Valores que Definen Situaciones de Emergencia, dado que se encuentra derogado. Además, téngase presente que, las normas de calidad ambiental no corresponden a normativa ambiental aplicable.
50. Eliminar el cumplimiento del D.S. N°735/1969 del Ministerio de Salud Pública, Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano, y sus modificaciones, el cual hace referencia a los sistemas de provisionamiento y por tanto, la solución planteada en base abastecimiento mediante bidones de agua no corresponde para dar cumplimiento.
51. De acuerdo con las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, en caso de que corresponda, el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
52. Dado que en el Área de Influencia se identifican cursos de agua superficiales tales como el Estero Las Tablas y la Quebradas 1, el Titular debe incluir el cumplimiento del artículo 136 del D.S. N°430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.892 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, que dice relación con: “*el que introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados para evitar tales daños, será sancionado según el presente decreto*”, detallando las acciones y/o medidas que implementará en la fase de construcción para no afectar la calidad de agua ni intervenir el cauce, así como, se asegurará que no ingresarán contaminantes a los cuerpos de agua.
53. Téngase presente que, una vez sean respondidas las observaciones del ICSARA, el Titular deberá evaluar la aplicabilidad de los artículos 41 y 171 del D.F.L. N°1.122/1981 del Ministerio de Justicia, Código de Aguas.
54. En cuanto al cumplimiento del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo,



de acuerdo con la Circular N°A 15/47 del MINSAL, solamente los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso 2, 26 y 42 deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos que se someten a evaluación ambiental. Por lo que, se solicita considerar lo señalado y corregir los antecedentes presentados.

55. Se solicita evaluar e incluir en el plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto la normativa forestal, correspondiente a la Ley N°20.283, Sobre la Recuperación de Bosque Nativo y Fomento Forestal; el D.S. N°93/2008 del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley de Bosque Nativo y Fomento Forestal; el D.L. N°701/1974 del Ministerio de Agricultura, Fija Régimen Legal de los Terrenos Forestales o Preferentemente Aptos Para la Forestación, y Establece Normas de Fomento Sobre la Materia; y, el D.S. N°193/1998, del Ministerio de Agricultura, Aprueba Reglamento General del Decreto Ley N°701, de 1974, Sobre Fomento Forestal, según corresponda.
56. Sin perjuicio a las observaciones anteriores, se solicita al Titular incorporar al Capítulo de Normativa Ambiental Aplicable, si corresponde, el análisis de los siguientes cuerpos normativos:
  - a) Resolución N°31/4/128, de fecha 25 de octubre de 2013, del Gobierno Regional, Región de Valparaíso, que Promulga Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso.
  - b) D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
  - c) Decreto N°82/2010 del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales
  - d) D.S. N°31/2017 del Ministerio del Medio Ambiente, que Modifica Decreto Supremo N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes; y, la Resolución Exenta N°144/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Norma Básica para la Implementación de Modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
  - e) D.S. N°4/1992 del Ministerio de Salud, que Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales.
  - f) D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud, que Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
  - g) D.S. N°38/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para Grupos Electrógenos; Resolución N°929 Exenta de fecha 16 de junio de 2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Protocolo de Reporte de Variables Operacionales para Fuentes Estacionarias Tipo Grupo Electrógenos, Y Deja sin Efecto la Resolución N° 743 Exenta, de Fecha 31 de marzo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
  - h) D.S. N°41/2016 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias para la Provisión de Agua Potable Mediante el Uso de Camión Aljibe.
  - i) Ley N°20.879, Sanciona el Transporte de Desechos Hacia Vertederos Clandestinos.
  - j) D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
  - k) D.S. N°57/2019 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.



- l) D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos.
  - m) D.S. N°103/2000 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Establece Norma de Emisión de Hidrocarburos No Metánicos para Vehículos Livianos y Medianos.
  - n) D.S. N°149/2006 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que Establece Norma de Emisión de NO, HC y CO para el Control del NOx en Vehículos en uso, de Encendido por Chispa (Ciclo Otto), que Cumplen con las Normas de Emisión Establecidas en el D.S. N° 211 de 1991 y D.S. N° 54 de 1994.
57. En la sección de “*Forma de control y seguimiento*”, téngase en consideración que los antecedentes que se presentan en cada cuerpo legal deben dar cuenta de la forma en que se controlará y verificará que durante la ejecución del Proyecto se cumpla lo que se establece en el respectivo cuerpo legal, en los ítems de “*Forma de Cumplimiento*” e “*Indicador que acredita su cumplimiento*”. Además, en caso de considerar la elaboración de:
- a) Informes, se solicita especificar los plazos de elaboración y la frecuencia de envío a la SMA.
  - b) Registros, se solicita especificar los plazos de elaboración y contenidos mínimos. Además, precisar lugar en que se ubicarán y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras. Para lo anterior, en caso de que se considere capacitaciones, indicar los plazos y registros de la ejecución de estos.
58. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar el cumplimiento de las normativas ambientales aplicables al Proyecto, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 17 del presente ICSARA, para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

### **III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO.**

#### **PAS 140.**

59. En relación con el permiso establecido en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (PAS 140), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3.2, se informa lo siguiente:
- a) En relación con los contenidos de la letra a.3 del PAS, se solicita actualizar la identificación, clasificación y cuantificación de los residuos que serán almacenados temporalmente en las fases de construcción, operación y cierre. Además, deberá justificar la capacidad de almacenamiento en función al retiro para su disposición final.
  - b) En relación con los contenidos de la letra a.3 del PAS, se solicita aclarar como los residuos acopiados a granel se protegerán de las condiciones climáticas adversas.
  - c) Por otra parte, el Titular deberá aclarar si dentro de los residuos industriales no peligrosos generados durante la fase de cierre se tiene contemplados las estructuras soportantes de los paneles fotovoltaicos. En caso contrario, se deberá incorporar dichos antecedentes con el objeto de tener toda la trazabilidad de los residuos que se generarán.



- d) De acuerdo con los contenidos de la letra e.1 del PAS, se solicita aclarar si el sitio considerado para el almacenamiento de residuos se mantendrá durante todas las fases del Proyecto.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del PAS 140 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo consolidado en la Adenda, acreditando las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.

#### **PAS 142.**

60. En relación con el permiso establecido en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (PAS 142), para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3.3, se informa lo siguiente:
- a) En cuanto a los contenidos de la letra a) del PAS, se solicita aclarar si el sitio considerado para el almacenamiento de residuos peligrosos se mantendrá durante todas las fases del Proyecto.
  - b) De acuerdo con los contenidos de la letra c) del PAS, se solicita actualizar lo siguiente:
    - i. Cuantificar e indicar las características de peligrosidad de los residuos a almacenar. Lo anterior, dado que la sumatoria total de generación no se condice la cantidad de residuos que se dispondrán.
    - ii. Indicar la cantidad de sitios requeridos y la clase de residuos almacenados en ellos.
    - iii. Aclarar la capacidad de almacenamiento de los sitios contemplados.
    - iv. Acompañar los antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.
    - v. Identificar las posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y las medidas para abordarlas.

En función de las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el PAS 142, en un nuevo Anexo Consolidado en la Adenda, acreditando que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.

#### **PAS 149.**

61. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 149 del Reglamento del SEIA** (PAS 149), para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, y cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3.4, se informa lo siguiente:
- a) Aclarar las superficies efectivas de plantaciones forestales a intervenir por el Proyecto, para cada tipo de obra, incluyendo las obras asociadas a la línea de evacuación.
  - b) En relación con los contenidos de la letra c) del PAS, se solicita incorporar la hidrografía menor a nivel predial, dado que en terreno se visualizó al menos 2 cursos de agua que no se reconocen en los antecedentes.
  - c) En cuanto a los antecedentes de la letra d) del PAS, se recomienda reconsiderar la densidad y la especie propuesta, considerando las dificultades que presenta el establecimiento de eucaliptus actualmente en la región y el contexto del cambio climático.
  - d) Respecto a los contenidos de la letra e) del PAS, se aclara que, además de las medidas generales, debe contemplar medidas específicas considerando las restricciones del área a



intervenir. El detalle de las medidas, cuando sea factible, contener dimensiones claras, indicadores de éxito, plazo y medios de verificación específicos, y deben quedar graficadas en la cartografía cuando corresponda. En este caso son relevantes las medidas de protección de suelos y aquellas asociadas a protección de cursos de agua.

