

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

Nombre del Titular : Chucao SpA
Nombre del Representante Legal : Juan Pablo Gildemeister Menzel
Dirección : Príncipe de Gales 5921, Oficina 1602, depto. 1602, comuna de La Reina, Santiago, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Solar Chucao", 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 Chucao", la que deberá entregarse hasta el 08 de abril de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con la señorita Claudia Olivares Valdivia, dirección de correo electrónico colivares@sea.gob.cl.

I. Descripción de Proyecto

1.1. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante "ICSARA"), que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo al objeto de ser citadas en las respuestas, incluyendo su análisis además en la Fichas Resúmenes. (Énfasis agregado).

Descripción Breve del Proyecto

1.2. Se solicita al Proponente ampliar información del Proyecto, indicando lo siguiente:

- a) Si corresponde a un Proyecto nuevo o una modificación.
- b) Su localización a nivel local, comunal y regional.
- c) La vida útil del Proyecto o actividad en años.

Tipología del Proyecto

1.3. De acuerdo a lo presentado en numeral 1.2.4 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información, indicando si algunas de las partes, obras o acciones del Proyecto le aplican otras tipologías contenidas en el artículo 3° del RSEIA, como las siguientes:

- a) Letra b), cuando se contemplen líneas de transmisión de alto voltaje y sus subestaciones.
- c) Letra p), cuando se contemple ejecutar obras, programas o actividades en un área colocada bajo protección oficial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto

1.4. De acuerdo a lo presentado en numeral 1.2.9 de la DIA, donde se indica que: *“Los trabajos se iniciarán con la implementación de la instalación de faenas, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (en adelante “RCA”) y las autorizaciones sectoriales que correspondan, estimando el inicio de la ejecución del proyecto en Febrero 2025”*. Se solicita al Proponente, ampliar la información entregada, señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Localización del Proyecto

1.5. Se solicita al Proponente ampliar información, complementando la cartografía de ubicación del Proyecto entregada en el Anexo 1.2 de la DIA, considerando la presentación de un archivo KMZ (incluida la metadata legible para cada capa de información), en el cual se incluyan los siguientes elementos:

- a) Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto.
- b) Identificación de los Roles por los cuales pasará la línea de transmisión del Proyecto, incluida el ancho de la franja de servidumbre sujeta a esta instalación.
- c) Identificación de las viviendas, y, receptores insertos dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento a las partes y obras del Proyecto, considerando aquellos identificados en el estudio de ruido y emisiones. Asimismo, se deberán identificar y graficar el distanciamiento hacia los grupos humanos presentes en el área de influencia del Proyecto, para medio humano.
- d) Identificación de las series y capacidades de uso del suelo en el área donde están insertas las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
- e) Identificación del uso del suelo en los predios colindantes.
- f) Identificación de los cursos superficiales naturales (canales que atraviesen el parque fotovoltaico y la línea de transmisión eléctrica en media tensión) y/o artificiales (canales de regadío), presentes en el área de influencia para el recurso hídrico, o al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas para el parque fotovoltaico y la línea de evacuación de la energía hacia el punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional. (Énfasis Agregado)
- g) Superposición de la zonificación del Plan Regulador Comunal de Chimbarongo con el límite urbano sobre el polígono de intervención del Proyecto.
- h) Como documento complementario a lo presentado en los polígonos y trazados representados en los literales anteriores, presentar en una Tabla Excel los vértices de los polígonos y trazados, en coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur.

1.6. Respecto a lo señalado en el Anexo 1.2 de la DIA, se solicita ampliar información, incorporando una representación cartográfica con la individualización del N° de Rol del SII de Chimbarongo, del o los predios, y, sus respectivos deslindes, en los cuales se desarrollarán las partes, obras y acciones atinentes al presente Proyecto, además de incorporar la información en relación con las vialidades existentes, y accesos del predio con camino público. Asimismo, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

solicita rectificar lo señalado en la DIA, en el sentido en que menciona que en el Anexo 1-6 se adjunta el Certificado de Informaciones Previas, el cual no está acompañado, solicitando que se envíe dicho certificado.

Justificación de la localización del Proyecto

1.7. De acuerdo a lo presentado en numeral 1.3.5 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información indicando las razones que justifican o determinan la localización del Proyecto, incorporando la potencia de generación según intensidad y horas de radiación solar, existencia de terrenos, caminos de acceso, condiciones meteorológicas, cercanía a líneas de transmisión, subestaciones y líneas de tendidos eléctricos, entre otros.

Caminos de Acceso Temporales y Permanentes

1.8. Conforme lo señalado en numeral 1.3.4 de la DIA, al acceso al terreno del Proyecto se realizará por el camino I-421, para todas las fases del Proyecto, esto correspondería al km., 3.20 aprox. En atención a las características del Proyecto y a las condiciones del camino público en dicho km., se solicita al Proponente obtener la factibilidad de acceso durante la presente etapa de evaluación ambiental, considerando el mejoramiento del cuello de acceso del camino particular desde el camino público I-421, incluyendo los elementos de seguridad vial asociados.