- e) Revisar las medidas de protección contra incendios forestales, de manera que las medidas del PAS sean armónicas y complementarias a las medidas del plan de prevención de contingencia y control de emergencia del Proyecto. Cuando corresponda, las medidas deben contener dimensiones claras, indicadores de éxito, plazos y medios de verificación y deben quedar graficadas en la cartografía.
- f) Respecto a la cartografía digital, está debe presentarse conforme a lo indicado en el documento “Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF”, que se encuentra disponible en el siguiente enlace:

[https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Protocolo-5\\_Julio-26.pdf](https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Protocolo-5_Julio-26.pdf)

En función de las aclaraciones contenidas en las respuestas a este ICSARA, se deben acompañar los contenidos técnicos y formales del PAS 149, en un nuevo Anexo consolidado, acreditando que la ejecución del Proyecto reforestará una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada.

#### **PAS 151.**

- 62. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 151 del Reglamento del SEIA** (PAS 151), para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas y las observaciones del presente documento, se solicita presentar los siguientes contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de este permiso:

- “a) Antecedentes del o los predios objeto de intervención.*
- b) Descripción de las obras asociadas a la intervención.*
- c) Descripción del área y de la formación xerofítica a intervenir.*
- d) Medidas de protección.*
- e) Medidas adoptadas para asegurar la diversidad biológica.*
- f) Cartografía georreferenciada”.*

Para lo anterior, se solicita acompañar los contenidos técnicos y formales del PAS 151, en un Anexo, acreditando que la ejecución del Proyecto asegurará la diversidad biológica.

#### **PAS 156.**

- 63. En relación con el permiso establecido en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA** (PAS 156), para efectuar modificaciones de cauce y las observaciones del presente documento, si corresponde, se solicita presentar los siguientes antecedentes técnicos y formales:

- “a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.*
- b) Descripción de la obra y sus fases.*
- c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.*
- d) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.*
- e) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción”.*

Para lo anterior, el Titular debe observar la “Guía de Permiso Ambientales Sectoriales en el SEIA: Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce”, disponible en:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/instructivos/Art\\_156\\_PAS\\_modificacion\\_cauce.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf)



Acompañar los contenidos técnicos y formales del permiso establecido en el PAS 156, en un Anexo en la Adenda, acreditando que el Proyecto no afectará la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.

### **PAS 157.**

64. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 157 del Reglamento del SEIA** (PAS 157), para efectuar obras de regularización o defensa de cauce naturales y las observaciones del presente documento, si corresponde, se solicita presentar los siguientes antecedentes técnicos y formales:

*“a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra, incluyendo un croquis de ubicación general de ésta.*

*b) Descripción de la obra y de sus fases.*

*c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras.*

*d) Plano topográfico de planta y perfiles, georreferenciado, de la obra y del área susceptible de ser afectada.*

*e) Memoria del cálculo del estudio hidrológico, hidráulico, de arrastre de sedimentos y de socavaciones, para la situación con y sin proyecto, según corresponda.*

*f) Plan de Monitoreo.*

*g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras.*

*h) Plan de contingencias.*

*i) Plan de emergencia, si aplica.”.*

Para lo anterior, el Titular debe observar la “Guía Trámite PAS Artículo 157 Reglamento del SEIA: Permiso para Efectuar Obras de Regularización o Defensa de Cauces Naturales, disponible en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/04/guia\\_pas\\_157\\_2022\\_vf.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/04/guia_pas_157_2022_vf.pdf)

Acompañar los contenidos técnicos y formales del PAS 157, en un Anexo en la Adenda, acreditando que el Proyecto no afectará la vida o salud de los habitantes, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas.

### **PAS 160**

65. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (PAS 160), para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3.5 y las observaciones del presente documento, si corresponde, se solicita actualizar los contenidos técnicos y formales del PAS 160 del Reglamento del SEIA, en un nuevo Anexo Consolidado en la Adenda, acreditando que el Proyecto no originará nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generará pérdida o degradación del recurso natural suelo.

### **Artículo 161.**

66. En relación con lo señalado en el **artículo 161 del Reglamento del SEIA**, sobre la calificación de las instalaciones industriales y de bodegaje, de acuerdo a lo establecido en los artículos 2.1.28, 2.1.29 y 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, todo establecimiento industrial o de impacto similar al industrial, tales como, depósitos, talleres o bodegas industriales, así como las instalaciones o edificaciones destinadas a infraestructura que contemplen un proceso de transformación, deben ser calificadas caso a caso por la Autoridad Sanitaria. Al respecto y dado que este pronunciamiento sólo será exigible para aquellos proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación



territorial en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación. Por lo tanto, no es necesario para la ejecución del Proyecto el presente pronunciamiento.

67. En relación con los diferentes permisos ambientales sectoriales (PAS) que serían aplicables al Proyecto, y teniendo en consideración las observaciones formuladas en el presente documento, se solicita actualizar los antecedentes que se presentan en la DIA, mediante el formato que se indica en la Tabla 18 del presente documento.

#### **IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY.**

##### **Determinación y justificación del Área de Influencia (AI) del proyecto.**

###### Modelación de calidad del aire (DIA, Anexo 2.1).

68. En cuanto a la modelación mediante el software *Screen view*, se solicita lo siguiente:
- Presentar una nueva modelación en base al peor escenario de la actualización del inventario de emisiones.
  - Acompañar los archivos de la modelación, con el objeto de validar cada uno de los parámetros de entrada y salida del modelo de dispersión.
  - Graficar y acompañar el archivo *kmz* para visualizar en *Google Earth* el área dispersión del contaminante junto con los receptores sensibles aledaños.

###### Modelación acústica (DIA, Anexo 2.2.1)

69. En cuanto a la medición de ruido basal y su respectiva evaluación de impacto del receptor 19, el cual el Titular justifica la imposibilidad de acercarse. Al respecto, se estima que la ubicación elegida por el Titular (Figura 10) subestima los resultados, en vista a que se aleja de las obras de la línea de transmisión, por tanto, se solicita reevaluar.
70. Acompañar la representación cartográfica de los niveles de ruido estimados (mapa de ruido), al objeto de visualizar la propagación de los niveles de ruido hacia los receptores sensibles en formato *kmz* para visualizar en *Google Earth*.
71. Acompañar la memoria de cálculo de la modelación, o un *screenshot* del software para verificar los datos de entrada al modelo de predicción de ruido.

##### **Efecto sinérgico.**

72. Con el objeto de descartar la generación de un efecto sinérgico asociado a ruido, o bien, de establecer las medidas que correspondan ante la operación sinérgica con otros proyectos, se solicita observar y aplicar el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación del Efecto Sinérgico Asociado a Impactos por Ruido Sobre la Salud de la Población”, disponible en el siguiente enlace:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/01 dt efecto sinergico.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/01_dt_efecto_sinergico.pdf)

###### Modelación de vibraciones (DIA, Anexo 2.2.1)

73. En relación con la Anexo 2.2.1, se solicita al Titular lo siguiente:
- Incluir la estimación y modelación de las emisiones vibratorias móviles que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
  - Presentar los resultados para todos los receptores humanos sensibles aledaños en base a la evaluación de los criterios de molesta y daño estructural de la FTA de las fuentes móviles como fijas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

- c) En la DIA, Anexo 2.2.1, numeral 9.2, el Titular declara que: “(...) en la actividad de instalación de los postes de la línea de media tensión se deberá evitar utilizar la retroexcavadora a menos de 24 m de los puntos receptores. En caso de que el poste se ubique a menos de 24 m de distancia del punto receptor se deberá reemplazar la retroexcavadora por una maquinaria de menor potencia, por ejemplo un minicargador con un nivel de vibración  $L_v$  [VdB] = 58, según el documento ‘Transit Noise and Vibration Impact Assessment’ – FTA. Esta maquinaria podrá utilizarse hasta 2.6 m de distancia del punto receptor sin sobrepasar el límite indicado para el criterio de molestia”.

Al respecto, se solicita indicar el objetivo y la eficacia de la medida de diseño; plano de ubicación de la fuente de vibración y los receptores, incluyendo las edificaciones, señalando las distancias entre dichos receptores y la fuente de vibración; Las características del entorno que afecten la propagación de la vibración. Así como el seguimiento e indicadores de éxito. Lo anterior, como un compromiso ambiental voluntario de acuerdo con el formato de la Tabla 19 del presente documento, con el objeto de verificar que no se generan impactos significativos.

#### Suelo (DIA, Anexo 2.5).

74. En cuanto a lo señalado en el Informe Edafológico, se solicita lo siguiente:
- Actualizar la definición, delimitación y caracterización del Área de Influencia de la componente suelo, incorporando el área de emplazamiento de la línea de transmisión y su faja de seguridad.
  - Presentar el registro fotográfico de las calicatas.
  - Acompañar los antecedentes del terreno que respaldan el resumen de la Tabla 7-7 Resumen de Esferas de Conficción Biológica.

#### Geología y Geomorfología (DIA, Anexo 2.4).

75. De acuerdo con lo señalado en el Anexo 2.4 de la DIA, se tiene lo siguiente:
- Aclarar por qué no se consideró el sismo más alto probable en el análisis.
  - En Disparo por Lluvia, se solicita aclarar y/o rectificar los datos de la estación meteorológica utilizada. En la Figura 11 señala que los datos fueron recabados de la estación meteorológica Chillán Viejo.

#### Flora y vegetación (DIA, Anexo 2-8).

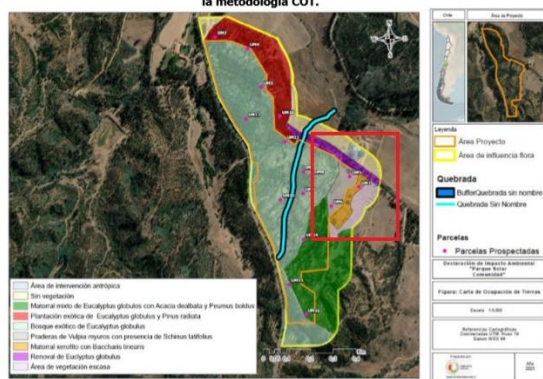
76. Se solicita actualizar la definición, delimitación y caracterización del Área de Influencia de la componente flora y vegetación, dado que no se entregan los parámetros que permitan asegurar que, más allá del área de influencia definida, no habrá efectos sobre la componente. Para ello, se solicita revisar las formaciones vegetales que puedan sufrir perturbaciones o alteraciones por las obras y acciones del Proyecto, incorporando como mínimo, la extensión donde se pueden manifestar efectos por cambios micro climáticos (efecto borde) y las superficies donde los niveles de emisiones de MPS y su dispersión, puedan generar efectos sobre la componente, de acuerdo con las normas de referencia.
77. En relación con la prospección en terreno, se hace presente que, de acuerdo con lo declarado en el numeral 4.2, está solo corresponde a la época de primavera y según la Figura 3 Parcelas Prospectadas, solo se realizó en el área del parque y no se consideró la línea de evacuación eléctrica, no obstante, se reconoce como parte del Área de Influencia. En ese sentido, se requiere complementar la prospección con al menos una campaña que incluya el área de la línea de evacuación eléctrica e idealmente considere una época propicia para observar las especies geófitas de la zona.



Además, según lo señalado en el listado florístico del numeral 5.3.4.1, se hace presente que en terreno se observó ejemplares de especies del género *Alstroemeria* en coordenadas UTM 262.701 Este/6.326.406 Norte, WGS84, Huso19, probablemente *Alstroemeria cummingiana*, que tiene su límite sur de distribución en la Región de Valparaíso. Por tanto, el Titular debe identificar todas aquellas especies geófitas presentes en el Área de Influencia del Proyecto, evaluar si generan impactos y si corresponde, presentar medidas y/o acciones para su rescate.

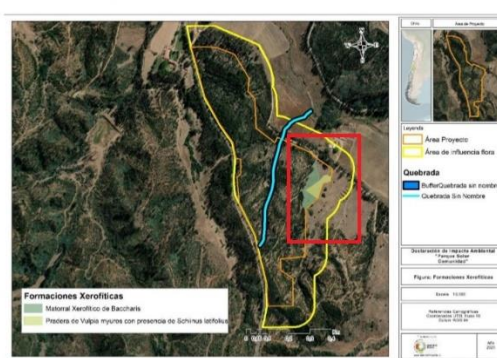
78. Respecto a lo señalado en el numeral 4.6, sobre el inventario forestal, se solicita aclarar el número y ubicación de cada una de las unidades de muestreo, separando las unidades correspondientes a cada metodología (Braun-Blanquet, Carta de Ocupación de Tierras e Inventario Forestal), ya que, existen inconsistencias en las unidades que se observan en la Figura 5 Parcelas prospectadas, la Figura 6. Unidades Vegetacionales, y las unidades del archivo digital del PAS 149 “Parcelas.HJ\_2\_PC\_A\_FUNDO\_LAS\_TABLAS.shp”. Lo anterior, hace complejo revisar en forma efectiva los datos del archivo Excel de inventario forestal.
79. Adicionalmente, en el numeral 5.3.1.1, se menciona una unidad denominada “Quebrada Sin nombre”, que presentaría vegetación nativa, está no se grafica como tal en la Figura 6, y no se indica si corresponde a bosque nativo u otra formación regulada, de hecho, en la Figura 23, podría interpretarse que es parte de la plantación forestal. Por tanto, se solicita aclarar y/o rectificar.
80. En el numeral 5.3.4.2, el Titular indica que se registraron 2 especies clasificadas bajo alguna categoría de conservación, sin embargo, en la Tabla 13 solo se identifica 1. Por tanto, se solicita aclarar y/o rectificar lo señalado.
81. Debe incorporar el análisis de temporalidad en el numeral 5.3.4.3 Descripción del Proyecto y de los factores de impacto.
82. En relación con la identificación de formaciones xerofíticas según la Ley N°20.283, del numeral 5.3.5.2, se detectó inconsistencias, ya que, las áreas identificadas en la Figura 24 Zona de ubicación formaciones xerofíticas, no son consistentes con lo indicado en la Carta de Ocupación de Tierras (COT). En ese sentido, y con base en la Figura 24, el Proyecto si intervendrá formaciones xerofíticas, por lo que le aplica la obligación de presentar el PAS 151.

Figura 6. Unidades Vegetacionales presentes dentro del proyecto de acuerdo al uso de la metodología COT.



Fuente: Elaborado por Ambiente Social, enero 2024.

Figura 24. Zona de ubicación formaciones xerofíticas.



Fuente: Elaborado por ambiente social, enero 2024.