Se aclara que, para el acceso al Proyecto, el Proponente deberá realizar la consulta de pertinencia en la Dirección Regional de Vialidad de la Región de O'Higgins y obtener el pronunciamiento sobre la factibilidad de acceso.

1.9. Se solicita al Proponente aclarar, si a partir de la ejecución del Proyecto, y, en particular, del trazado de la línea de transmisión de media tensión, existirá cruce o paralelismo con camino público.

En caso de ser afirmativo, se solicita al Proponente comprometerse a gestionar los permisos sectoriales para la ejecución de la Línea de Media Tensión que considera en el Proyecto, específicamente, en lo relativo al paralelismo y eventual atraveso de la citada línea con la Ruta. Para la presente evaluación de impacto ambiental deberá señalar las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del área de intervención del Proyecto en que deberá tramitar estas autorizaciones.

1.10. Se solicita al Proponente ampliar información si el Proyecto considera la realización de atraveso de cauces para la construcción o habilitación de caminos de acceso ya sea temporales o permanentes. Para lo anterior, deberá detallar lo siguiente:

- a) Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado en cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar (estero, corriente o curso de agua).
- b) Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce.
- c) Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- d) Capacidad de conducción de la obra de entubamiento, cruce o atraveso, justificado de acuerdo a con la escurritía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.
- e) Consideraciones de diseño y seguridad del entubamiento, cruce o atraveso.

Cabe señalar que, en el caso de atravesos de cauces, si las obras consideran la modificación del cauce, se requiere el PAS establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA; por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA, se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS (Servicio de Evaluación Ambiental, 2014a).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Por otra parte, si las obras asociadas a atraviesos de cauces contemplan la regularización o defensa del cauce natural, se requiere el PAS establecido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA. Por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA, se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento de acuerdo a lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS (Servicio de Evaluación Ambiental, 2014b).

Finalmente, de existir atraviesos, debe especificar pormenorizadamente cada uno de ellos, determinando si corresponde ser incluido en el PAS 156 o 157, si pueden ser considerados dentro de las excepciones contenidas en la RE DGA 135/2020.

Descripción de Partes, Obras y Acciones del Proyecto

1.11. Se solicita al Proponente ampliar información, sistematizando detalladamente en las siguientes tablas, las partes, obras físicas y acciones del Proyecto.

Partes y Obras del Proyecto

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

Acciones del Proyecto

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

Partes y Obras Temporales

Instalación de faenas

1.12. Respecto a las partes y obras que contempla la zona de instalaciones de faenas según el numeral 1.4.2.2 de la DIA “Obras temporales”, se solicita al Proponente ampliar información, de acuerdo con el siguiente formato:

Parte y obra	Coordenadas UTM		Superficie (m ²)	Tipo de edificación	Obra para el manejo de emisiones liquidas*	Instalación de acopio temporal o manejo de residuos*
	Norte	Este				
Instalación de faenas						
Oficinas administrativas						
Vestidores						
Bodegas de materiales e insumos						
Garita de control de acceso						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Zona de acopio de materiales y equipos						
Zona de carga de combustible						
Patio de maniobras						
Zona de lavado de camiones						
Comedor						
Grupo electrógeno						
Otra que estime pertinente informar						

* según corresponda.

1.13. Respecto a la descripción de las obras temporales descritas en el numeral 1.4.2.1 de la DIA, y la tabla 1-3 "superficies obras del Proyecto" existe una discordancia, ya que no se incorporan todas las obras en ambas de igual forma. De acuerdo a lo anterior, se solicita al Proponente actualizar la información presentada en la tabla 1-3 de la DIA, con todas aquellas informaciones presentadas en numeral 1.4.2.1 y 1.4.2. de la DIA, correspondiente a las obras temporales y permanentes, como por ejemplo, almacén de residuos y sistema de tratamiento de aguas.

Zona de Carga de Combustible

1.14. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.2.1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre las instalaciones asociadas al abastecimiento de combustible, de forma gráfica y en tabla descriptiva de instalaciones de faena, señalando:

- Ubicación georreferenciada.
- Características que tendrá el sistema de contención de derrames, y detallar las medidas de seguridad que se implementarán en esta zona.
- Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
- Forma de provisión.
- Transporte.
- Destino.

Zona de Lavado de Camiones

1.15. De acuerdo con lo declarado por el Proponente en numeral 1.4.2 de la DIA, respecto al lavado de la betonera y herramientas que se utilicen para el hormigón, se solicita ampliar la siguiente información, para el área A y área B, según corresponda:

- Capacidad máxima de almacenamiento (m³).
- Cierre perimetral.
- Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
- Forma de provisión.
- Destino.

Equipo Electrónico

1.16. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.2.1 de la DIA, donde indica que el Proyecto hará uso de cinco grupos electrógenos de 5 kVA, se solicita indicar las distancias a los cursos de agua superficiales, a través de una representación georreferenciada, en donde se pueda visualizar la distancia en metros desde el deslinde del Proyecto, y los cursos de agua superficiales naturales y artificiales existentes en el área de influencia. Asimismo, se solicita presentar las fichas técnicas de los equipos antes mencionados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

1.17. Adicionalmente, deberá ampliar información detallando el área de carguío de combustible, indicando las características del sector, cercanías a ecosistemas sensibles, y todas aquellas medidas ambientales a implementar en caso de riesgo de contaminación los cursos de agua existentes y de la napa freática.

Respecto a la instalación "grupo electrógeno" y/o centros de transformación MPVS; señaladas en las obras temporales, se solicita adjuntar imagen de las instalaciones y aclarar si estas corresponden a equipos pequeños o se componen y/o agrupan en infraestructura tipo container.

Según lo indicado en el Capítulo N°1 por el Proponente, referente a la utilización de grupos electrógenos en las diferentes etapas de Proyecto y según lo declarado en el Anexo N°1-4 Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita presentar las fichas técnicas de los equipos antes mencionados, con el fin de verificar lo indicado.

Partes y Obras permanentes

Paneles Fotovoltaicos

1.18. Se solicita al Proponente aclarar la siguiente información respecto al funcionamiento del parque solar:

- a) Potencia activa a inyectar, expresada en MW.
- b) Estimación de energía anual, expresada en MWh.

1.19. De acuerdo con el numeral 1.6.2.4 de la DIA "Módulos Fotovoltaicos", se solicita aclarar lo siguiente:

- a) Potencia unitaria de cada panel fotovoltaico.
- b) Potencia nominal del conjunto de paneles fotovoltaicos (W, kW, MW).
- c) Potencia nominal de cada batería BESS (W, kW, MW).
- d) Potencia nominal, en función de la multiplicación del número total de baterías a instalar y de la potencia máxima de cada una de ellas, (W, kW, MW).
- e) Potencia máxima instalada de la planta de generación al sumar la potencia nominal del conjunto de paneles y la potencia nominal del total de baterías BESS.
- f) Profundidad de las fundaciones (m) u otro (hincado de pilotes).
- g) Vida útil de los paneles fotovoltaicos (años), de acuerdo con lo declarado por el fabricante.
- h) Altura de los paneles fotovoltaicos respecto al suelo (m), en posición stand-by o detenidos y altura máxima de los paneles, en función de su potencia y tamaño.
- i) Respecto a la composición de los paneles o módulos fotovoltaicos, se requiere aclarar si éstos incluyen elementos o sustancias que puedan resultar nocivas o peligrosas, tanto para la salud de la población como para los recursos naturales presentes en el sector. Lo anterior, debido a que los módulos estarán compuestos a base de silicio cristalino, que es un agente que produce afectación a la salud respiratoria y pulmonar. En este contexto, todos los paneles fotovoltaicos no aptos para su uso deberán ser almacenados como residuos peligrosos, e incorporados a los contenidos técnicos y formales del PASM 142, para cada una de las Fases del Proyecto (construcción, operación y cierre) señalando las acciones que implementará para su acopio, manipulación y traslado a su disposición final.
- j) En el caso que fueran catalogados como residuos no peligrosos, se requiere aclarar si se realizarán labores de reciclaje, específicamente con aquellos paneles defectuosos mencionados anteriormente. Del mismo modo, deberá señalar todas las acciones que implementará para tal efecto, tales como: la segregación, acopio y posterior retiro de material a empresas valorizadoras.
- k) Ficha técnica de los módulos fotovoltaicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

1.20. En complemento a lo informado en la DIA del Proyecto, se solicita ampliar información presentando la siguiente información, relacionada con las características de los módulos fotovoltaicos a utilizar:

a) Para la entrega de energía al SEN mediante el uso director de la energía generada a partir de los paneles fotovoltaicos	
Aspectos Técnicos	Detalle
Voltaje en circuito abierto, Voc	
Voltaje óptimo de operación, Vmp	
Corriente de cortocircuito, Isc	
Corriente óptima de operación, Imp	
Temperatura de funcionamiento	
Voltaje máximo del sistema	
Temperatura de funcionamiento nominal de la célula	
Coeficiente de temperatura de corriente de cortocircuito	
Coeficiente de temperatura de tensión en circuito abierto	
Coeficiente de temperatura de potencia	
Dimensiones	
Peso	
Dimensiones de cada Panel, incluido su voltaje máximo de generación (w)	
Nº máximo de paneles por hectárea, incluido su voltaje de generación (w).	
Nº máximo de paneles a instalar en la superficie de intervención declarada para el parque solar	

b) Para la entrega de energía al SEN mediante el uso director de la energía generada a partir de la energía almacenada en las baterías BESS	
Aspectos Técnicos	Detalle
Voltaje en circuito abierto, Voc	
Voltaje óptimo de operación, Vmp	
Corriente de cortocircuito, Isc	
Corriente óptima de operación, Imp	
Temperatura de funcionamiento	
Voltaje máximo del sistema	
Coeficiente de temperatura de corriente de cortocircuito	
Coeficiente de temperatura de tensión en circuito abierto	
Coeficiente de temperatura de potencia	
Dimensiones	
Dimensiones de cada Batería BESS, incluido su voltaje máximo de generación (w)	
Nº máximo de Baterías BESS, incluido su voltaje de generación (w)	
Autonomía de entrega de la energía con el uso de las baterías en unidad de tiempo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Centros de Transformación