## Fauna (DIA, Anexo 27)

83. Téngase presente que, la información obtenida en terreno debe ser representativa y actualizada del estado basal del área sin Proyecto. Debido a la capacidad de desplazamiento, las especies de fauna terrestre pueden adaptarse a ciertas modificaciones ambientales o condiciones nuevas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

incluidas las climáticas, cambiando su ubicación, distribución espacial o comportamiento, por lo que es posible que se produzcan variaciones de riqueza y abundancia en el área del proyecto en un período. Al respecto, se entenderá como **información actualizada** para el componente fauna cuando una vez ingresado el Proyecto al SEIA, y en el caso de que el proceso de evaluación se extienda por un **período superior a los 24 meses corridos**, se deberá realizar una visita de validación de datos, la cual corresponderá a un recorrido pedestre por toda el Área de Influencia, la que deberá ser realizada por especialistas con experiencia y conocimientos comprobables en dicha labor, que permita validar con medios de verificación digital debidamente fechados y georreferenciados tales como fotografías, *tracks* de recorrido pedestre, vuelo de drones u otros medios directos, que las condiciones ambientales informadas como estado basal del Área de Influencia sin Proyecto no han sufrido modificaciones, en particular en aquellos lugares definidos como:

- a) Áreas de relevancia o sensibles para la nidificación, reproducción o alimentación.
- b) Lugares donde se aplicarán compromisos ambientales voluntarios.

Será responsabilidad del Titular definir en su cronograma de trabajo y evaluación estos plazos, de manera de incorporar estas visitas de validación de datos, así como considerarlas en caso de solicitar extensiones de plazo para la presentación de la Adenda respectiva.

Todo lo anterior, conforme se señala en el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA 2022), que se puede descargar en el siguiente enlace:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios\\_tecnicos\\_campa\\_nas\\_de\\_terreno\\_fauna\\_terrestre.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios_tecnicos_campa_nas_de_terreno_fauna_terrestre.pdf)

Recurso hídrico (DIA, Anexo 2.6).

### **Hidrología.**

84. Se informa al Titular que, para la determinación del área de inundación debe seguir los lineamientos entregados en la “Guías metodológicas para presentación y revisión de proyectos de modificación de cauces naturales y artificiales”.
85. De acuerdo con la carta IGM y según lo señalado por el Titular, en el Área de Influencia existen quebradas reconocidas, correspondiente a la “Quebrada 1” y al “Estero Las Tablas”. Sin embargo, no se entregaron los antecedentes asociados a la “Quebrada 2”, la cual, el punto más cercano se encuentra solo a 6 m del área del Proyecto, por tanto, se desconoce si existe alguna estructura que se encuentre al interior de dicho cauce. Al respecto, se debe incorporar el estudio de inundación para un periodo de retorno de 100 años, que incluya al menos lo siguiente:
  - a) Proyección cartográfica, puntos de referencia enlazados a los PR oficiales de la red geodésica nacional y equipo utilizado.
  - b) Plano de planta con extensión de al menos 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo, ubicación de perfiles transversales separados como máximo cada 20 m y curvas de nivel como máximo de 50 cm.
  - c) Plano perfil longitudinal, en donde se identifique el eje de fondo y de las riberas, distancias parciales, acumuladas y cotas de elevación, los que serán dibujados desde aguas arriba a aguas abajo.
  - d) Adicionalmente deberá contar con estudio hidrológico para la determinación de caudales con periodo de retorno de 100 años utilizando metodología de cálculo precipitación-escorrentía al menos por Verni-King, DGA-AC, Hidrograma Unitario Sintético y/o Método Racional, según corresponda, realizando análisis de frecuencia a las funciones de

Página 21 de 42



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

distribución Normal, Log Normal, Pearson, Log-Pearson y Gumbel a las que se deberá realizar test de bondad para determinar la de mejor ajuste.

- e) Respecto el estudio hidráulico, se deberán proporcionar el método de obtención de coeficientes de rugosidad, condiciones de borde, entre otros, los cuales deberán ser modelados y deberán presentados en cartografía, planimetría, *kmz* y proporcionar los archivos digitales de la modelación.

Rectificado lo anterior, se solicita actualizar la delimitación, justificación y caracterización del área de influencia hidrológica.

86. Rectificar el análisis de precipitaciones máximas, dado que el Titular escoge a la estación Colliguay como representativa, siendo que se encuentra más alejada que la estación Lago Peñuelas y, además, en una cuenca vecina. Adicionalmente, la estación meteorológica Lago Peñuelas entrega valores más conservadores, por lo que se solicita adoptar dichos registros como base para los cálculos de crecidas.
87. El Titular realiza el cálculo de caudales máximos utilizando el Método racional, sin embargo, no entrega los detalles suficientes para una correcta revisión. En ese sentido, se solicita incorporar el detalle de la determinación de parámetros importantes como tiempo de concentración, coeficientes de escorrentía y curvas Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF). Se debe tener presente los valores presentados en el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias del Gran Valparaíso, V Región”.
88. Se deberán acompañar los archivos de modelación en carpetas separadas para los escenarios sin y con proyecto para la revisión del estudio hidráulico.
89. El Titular calcula el coeficiente de rugosidad para el cauce principal y la planicie de inundación de la Quebrada S/N 1, proponiendo los valores de 0,045 y 0,050 respectivamente. Sin embargo, en la Figura 6-1 “Condición actual Quebrada S/N 1” se puede apreciar una densidad de vegetación importante, lo que a *priori*, el parámetro relacionado es bajo. Por tanto, se solicita adjuntar más imágenes al respecto, y rectificar si corresponde.
90. En cuanto a la línea de media tensión, según se señala en el Anexo A Planimetría, se observa que los P6 y P7 se encuentran fuera del área modelada (T100), esto no es coherente con lo entregado en el archivo *kmz*, donde al menos uno de los postes queda en área de inundación.
91. En base a lo observado anteriormente, se solicita rectificar el estudio hidrológico como hidráulico, con el objeto de establecer en forma adecuada el comportamiento de los cauces y descartar algún tipo de intervención y/o alteración por las obras proyectadas, evaluando la aplicabilidad de los PAS 156 y 157.

### **Hidrogeología.**

92. Se debe aclarar la ubicación y la profundidad de las calicatas y los pozos analizados que permitieron determinar el nivel freático del Área de Influencia del Proyecto, así como la relación con las obras del Proyecto que requieren excavaciones, por ejemplo: los trabajos de hincado, zanjas y canalización eléctrica subterránea, drenes de infiltración, entre otros.
93. En caso de no poder realizar lo anterior, se solicita ampliar la información, delimitando, justificando y caracterizando el Área de Influencia hidrogeológica, que permita relacionar la característica de la napa con las partes y obras del Proyecto, indicando el nivel freático, dirección de flujo y gradiente piezométrico, representación de las unidades hidrogeológicas en un mapa de planta y perfiles hidrogeológicos en profundidad (presentar figuras a escala local). Esta información deberá estar en concordancia con la información y escala de la información geológica y geomorfológica.



#### Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (DIA, Anexo 2.10)

94. Respecto a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), el Titular entrega datos históricos y sociodemográficos de la población protegida (Censo 2017). En términos metodológicos, señala que: *“La técnica de recolección de datos correspondió a entrevistas semiestructuradas a actores sociales relevantes como juntas de vecinos del área de influencia del proyecto, habitantes del Valle de Copiapó y representantes de comunidades indígenas, con el propósito de generar una caracterización general que permitiese dar cuenta de los sistemas de vida de los grupos humanos del AP”*. Si bien se adjuntan consentimientos informados (DIA, Anexo 2-10, Anexo C) y la pauta de entrevista (DIA, Anexo 2-10, Anexo E\_2”), no se agregan detalles de dichas interacciones con los representantes indígenas, ni se especifica a qué organización pertenecen. A su vez, el Titular indica que: *“A pesar de la información presentada anteriormente, en el interior del área de influencia del Proyecto no se registró la existencia de ninguna asociación o comunidad indígena. Asimismo, de acuerdo con la información recolectada en terreno, tampoco se observa mucha presencia de población/residentes pertenecientes a algún pueblo originario”*. De la misma forma que el párrafo anterior, no se clarifica el detalle de cómo se construyó dicho argumento. No se aprecia un análisis de las fuentes de información utilizadas que faciliten comprender aquello. Además, no se incorpora un mapa que ubique espacialmente a las organizaciones indígenas comunales en relación con el Área de Influencia del Proyecto.

Por ende, se solicita al Titular presentar los antecedentes necesarios que permitan dar cuenta de cómo se obtuvieron dichas conclusiones alusivas a los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI), entregando los detalles en lo que refiere a las organizaciones indígenas existentes a nivel comunal y clarificar el origen y sus fuentes de información, adjuntando los medios de verificación pertinentes, agregando, además, un mapa que grafique la ubicación espacial de las mismas.

Se hace presente que esta localización no puede hacerse únicamente en base a la dirección que contiene el Registro de la CONADI, toda vez que esta localización es referencial, y debe ser complementada con un trabajo en terreno que permita levantar información desde fuentes primarias. Aquello tiene por finalidad indagar en posibles vínculos y afectaciones de los GHPPI con el Proyecto.

95. En el Anexo 2.10 de la DIA, se señala que se realizaron 10 entrevistas semiestructuradas para el levantamiento de información primaria, señalando que: *“A cada uno de los entrevistados se les indicó el propósito de la entrevista, con lo cual **todos entregaron su consentimiento** para que la información fuese utilizada en este documento (ver Anexo C)”* (Anexo 2.10, p. 18. Énfasis propio). No obstante, en el Anexo C (dentro del Anexo 2.10) se consignan 6 documentos de consentimiento informados debidamente firmados.

Sobre lo anterior, se solicita al Titular explicar la ausencia de los cuatro (4) documentos de consentimientos informados restantes, y explicar por qué no se incluyen en el Anexo C.

Cabe señalar que, de la información levantada por fuentes primarias, solo se debe hacer uso de aquella que cuente con el consentimiento explícito de los participantes, y no se debe considerar aquella que no cuenta con el consentimiento por parte de los entrevistados.

#### Valor Paisajístico (DIA, Anexo 2.11).

96. Respecto a la valorización de la Unidad Paisajística 1 y 2 (UP1 y UP2), se solicita lo siguiente:
- Rectificar y/o aclarar el atributo biofísico vegetación, dado que según la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” (SEA 2019, Segunda Edición) al existir estrato arbóreo correspondería a una valorización como **destacada**.



- b) Debe revalorizar el atributo biofísico fauna en la UP2, dado que el Titular lo califica como baja equivalente presencia nula (sin fauna visible), sin embargo, en el Área de Influencia se identificaron especies, por tanto, conllevaría a mejorar su valorización.
- c) Rectificado lo anterior y según corresponda, se solicita volver a determinar la calidad visual del paisaje de las UP.
97. Acompañar la muestra fotográfica para verificar el *metadata* de los archivos fotográficos obtenidos de la cámara digital (.EXIF) y los fotomontajes en formato .jpg, con el objetivo de validar los detalles del formato de la fotografía, tales como marca y modelo de la cámara, los ajustes utilizados, tales como la distancia focal, velocidad de obturación, apertura, entre otros.

**Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300**

98. De acuerdo en lo señalado en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales”, para la identificación de impactos ambientales, se recomienda la utilización de la metodología de matriz causa-efecto, la cual se puede revisar en el siguiente enlace:

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/09/28/Resolucion\\_202399101760\\_D T Metodologias\\_2023.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/09/28/Resolucion_202399101760_D_T_Metodologias_2023.pdf)

[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/09/28/Anexo%20A\\_Matriz%20Causa\\_Efecto.xlsx](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/09/28/Anexo%20A_Matriz%20Causa_Efecto.xlsx)

99. Se solicita al Titular actualizar el Resumen de los Impactos Ambientales durante cada una de las fases de ejecución del Proyecto, para efectos de la fiscalización. Para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Componente: [Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental]	
Impacto ambiental 1.	
Nombre del Impacto.	[Indicar nombre del impacto 1] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera.	[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto 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]
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	[Indicar nombre del impacto n] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera.	[Indicar el mismo nombre utilizado en la descripción del proyecto 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]

Téngase presente que, la evaluación de los impactos debe referirse a la duración, extensión y magnitud para realizar su evaluación.

**Artículo 11° letra a) de la Ley 19.300 y Art. 5° del D.S. N°40/2012 del MMA, riesgo para la salud de la población.**

100. Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “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 presente Reglamento.”, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, el Titular debe acompañar la actualización de la estimación de emisiones a la atmosfera de material particulado y gases de combustión que se generarán durante las fases de ejecución del Proyecto, en base al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

peor año de emisiones, para luego modelar la dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricas, justificando fundadamente que las concentraciones del Proyecto y los periodos establecidos en las normas primarias de calidad del aire y de referencia, no representan un aumento significativo por sobre los límites establecidos, determinando que no se generarán o presentará riesgo para la salud de la población, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.

101. En cuanto a la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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 presente Reglamento.*”, y conforme a las observaciones del presente documento, el Titular deberá actualizar la estimación de las emisiones acústicas y la modelación de los niveles de inmisión hacia los receptores sensibles aledaños durante la ejecución del Proyecto, de acuerdo al peor escenario conforme se establece en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y la normativa que se utilice de referencia para fuentes móviles.
102. En relación a la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, se solicita actualizar los fundamentos que permiten garantizar que durante la ejecución del Proyecto los efluentes serán manejados y dispuestos de manera de no generarán riesgo de la salud a la población. Lo anterior también, para residuos líquidos industriales, emisiones vibratorias y electromagnetismo.
103. Finalmente y de acuerdo a la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre “*La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire*”, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, actualizar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del Proyecto, la generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no generar un riesgo de salud a la población. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.

**Artículo 11° letra b) de la Ley 19.300 y Art. 6° del D.S. N°40/2012 del MMA, efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.**

104. En cuanto a la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes*”, y conforme a las observaciones del presente ICSARA, se solicita lo siguiente:
  - a) En cuanto a la erosión del suelo, CIREN clasifica el predio del Proyecto con riesgo de erosión severa. Al respecto, se solicita al Titular presentar un mapa de erosión actual y mapa de erosión potencial considerando las obras del Proyecto, a fin de evaluar el impacto por pérdida de la capacidad de sustentar biodiversidad del componente suelo por erosión, que considere al menos características del suelo, pendiente y grado de intervención de la vegetación. Asimismo, se solicita adoptar como compromiso ambiental voluntario un plan de seguimiento de la activación de los procesos erosivos del suelo en el Área de Influencia del Proyecto.
  - b) Actualizar los fundamentos que permitan acreditar que la ejecución del Proyecto no generará la pérdida del recurso suelo y/o su capacidad para sustentar biodiversidad y servicios ecosistémicos por efectos de degradación, impermeabilización, compactación o



por la presencia de contaminantes de las áreas que no han sido intervenidas y que el Titular requiere para la ejecución de su Proyecto.

105. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: “*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*”, se solicita al Titular que, una vez aportados los antecedentes solicitados en el presente ICSARA, revisar y ampliar el análisis sobre los potenciales efectos adversos significativos, sobre la cantidad y calidad de las especies de manera directa o indirectamente producto de la ejecución del Proyecto. En particular, analizar la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, **en especial atención a aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos o representativos**. Así como, las siguientes consideraciones:

- a) La presencia de especies endémicas, geófitas y especies en el límite de su área de distribución.
- b) Considerar la calidad de los suelos del área del Proyecto, principalmente forestales y una vez aclarado si se realizara o no el destronque e indicar como segura que no se activaran procesos erosivos, especialmente en los sectores con erosión severa, aquellos afectados previamente por incendios forestales y aquellos que presentan pendiente sobre el 30%.
- c) Evaluar el alcance de los impactos por fragmentación, pérdida de calidad de hábitat, efecto borde y el efecto de la depositación de MPS. Este último, en especial atención a los efectos sobre la capacidad fotosintética de las especies vegetales.
- d) Evaluar los potenciales impactos sobre la avifauna, asociados a la construcción y operación de la línea de transmisión eléctrica. Para ello, debe considerar la conducta de vuelo y perchado de las aves que permitan describir el grado de interacción de éstas con la línea de transmisión, entre otros antecedentes. De los resultados obtenidos y si lo amerita, el Titular deberá definir y justificar las medidas más apropiadas para reducir el impacto sobre la avifauna. Lo anterior, de acuerdo con el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.