1.21. De acuerdo con lo declarado en la letra l) del numeral 1.4.2.3 de la DIA “Transformador”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Cantidad total de centros de transformación.
- c) Cantidad de paneles fotovoltaicos asociados por centro de transformación.
- d) Potencia nominal por centro de transformación (W, kW, MW).
- e) Potencia nominal del conjunto de centro de transformación (W, kW, MW), según corresponda.
- f) Aclarar si los centros de transformación tendrán cierre perimetral, describiendo el tipo de material y altura (m).
- g) Profundidad y diámetro de las fundaciones (m), y materialidad.
- h) Ficha técnica de los centros de transformación.

Estructura de Soporte

1.22. Se solicita aclarar cuál será la profundidad de las hincas de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, en función de su tamaño y dimensiones.

1.23. En complemento con la observación anterior, indicar las acciones de gestión ambiental y control al momento del montaje del hincado de las estructuras al objeto de no intercepte o rompa el sello de la napa subterránea.

Sistema de Conexión de Módulos (Strings)

1.24. Se solicita indicar al Proponente, la cantidad máxima de paneles (y/o baterías BESS) que tendrá un String, y el total de ramas que compondrán el Parque Fotovoltaico.

1.25. En función de la cantidad de String que componen el Parque Fotovoltaico, se solicita al Proponente, detallar la cantidad de Tableros de Sub – agrupación que ésta tendrá, y en base a dicha información señalar la cantidad de Tableros de Agrupación que contará el Parque Fotovoltaico.

1.26. Se solicita al Proponente, aclarar cuántas cajas combinadoras tendrá el Parque Fotovoltaico, en función de los strings que tendrán conectados cada una de ellas.

Líneas o Tendidos Eléctricos

1.27. De acuerdo a lo señalado en el numeral 1.4.2.3 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Longitud línea subterránea (km): Origen y destino con ubicación georreferenciada.
- b) Función: Autoconsumo, transporte, distribución u otro.
- c) Tensión nominal de la línea eléctrica (kV), ancho, largo y profundidad de la canalización (m).
- d) Tipo o características de soterramiento: Cables directamente enterrados, cables instalados en ductos, instalación en galerías, instalación en túneles, entre otros.

Inversores Eléctricos

1.28. De acuerdo a lo señalado en la letra k) numeral 1.4.2.3 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información, indicando lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Cantidad total de inversores.
- c) Cantidad de paneles fotovoltaicos asociados por inversor.
- d) Potencia nominal por inversor (W, kW, MW).
- e) Potencia nominal del conjunto de inversores (W, kW, MW).
- f) Superficie unitaria y total requerida para los inversores (m², ha).
- g) Instalación y habilitación de los inversores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

h) Altura (m) de la edificación y profundidad de las fundaciones (m) u otro (hincado de pilotes).

Bancos de baterías (BESS)

1.29. De acuerdo a lo señalado en la letra p) del numeral 1.4.2.3 de la DIA, se solicita al Proponente, ampliar la siguiente información:

- a) Tipo y cantidad de baterías.
- b) Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah) (KWh)
- c) Tiempo de autonomía (hr).
- d) Vida útil de las baterías (años, meses).
- e) Ubicación georreferenciada
- f) Cartografía
- g) Materialidad y características del sitio.

1.30. Se solicita al Proponente aclarar si los inversores y transformadores necesitan aceites dieléctricos o lubricantes para el normal funcionamiento de estos. De ser afirmativa la respuesta, se requiere señalar si éstos cuentan con sistema antiderrame, indicando las acciones preventivas y/o correctivas que se implementarán en el cambio de dichas sustancias. Asimismo, se solicita ampliar información respecto a las características y materialidad del área insonorizada destinada a la ubicación de los transformadores al interior de las salas eléctricas, aclarando a cuánto alcanzarán los decibeles fuera de dichas salas eléctricas durante la fase de operación.

1.31. Se solicita al Proponente ampliar la información referente a la composición interna de Inversores y Centros de Transformación, señalando si los sistemas de refrigeración se encuentran compuestos por aceites u otras sustancias de similares características.

Conforme a lo anterior, el Proponente deberá complementar lo indicado en lo referente al Mantenimiento Correctivo (24h), adjuntando un protocolo y/o proceso de mantención, junto con explicar si los equipos cuentan con una bandeja o sistema antiderrame, ante la presencia de aceites.

1.32. Se solicita al Proponente en relación con los transformadores, referirse a las mantenciones, su periodicidad y señalar todas aquellas acciones o medidas ambientales que efectuará en caso de potenciales derrames de aceites y lubricantes.