Además, téngase presente que, los dispositivos para evitar el aperchamiento de aves (peinetas y/o guardaperchas) y/o dispositivos anticolidión en la línea de evacuación eléctrica, requieren indicadores claros de éxito y seguimiento de las medidas a implementar, así como medios de verificación que sean fiscalizables por la autoridad competente. La solicitud es relevante considerando que la línea de transmisión tendría más de 3.750 metros de longitud, sumado al hecho de que en el Área de Influencia del proyecto existen hábitats potenciales para distintas especies de fauna.

106. De acuerdo con lo señalado en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los potenciales impactos que generará el Proyecto no afectará la condición basal del Área de Influencia de las componentes suelo, agua o aire.

En consecuencia, para evaluar si un proyecto o actividad genera un efecto adverso significativo sobre un recurso se debe contemplar el estado final de este (durante o después de la ejecución del proyecto o actividad) en términos de calidad y cantidad, en relación con su estado inicial (previo a la ejecución del proyecto o actividad).



107. En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al Titular justificar la inexistencia de los efectos en el Área de Influencia a raíz de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el Proyecto sobre la biota no afectará la condición basal del Área de Influencia.
108. Si bien el Titular propone adoptar el compromiso ambiental voluntario la perturbación controlada para las especies de baja de movilidad, se solicita aclarar que medidas o acciones se implementaran a las especies de avifauna en el Área de Influencia, dado que las proyecciones de las emisiones acústicas (DIA, Anexo 2.2.2) resultan generar efectos conductuales y fisiológicos a las especies durante la ejecución del Proyecto.
- Además, téngase presente que las actividades de perturbación controlada deben realizarse en el área de intervención y para aquellas áreas que no serán intervenidas, se sugiere adoptar medidas de diseño para aquellas faenas ruidosas (pantallas acústicas) donde se hayan identificado hábitat de relevancia fuera del área de intervención.
109. En cuanto a la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: *“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.”*, y de acuerdo a las observaciones del presente documento, se solicita actualizar los fundamentos que permitan acreditar que durante la ejecución del Proyecto, la generación de efluentes, residuos sólidos peligrosos y no peligrosos serán manejados y dispuestos de manera de no afectar los recursos naturales renovables. Además, se solicita incluir los antecedentes sobre el manejo de los productos y sustancias químicas.
110. Actualizar los fundamentos que permitan garantizar que la ejecución del Proyecto no genera o presenta las siguientes alteraciones sobre el recurso hídrico: Cambio en la calidad del agua; Cambio en el patrón de infiltración o recarga; Alteración del flujo subterráneo pasante; Cambio en los niveles de agua subterránea; Cambio en el volumen embalsado; Alteración de cauces y riberas; Alteración del régimen de caudales; Modificación de la red de drenaje; Aumento de la zona de inundación; Cambio o eliminación del cuerpo de agua; Modificación de la hidrodinámica lacustre; Alteración del régimen sedimentológico; Cambio en el aporte hídrico del glaciar a su cuenca inmediata; Cambio en las características físicas del glaciar. Así como las posibles alteraciones indirectas sobre los ecosistemas dependientes del recurso hídrico (recursos naturales renovables), sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, localización y valor ambiental de territorio, valor paisajístico y turístico, alteración del patrimonio cultural, otros proyectos o actividades con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) vigente y sobre otros cuerpos de agua que se relacionan con el elemento alterado directamente por el proyecto. Lo anterior, conforme se señala en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA.

**Artículo 11° letra c) de la Ley 19.300 y Art. 7° del D.S. N°40/2012 del MMA, reasentamiento de comunidades, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.**

111. Respecto a la modelación del transporte y dispersión de MPS, se solicita presentar los fundamentos que permitan descartar el impacto sobre los sistemas silvoagropecuarios del Área de Influencia, que potencialmente podrán ser afectados por la ejecución del Proyecto, en cuanto a la producción y productividad debido a la alteración de la capacidad fotosintética de las especies vegetales. Así como aquellas especies que prestan servicios ecosistémicos a la comunidad. Para ello, los aportes deben ser contrastados con una norma secundaria de calidad ambiental o alguna norma de referencia internacional, según lo señalado en el artículo 11 del Reglamento del SEIA. Lo anterior, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 7 del



Reglamento del SEIA, sobre: “*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*”.

112. En cuanto a lo señalado en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, sobre la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, el Titular, en la DIA, Capítulo 1, numeral 1.2.1, señala que: “*Al proyecto se accederá desde la Ruta ‘F-800’ o Camino Cruce Ruta 68 – Las Tablas – Quintay hasta el punto de acceso*”. Al respecto, se solicita aclarar y graficar las condiciones de la intersección (visibilidad, radios de giros; carpeta existente, señalización entre otros) que permitan evaluar las condiciones de seguridad y capacidad en el ingreso y salida de los vehículos menores y de carga pesada durante las faenas constructivas, de forma de garantizar la libre circulación a los grupos humanos del Área de Influencia.
113. En cuanto al análisis del descarte de la generación de efectos adversos significativos sobre la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA, se solicita analizar en función a la demanda de las infraestructuras existentes en el Área de Influencia que pudiesen verse afectadas, como por ejemplo a causa de la mano de obra que requiere el Proyecto durante su ejecución, así como por la construcción y operación del trazado de la línea de media tensión que pasa en o cercano a la Escuela Teniente Julio Allende Ovalle.
114. En el análisis de 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 del literal d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA y lo señalado en el numeral 5.4.4 del Anexo 2.10 de la DIA, se señala la realización de una procesión vinculada a las actividades religiosas de la Capilla Nuestra Señora del Rosario de Peñuelas, señalando que su desarrollo se da en el mes de julio. Sobre esto, se solicita la Titular indicar la fecha en que se realiza la procesión y el recorrido de esta (acompañada de una cartografía que muestre el recorrido). Además, se solicita al Titular presentar el análisis respecto a lo establecido en el artículo 7° del RSEIA, letra d), toda vez que las obras de postación del Proyecto tendrán que compartir la ruta F-718 con las comunidades ahí emplazadas.

**Artículo 11° letra d) de la Ley 19.300 y Art. 8° del D.S. N°40/2012 del MMA, localización y valor ambiental del territorio.**

115. A objeto de evaluar si el Proyecto es capaz de afectar poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares o territorios con valor ambiental, se debe evaluar el impacto en términos de su extensión, magnitud y duración, poniendo especial atención en los objetos de protección que se pretenden resguardar. Así también se debe tener en consideración lo establecido en los cuerpos normativos que regulan cada área en cuestión, el acto administrativo que las crea y el respectivo plan de manejo.

Cabe señalar que, el valor ambiental de un territorio no solo se asocia a ecosistemas particulares o formaciones naturales con características de unicidad, escasez o representatividad, sino también tiene un valor asociado a la provisión de Servicios Ecosistémicos (SSEE) locales relevantes para la población. Es decir, es un valor que surge de la interacción del ecosistema con el medio humano.

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

116. Para efectos de reconocer y/o descartar la afectación de lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales, propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o actividades del Proyecto, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas, letra c) del artículo



10° del Reglamento del SEIA, el Titular deberá complementar lo señalado en la caracterización antropológica de la Caracterización del Área de Influencia de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, con todas aquellas manifestaciones, en particular, graficando el lugar donde se desarrollan todas aquellas celebraciones, tradiciones actividades comunitarias y/o de culto, con las respectivas partes, obras y actividades del Proyecto, acompañando el archivo *kmz*, e indicando si éstas afectarán el patrimonio tangible e intangible durante la ejecución del Proyecto.

#### **V. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS (DIA, Capítulo 4).**

##### **Regional.**

117. Respecto al análisis de la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas regionales se informa lo siguiente:
- a) La Estrategia Climática de largo de plazo de Chile es de carácter nacional por lo que no corresponde su vinculación.
  - b) El Plan Regional de Gobierno, Región de Valparaíso no se encuentra vigente.
  - c) El Plan de infraestructura y Gestión del Recursos Hídricos 2021; Política Cultural; Plan de Acción Sector Turismo, Región de Valparaíso, son instrumentos de carácter sectorial, por lo que no corresponde su vinculación.

#### **VI. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATEGICAMENTE (DIA, Capítulo 5).**

118. Respecto al análisis de la relación del Proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente se informa lo siguiente:
- a) Presentar la vinculación del Proyecto con la actualización 2022 de la Política Energética de Chile 2050, de acuerdo con cada pilar, objetivo y objetivo estratégico.
  - b) Rectificar la vinculación del Proyecto con la Política Nacional de Ordenamiento Territorial, dado que objetivos estratégicos como las directrices no coinciden con las de la Política.
  - c) El Plan Regional de Ordenamiento Territorial de Valparaíso no se encuentra vigente, dado que se encuentra en Evaluación Ambiental Estratégica por lo que no corresponde su vinculación.
  - d) Lo anterior también, para el Plan Regulador Comunal (PRC) de Valparaíso. Por tanto, corresponde realizar la vinculación con el PRC vigente en conformidad a lo establecido en el artículo 2 transitorio del D.S. N°40/2012 del MMA, para efectos de los establecido en la letra g) del artículo 3 y en el inciso 2° del artículo 15 del Reglamento del SEIA, se considerarán evaluados estratégicamente, de conformidad a lo establecido en el párrafo 1° bis, del Título II de la Ley, los planes calificados mediante el SEIA de manera previa a la entrada en vigencia de la Ley N°20.417, así como los planes que se encuentren vigentes desde antes de la dictación de la Ley N°19.300.

##### **Compatibilidad territorial**

119. Se solicita al Titular rectificar el análisis de compatibilidad territorial de acuerdo con el uso de suelo permitido por el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) en el área de emplazamiento del Proyecto. Además, se solicita graficar el Proyecto junto con los usos de suelo determinado por el IPT y los archivos *kmz* para visualizar en *Google Earth*.



## VII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (DIA, Capítulo 9)

120. Téngase presente que, en el artículo 19 literal d) del Reglamento del SEIA, se indica que: *“La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”*. Por tanto, con relación a los compromisos ambientales voluntarios que proponga el Titular durante la evaluación ambiental del Proyecto, debe contemplar la ubicación precisa del lugar de implementación, momento en que se verificará, así como los indicadores de cumplimiento, con el fin de tener toda la trazabilidad de ejecución de los mismos. Lo anterior, en especial atención a las componentes ambientales vulnerables al cambio climático, así como también acciones para la reducción o captura de Gases de Efecto Invernadero.
121. En cuanto al compromiso ambiental voluntario “Plan de Comunicación con los vecinos”, se solicita lo siguiente:
- Extender el canal de comunicación en la fase de cierre.
  - incluir un número de contacto de la persona encargada de las comunicaciones con la comunidad y considerar mantener comunicación e información actualizada sobre los trabajos a realizar que impliquen intervención a las actividades cotidianas de las comunidades.
  - Aclarar por qué informará en el letrero el período de vendimia.
  - Presentar una metodología (reunión u otro pertinente) para establecer diálogo con la dirección de la Escuela Teniente Julio Allende de Peñuelas, cercana a un poste de la línea de transmisión eléctrica, al igual que con el capellán de la “Capilla Nuestra Señora del Rosario de Peñuelas”, para que las actividades propias de levantamiento de poste y de la línea no interfieran ni afecten a las actividades que realiza la comunidad, tanto de la escuela como de la capilla identificada en el sector.
122. Respecto a la actividad de procesión que se desarrolla dentro del Área de Influencia, identificada en el Anexo 2.10, se solicita presentar un compromiso ambiental voluntario que implique acciones concretas que tomará el Titular con el fin de **asegurar** que la procesión religiosa identificada, no sufra afectación por la ejecución del Proyecto.
123. El Titular en la DIA, Anexo 2.8, numeral 5.3.4.7 propone emplear zanjas de recolección de agua y establecimiento de especies en zona de reforestación con sistema por goteo, acciones de prevención ante el riesgo climático de la pérdida de flora por cambios de precipitación. Al respecto, se solicita que dichas acciones se adopten como compromisos ambientales voluntarios utilizando el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.
- Lo anterior, también para las acciones o medidas propuestas en la DIA, Anexo 2.7 Estudio Fauna Vertebrada, correspondiente a la instalación de corredores biológicos en los cercos perimetrales; la instalación de disuasores de vuelo en el cableado y perchas; casetas de refugio para los quirópteros; y, un monitoreo permanente durante la fase de construcción por un especialista en fauna.
124. En relación con el compromiso ambiental voluntario detallado en la DIA, Capítulo 9, denominado “Perturbación controlada”, se solicita al Titular tener en consideración las siguientes recomendaciones:



- a) Considerar los criterios según las características propias de las especies del área de influencia, en particular: Estado de conservación; Abundancia; Especies con límites de distribución restringido o Endemismo; Hábitats no restringidos; Especies consideradas de baja movilidad.
- b) Indicar: Especies y número de ejemplares a perturbar; Estado de las poblaciones a intervenir; Metodologías de perturbación; Lugar de perturbación y destino de los animales; Indicador de éxito; Seguimiento.
- c) La metodología de perturbación debe identificar la época, temporada o período, y horario en que se realizará la perturbación de los individuos por especie, realizando las actividades en el horario en que tienen mayor movilidad y debiendo considerar no intervenir individuos en su período reproductivo y de cría.
- d) Graficar el lugar de perturbación y destino de los animales y acompañar los archivos *kmz* para visualizar en Google Earth.
- e) El sitio de destino debe contar con elementos ambientales similares al lugar que será intervenido por el Proyecto, respecto a las siguientes variables: pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales y especies dominantes, sustrato, características de sitio que determinan patrones de distribución azonal de hábitat (nivel de hidromorfismo, cuerpos de agua, otros), presencia de depredadores, disponibilidad de fuentes de alimento, entre otros.
- f) Contar con la presencia de las especies que serán perturbadas y sus poblaciones las que deben ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad.
- g) Ser contiguos las áreas de perturbación y de destino, formando parte de la misma formación o hábitat, debiendo tener en cuenta la capacidad de movilidad natural y normal de las especies objetivo.
- h) Considerar el grado de influencia de otras actividades en el sitio de destino, y por tanto su posible influencia sobre los individuos a perturbar.
- i) El área de destino deberá ser similar o mayor a la superficie del hábitat original que será intervenido para evitar un aumento drástico de la densidad de la especie. Y, en caso de que el área de destino no contara con similares condiciones que el sitio de origen deberá generarse en este último un enriquecimiento ambiental estructural con objetos preferentemente naturales, que les permitan un normal desarrollo de sus procesos una vez efectuada la medida.
- j) El tiempo transcurrido entre la ejecución de la actividad de perturbación y el ingreso de las maquinarias sea de máximo 5 días, a objeto de evitar recolonización de individuos. Además, en caso de que transcurran más de 5 días desde la ejecución de la actividad de perturbación controlada y el ingreso de las maquinarias al frente de trabajo, se deberá realizar nuevamente la actividad. Igualmente es importante considerar los hábitos de las especies de manera tal que éstas se encuentren activas al momento de aplicar la medida y cuidar de no alterar sus épocas de reproducción y/o cría.
- k) Se solicita presentar un cronograma de proyección de actividades, que debe estar debidamente asociado al avance del Proyecto. Asimismo, y a objeto de favorecer el entendimiento, se solicita presentar en un mapa la zonificación de las distintas partes de avance de las zonas de perturbación, dando a conocer el orden de avance de la actividad.
- l) Una vez que se culminen las actividades de perturbación, se deberá presentar un reporte a la SMA, en un plazo no superior a 2 meses de realizada la última actividad de perturbación controlada.