1.33. Se solicita al Proponente aclarar y detallar si en el sector en donde se instalarán los transformadores, se considerará la instalación de un contenedor para el líquido refrigerante de igual volumen que el total del contenido de éstos.

Conductores de Energía Eléctrica

1.34. De acuerdo a lo señalado en la letra n) del numeral 1.4.2.3 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Tipo de obras de canalizaciones: Subterráneas, superficiales.
- b) Objetivo: Transmisión eléctrica, intercomunicación y control.
- c) Longitud, profundidad y ancho de las canalizaciones subterráneas (m).
- d) Tipo de material de protección y método de aislación.

Bodega de materiales

1.35. De acuerdo a lo declarado en la letra g) del numeral 1.4.2.3 de la DIA, respecto a la bodega de almacenamiento de materiales, como repuestos, herramientas, entre otros, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

- c) Capacidad máxima de almacenamiento (m³).
- d) Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.

Bodega Residuos Peligrosos

1.36. De acuerdo a lo declarado en la letra f) del numeral 1.4.2.3 de la DIA, respecto a la bodega de residuos peligrosos, se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m²).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (m³).
- d) Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.

Cierre Perimetral

1.37. De acuerdo con lo declarado en la letra a) del numeral 1.4.2.3 de la DIA, se solicita al Proponente que las rejas que delimitan las áreas del parque solar no deben generar alteración en el libre escurrimiento ni retener desperdicios, generando taponamientos, de los canales de regadío en el sector. Por lo tanto, no podrán estar dentro ni en las orillas de los canales.

Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas

1.38. De acuerdo con lo declarado por el Proponente, donde indica: “*La Instalación de Faenas contará con servicios higiénicos, compuestos por WC, lavamanos y duchas. Las aguas servidas generadas en estas instalaciones serán tratadas en una fosa séptica. Estas instalaciones serán permanentes y estarán disponibles durante todas las fases del proyecto*”. Se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada de la obra.
- b) Identificación del tipo de obra para el manejo y disposición final de aguas servidas como fosa séptica con cámara filtrante de contacto o absorbente, planta de tratamiento modular o compacta, planta de tratamiento convencional de lodos activados, otro sistema (especificar).
- c) Dimensiones de la instalación: largo, ancho, alto (m).
- d) Capacidad o caudal de diseño del sistema de tratamiento (m³/día).
- e) Tipo de tratamiento: físico, químico, fisicoquímico o biológico.
- f) Diagrama del proceso y representación gráfica (plano o esquema), dimensiones y características de sus unidades componentes tales como:
 - Cribado o separador de sólidos gruesos (pozo de gruesos, cámara de rejas).
 - Separador de grasas y aceites.
 - Desarenador.
 - Cámara sedimentación primaria.
 - Cámara de aireación.
 - Ecualizador.
 - Cámara de aireación o aireador.
 - Cámara de sedimentación secundaria.
 - Línea de lodos.
 - Cámara digestora de lodos (aireación, mezcla, espesamiento).
 - Deshidratación de lodo.
 - Cámara de desinfección de las aguas tratadas (cloración, UV, otro).
 - Otras unidades como planta elevadora, dosificador de cloro, cámara de muestreo y obra para la descarga del efluente.

Instalaciones para el Manejo de Residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

1.39. De acuerdo con lo declarado la letra e) del numeral 1.4.2.3 de la DIA “Zona de acopio de residuos no peligrosos (domiciliarios no peligrosos)”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Capacidad máxima de almacenamiento (m^3 , t).
- c) Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento: descripción de cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda.

Instalaciones para el Almacenamiento de Residuos Peligrosos

1.40. De acuerdo con lo declarado en la letra f) del numeral 1.4.2.3 de la DIA “Bodega residuos peligrosos (RESPEL)”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Tipos de respel a almacenar: identificación y característica de peligrosidad.
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- d) Características constructivas y diseño: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.

1.41. En comento con lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá presentar un protocolo de manipulación de los residuos que se generen producto de paneles o celdas fotovoltaicas defectuosas, ya que en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias presentado no se especifica sobre su manipulación.

Instalaciones para el manejo de insumos

1.42. Se solicita al Proponente ampliar información sobre la Bodega de Materiales, detallando lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Capacidad máxima de almacenamiento (m^3 , t).
- c) Características de la instalación: dimensiones, pretilas, materialidad, otros.

Instalación para la provisión y almacenamiento de agua industrial

1.43. De acuerdo con lo declarado en la letra d) del numeral 1.4.2.3 de la DIA “Sistema de tratamiento de aguas”, se solicita al Proponente, indicar lo siguiente:

- a) Cantidad total (m^3) y tasa de consumo ($m^3/día$, m^3/mes).
- b) Capacidad máxima de almacenamiento (m^3).
- c) Modo de provisión.
- d) Destino.

Acceso y caminos internos

1.44. De acuerdo a lo señalado en la letra a) del numeral 1.4.2.3 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre los caminos de internos y de acceso, incorporando lo siguiente:

- a) Nombre.
- b) Longitud (m).
- c) Ancho de la calzada y berma.
- d) Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
- e) Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
- f) Camino nuevo o existente. De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.
- g) Camino temporal o permanente.

Edificios o salas de operación y control



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

1.45. De acuerdo a lo señalado en numeral 1.4.2.3 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información sobre la salda de control:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (ha).
- c) Número de edificios o salas.
- d) Materialidad y estructura de edificios o salas.
- e) Actividades supervisadas.

Fase de Construcción

Acondicionamiento de terreno

1.46. De acuerdo a lo señalado en numeral 1.5.1.2 de la DIA “Preparación del terreno”, se solicita al Proponente ampliar información sobre las siguientes acciones:

Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo

- a) volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m^3).
- b) Superficie de capa vegetal y de suelo a extraer (m^2).
- c) Representación cartográfica de la superficie a extraer.
- d) Método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para uso posterior, lugar de acopio y forma de protección, entre otros.
- e) Destino: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.

Corta de Flora y Vegetación

1.47. Se solicita al Proponente indicar si su Proyecto contempla la acción de corta de flora y vegetación, en caso de corresponder, deberá entregar la siguiente información:

- a) Representación cartográfica de la vegetación a intervenir.
- b) Superficie (ha) de vegetación a intervenir, según herbácea, arbustiva o arbórea.
- c) Destino: si se dará un uso a la vegetación o constituirá un residuo.

Movimientos de Tierra

1. 48. De acuerdo a lo señalado en numeral 1.5.1.2 de la DIA “Movimientos de tierra”, se solicita al Proponente ampliar información sobre las siguientes acciones:

i. Excavación o corte:

- a) Cantidad de material a remover (m^3).
- b) Porcentaje de finos y humedad del material (%).
- c) Destino del material: Uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos.

ii. Relleno o terraplén:

- a) Cantidad de material requerido (m^3).
- b) Origen y cantidad del material de relleno: Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo Proyecto: Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m^3) y la fuente u origen de éste.

iii. Movimiento de tierra

- a) Superficie a intervenir (m^2).
- b) Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- c) Características de taludes de estabilidad.
- d) Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

1.49. De acuerdo al o solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá indicar si el Proyecto contempla otras acciones de acondicionamiento de terreno tales como:

- a) Compactación del terreno.
- b) Nivelación del terreno.
- c) Impermeabilización del terreno.
- d) Acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

1.50. Tal como se señala en numeral 1.5.1.6 de la DIA, el cableado subterráneo alcanzará profundidades de hasta 1,2 m, correspondiente al cableado de media tensión. Al respecto, y dada su cercanía con el río Tinguiririca, se solicita indicar las medidas a adoptar en caso de ocurrir afloramiento de aguas subterráneas durante la fase de construcción.

Construcción y mantenimiento de caminos de acceso y cierre de caminos temporales

1.51. Dado que el Proyecto contempla la construcción y habilitación de caminos internos y de acceso al Parque, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno.
- b) En el caso de atraviesos de cauces de corriente intermitente, dependiendo del período del año en que se construirá el atravieso, es necesario precisar el modo de materializarlo.
- c) En el caso de atraviesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción.
- d) Describir las acciones para la mantención de caminos tales como la mantención de taludes y limpieza de obras de arte y control de emisiones de material particulado.
- e) Describir las acciones para deshabilitar los caminos temporales, las que tienen por objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.

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

1.52. Se solicita al Proponente presentar información sobre el tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del lugar de emplazamiento del Proyecto y en las áreas donde se realizan las faenas, por ejemplo, por el funcionamiento de máquinas excavadoras para el movimiento de tierra, tránsito de camiones con áridos, hormigón y otros insumos, entre otros, indicando lo siguiente:

- a) Lista de actividades como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones (t/ mes); vehículos y maquinarias asociadas.
- b) Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).
- c) Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hr/mes).

Transporte de insumos, residuos y mano de obra

1.53. Se solicita al Proponente ampliar información del transporte de insumos residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, con una descripción detallada de las actividades en la fase de construcción relacionadas, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Región (es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
- b) Rutas de transporte de la instalación de origen o lugar de carga, y de destino o descarga (con archivo KMZ que las describa).
- c) Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga
- d) Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.
- e) Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros).
- f) Cantidad (ton/día), y tipo de embalaje.
- h) Frecuencia de viajes de ida y regreso (Número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

i) Distancia recorrida (km/mes).

1.54. Se solicita al Proponente ampliar información sobre el ingreso y la permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. Asimismo, deberá aclarar si contempla utilizar alguna vía que corresponda a un Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.

1.55. De acuerdo a lo señalado por la SEREMI de Transportes de la Región de O'Higgins, el Proponente deberá incorporar las siguientes acciones durante la fase de construcción:

- a) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia.
- b) Mantener el acceso en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

Construcción de las líneas o tendidos eléctricos

1.56. Se solicita al Proponente ampliar información sobre el método de instalación o construcción de las LTE, distinguiendo según se trate de una LTE aérea o subterránea. Dado lo anterior, describir lo siguiente:

- a) Construcción y habilitación de las LTE.
- b) Construcción de las canalizaciones.
- c) Descripción de los materiales para la aislación y protección eléctrica.