Todo lo anterior, conforme lo señalado en el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada”, disponible en el siguiente enlace:

[https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/04\\_dt\\_perturbacion\\_controlada.pdf](https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/04_dt_perturbacion_controlada.pdf)

125. Se solicita al titular adoptar como compromiso ambiental voluntario la coordinación de contratación de mano de obra local con la oficina municipal de información laboral (OMIL) de Valparaíso, e indicar como que se privilegiará la mano de obra calificada de la zona.
126. Se solicita al Titular presentar un Compromiso Ambiental Voluntario que establezca la realización de monitoreos participativos, el cual tendrá como objeto involucrar a la comunidad en los procesos de levantamiento de información y entrega de resultados. Para ello deberá presentar una batería de herramientas metodológicas que permitan a la comunidad formar parte del levantamiento de información asociados al seguimiento, monitoreos y los compromisos ambientales voluntarios establecidos en el presente proceso de evaluación.

Además, deberá señalar los canales de entrega de información a la comunidad (como ejemplos: páginas *web*, mesas de trabajo, reuniones con UNCOS, JJVV, Organizaciones deportivas, Consejo Municipal, Direcciones de establecimientos educacionales, etc.); establecer canales de recepción de información, quejas, sugerencias por parte de la comunidad; establecer mecanismos de respuestas que incluyan forma de comunicación, tiempos de respuesta, medios de verificación, informes, entre otros; acompañar con un plan de comunicaciones que permita a la comunidad informarse de los contenidos ya señalados, de las obras y/o actividades del proyecto, inicio y cierre de obras, faenas, otros. Por último, deberá presentar un informe semestral a la SMA con las actividades realizadas en el marco de este compromiso.

127. Conforme a los antecedentes presentados y las observaciones formuladas en el presente ICSARA especialmente sobre la valoración de impactos ambientales que se generarán por la ejecución del Proyecto, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán con relación a éste, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen, utilizando el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.

## **VIII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.**

128. Se hace presente al Titular que, respecto de la información presentada en la DIA, se resguarde la prolijidad y rigurosidad en la entrega de los antecedentes en la Adenda, conteniendo solo los fundamentos técnicos requeridos. Lo anterior, dado que algunos documentos vienen con las notificaciones hacia otros órganos del estado fuera de la jurisdicción regional, o sea, de la Región de Valparaíso.
129. Presentar la factibilidad técnica de acceso a la Ruta F-800, aprobada por la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del DFL. N° 206, de 1960 y por la Resolución DV N°232/2002.
130. Debido a que el Proyecto contemplará una línea de transmisión eléctrica por la ruta F-718 y F-800, correspondiente a caminos públicos, por lo tanto, el Titular deberá considerar lo estipulado en el artículo 41 del D.F.L. N°850/1997 del Ministerio de Obras Públicas y deberán ejecutarse conforme a los “Instructivos sobre Paralelismos y Atravesos en los Caminos Públicos”, ambos de noviembre de 2013, de la Dirección de Vialidad.



131. En caso, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA podrá solicitarlo de manera fundamentada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma con las actividades que requiere realizar.
132. Se hace presente al Titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
133. El Titular debe observar las Guías y Criterios de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81, literal d), de la Ley N°19.300, las que se encuentran disponibles en el centro de documentación del sitio web del SEA: <https://sea.gob.cl/documentacion>
134. Se informa al Titular que, el artículo 19 de la Ley 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, se deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.
135. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 200 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:  
  
[https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor\\_nde\\_g\\_202099102718\\_14-12-2020.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_nde_g_202099102718_14-12-2020.pdf)

#### IX. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

136. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, Capítulo 10 y Anexo 5, se solicita actualizar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente documento, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19°, literal f) del D.S. N°40/2012 del MMA, que: “*(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.*”. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
  - a) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan en la Adenda.
  - b) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra, sección o capítulo específico.
  - c) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

**TABLA 1: ANTECEDENTES.**

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	[Nombre titular]
RUT	[RUT titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio titular]
Correo Electrónico	[E-mail titular]
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]
Caminos de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]

**TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.**

Partes y obras del proyecto / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo breve 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]	[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]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo breve de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie...]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Nombre	Descripción	Fase
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo breve de la acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo breve de la acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

**TABLA 3: CRONOLOGÍA.**

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

**TABLA 4: MANO DE OBRA.**

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[Cantidad máxima de personas]
Operación	[Cantidad máxima de personas]
Cierre	[Cantidad máxima de personas]

**TABLA 5: SUMINISTROS.**

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



**TABLA 6: RECURSOS NATURALES A EXTRAER, EXPLOTAR O UTILIZAR.**

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

**TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.**

Emisiones a la atmósfera / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Emisiones a la atmósfera	[Breve descripción de los resultados de la estimación de emisiones, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Breve descripción de los resultados de la modelación de la calidad del aire]	

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

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

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

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

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

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

**TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.**

Productos generados (si corresponde) / Fase [Operación]	
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]	[...]

**TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.**

Actividades mantención y conservación (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[...]

**TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.**

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1] / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Breve descripción del riesgo]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para prevenir, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención indicada anteriormente, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además,
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	[Descripción breve de las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[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.]

Se aclara al Titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia; y, en el plan de emergencia, las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

**ARTÍCULO 11 DE LA LEY 19.300 Y ARTÍCULOS DEL 5 AL 10 DEL D.S. N° 40/2012 DEL MMA.**

**TABLA 11: ARTÍCULO 11 LETRA A) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 5 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar brevemente 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	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>

normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>estable en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>
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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra c) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra d) del artículo 5 del Reglamento del SEIA]</i>

**TABLA 12: ARTÍCULO 11 LETRA B) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 6 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

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	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
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.	<i>[Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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 de 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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos</i>



entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	<i>adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>

**TABLA 13: ARTÍCULO 11 LETRA C) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 7 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se</i>



	<i>estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
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.  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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>

**TABLA 14: ARTÍCULO 11 LETRA D) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 8 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

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	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> 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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]</i>
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.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]</i>

**TABLA 15: ARTÍCULO 11 LETRA E) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 9 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar si el área de influencia presenta valor turístico]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar si el área de influencia presenta valor paisajístico]</i>
De justificar que en el área o espacio geográfico <i>[no]</i> 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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra a) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración del valor paisajístico conforme se estable en la letra b) del artículo 9 del Reglamento del SEIA]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al valor turístico]

**TABLA 16: ARTÍCULO 11 LETRA F) DE LA LEY 19.300 Y ART. N° 10 DEL REGLAMENTO DEL SEIA.**

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]
De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
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 que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]

**TABLA 17: NORMATIVAS.**

COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]	
Norma	[Identificación de la norma]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]



Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]
*Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento [Identificada por fase del proyecto]	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

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

**TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.**

Permiso [nombre del permiso I] según se establece en el artículo [Número] 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 parte, obra o acción]
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.]

**TABLA 19: COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.**

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



Forma de control y seguimiento	<p><u>Objetivo:</u> [Breve texto del objetivo de la medida]</p> <p><u>Descripción:</u> [Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
--------------------------------	--

**Paola La Rocca Mattar**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Valparaíso

CVN/PGV/FSP

Distribución:

CC:

Fanny Soledad Arias Lira (Oficial de Partes) <fanny.arias@sea.gob.cl>

DANIELA EVELYN MADRID TORO (Coordinador de PAC) <daniela.madrid@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216231128>