Desmontaje Instalación de Faenas y Limpieza

1.57. Se solicita al Proponente ampliar la información entregada en la DIA, indicando para ello, la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y rehabilitadas, posterior al desmontaje y desmovilización de las instalaciones, describiendo con ello el objetivo, metas y verificadores de la rehabilitación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto.

Puesta en marcha de la central solar

1.58. De acuerdo a lo señalado en numeral 1.5.1.10 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre la realización de ciertas actividades para verificar el óptimo funcionamiento de equipos y adecuación de instalaciones. En este contexto, informar lo siguiente:

- a) Actividades que compondrán la puesta en marcha.
- b) Tiempo de la puesta en marcha (días, meses).

Insumos y Suministros para la Fase Construcción

Agua Potable y Agua Industrial

1.59. De acuerdo a lo presentado en numeral 1.5.5.2 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre el consumo de agua potable durante la fase de construcción, indicando lo siguiente:

- a) Indicación de las actividades en que se utilizará el agua, como por ejemplo en la producción de hormigón y riego de caminos, entre otras.
- b) Cantidad por unidad de tiempo (l/mes, l/día, m³/año, otro).
- c) Fuente de abastecimiento, indicando:
 - Tipo: red pública, río, lago, humedal, vertiente, agua subterránea, estuario, mar u otro.
 - Ubicación georreferenciada del punto de captación de agua, en caso de corresponder, por ejemplo: Ubicación de pozos.
 - Modo de provisión: Propio o tercero.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

En el caso que se contemple el almacenamiento y conducción del agua, indicar las obras correspondientes descritas en la sección “Partes y obras” de la DIA.

1.60. Respecto del suministro de agua potable e industrial, las que se indican serán abastecidas mediante una empresa sanitaria autorizada y camiones aljibes, respectivamente, se solicita al Proponente implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

1.61. Dado que el Proyecto contempla una zona de lavado de betonera y herramientas que se utilicen para el hormigón durante la fase de construcción, se solicita al Proponente indicado lo siguiente:

a) Cantidad por unidad de tiempo (l/mes, l/día, m³/año, otro).

b) Fuente de abastecimiento, indicando:

- Tipo: Red pública, río, lago, humedal, vertiente, agua subterránea, estuario, mar u otro.

- Ubicación georreferenciada del punto de captación de agua, en caso de corresponder, por ejemplo: Ubicación de pozos.

- Modo de provisión: Propio o tercero.

Energía Eléctrica

1.62. Se solicita al Proponente ampliar información sobre las actividades que requerirán energía eléctrica durante la fase de construcción del Proyecto, pormenorizando lo siguiente:

a) Cantidad (kWh).

b) Forma de provisión: Conexión a la red, grupos electrógenos y obras relacionadas, en consistencia con lo que se indique en la sección “Partes y obras” de la DIA.

c) Cantidad de grupos electrógenos requeridos.

d) Indicar la potencia (kW, kVA) de cada equipo, tipo de combustible y régimen de operación (respaldo o emergencia, continuo, entre otros), si corresponde.

e) Nombre de las actividades que requieren energía eléctrica.

f) Cantidad de estanques de combustible para los grupos electrógenos, indicando la capacidad de éstos y días de autonomía, si corresponde.

g) Destino: Indicar la o las actividades en que se usará la energía.

Servicios Higiénicos

1.63. De acuerdo a lo declarado en numeral 1.5.5.1 de la DIA, se solicita ampliar información sobre las instalaciones sanitarias que se utilizarán durante la fase de construcción del Proyecto:

a) Número de baños químicos.

b) Frecuencia de retiro del agua servida.

c) Tiempo de utilización de baños químicos en el emplazamiento del Proyecto (meses).

d) Transporte.

e) Eliminación.

f) Precisar las características constructivas, específicamente el tipo de edificación, señalando si esta corresponde a construcción sólida, container o baño químico.

Sustancias Peligrosas

1.64. Se solicita al Proponente indicar si su Proyecto contempla la utilización de sustancias peligrosas durante la fase de construcción, en caso de corresponder, deberá indicar lo siguiente:

a) Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.

b) Composición y características de la sustancia peligrosa.

c) Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).

d) Forma de provisión: Propio o tercero.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

- e) Transporte de la sustancia: El titular debe declarar el compromiso de proveerse de sustancias peligrosas mediante un tercero autorizado.
- f) Forma de almacenamiento. Esto debe ser relacionado con la bodega o instalación para el almacenamiento correspondiente.
- g) Destino o uso de las sustancias peligrosas. Esto debe ser asociado al nombre de las actividades donde se utilizarán dichas sustancias.
- h) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

1.66. En comento con lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá ampliar información sobre el carguío de combustible para los grupos electrógenos declarados, y aclarar si se realizará dentro o fuera de las áreas del Proyecto, por lo que, en caso de corresponder, se solicita incorporar las medidas y acciones, asociadas a dicha actividad durante la fase de construcción.

Equipos y Maquinarias

1.67. Se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar, según corresponda, utilización de equipo correspondiente a rodillo compactador. Lo anterior, dado que dicha información se presenta en Anexo 1-4 de la DIA “Emisiones Atmosféricas”, pero no se incluye en tabla 1-11 de la DIA “Maquinarias y equipos fase de construcción”.

1.68. Según lo indicado en el Capítulo N° 1 por el titular, referente a las maquinarias a utilizar en la fase de construcción, se solicita aclarar porque en la tabla 1-8 no se indica el uso de 1 rodillo compactador, que se señala en el Anexo 1-4 Estimación de Emisiones Atmosféricas.

De acuerdo a lo presentado en Tabla 1-11 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre los equipos y maquinarias que utilizará en la fase de construcción, de acuerdo al siguiente formato:

Actividad	Maquinarias	Capacidad	Cantidad	Potencia	Tiempo de operación diaria (hr/día)	Tiempo total de operación (hr/mes, h/año)

Áridos

1.69. Se solicita ampliar información sobre la cantidad de áridos que se utilizarán en la fase de construcción del Proyecto, indicando lo siguiente:

a) Cantidad total (m³) y tasa de consumo (m³/día, m³/mes).

b) Modo de provisión:

En caso de que se contemple la provisión de áridos por un tercero, el titular debe declarar que éstos provendrán de una planta o cantera autorizada. Se podrá identificar la fuente, indicando el nombre de la cantera o yacimiento.

c) Destino: Identificar la o las actividades en las cuales se usarán los áridos.

Hormigón

1.70. Se solicita ampliar información sobre la cantidad de hormigón requerido para la construcción del Proyecto, indicando lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

a) Cantidad total (m³) y tasa de consumo (m³/día, m³/mes).

b) Modo de provisión:

En caso de que se contemple la provisión de hormigón por un tercero o se produce en la faena.

En caso de que el proyecto contemple la producción de hormigón, se debe describir la instalación y la actividad en la sección de la DIA correspondiente.

c) Destino: Identificar la o las actividades en las cuales se usarán el hormigón.

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer durante la Fase de Construcción

1.71. Se solicita al Proponente, ampliar información, sobre los recursos naturales renovables como agua, suelo, aire, fauna, flora y vegetación, detallando lo siguiente:

a) Nombre del recurso natural explotado o extraído

b) Cantidad anual (m³/año, t/año) y total (m³, t) requerida.

c) Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).

d) Superficie (m², ha) del sitio de explotación o extracción.

e) En complemento a lo anterior, se solicita al Proponente aclarar si durante los últimos 5 años han sido establecidos y/o explotados cultivos en el suelo donde se emplazará el parque fotovoltaico.

1.72. Se solicita al Proponente ampliar información sobre la utilización del recurso hídrico durante la fase de construcción del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:

Actividad	Origen (pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Consumo doméstico			
Consumo industrial			
Humectación de caminos no pavimentados			
Otra información que estime pertinente			

Emisiones y Residuos a generarse durante la Fase de Construcción

Emisiones Atmosféricas

1.73. De acuerdo a lo presentado en Anexo 1-4 de la DIA “Estimación de Emisiones Atmosféricas”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

a) Aclarar el valor del volumen de movimientos de tierra indicado en numeral 4.3, donde señala: “Los volúmenes estimados para el movimiento de tierras son aproximadamente 2.1 17 m³, teniendo en cuenta un esponjamiento del 20% (2.540 m³)”. Lo anterior, dado que en la tabla 1-7 del Capítulo 1 de la DIA, se muestra un detalle de movimientos de tierra que no coincide con esta cifra.

b) Aclarar el nivel de actividad utilizado en la estimación de emisiones atmosféricas de carguío y volteo de material, específicamente en numeral 5.4.4.2 del Anexo, donde se indica un volumen de carga y volteo de material diferente al señalado en la tabla 1-7 del capítulo 1 de la DIA.

c) Respecto de la estimación de emisiones asociadas a excavación, compactación, carguío y volteo de material, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, se solicita justificar la velocidad del viento, porcentaje de finos y de humedad en el suelo, para lo cual se deberán incorporar valores representativos de la ubicación del Proyecto.

d) Complementar la información entregada en la DIA, con KMZ que señale áreas de escarpe, de excavación, de nivelación y de compactación.

1.74. En comento con lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá complementar la estimación de emisiones en atención a lo indicado Plan de Descontaminación Atmosférica para el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Valle Central de la región de O'Higgins, incluyendo estimación de contaminantes a la atmósfera para las etapas de construcción, operación y cierre, la metodología utilizada y un anexo con la memoria de cálculo, incorporando un anexo con la memoria de cálculo.

1.75. De acuerdo a los antecedentes presentados en numeral 1.5.9.1 de la DIA, se solicita al Proponente incorporar información sobre la actividad “implementación de supresor de polvo”, pormenorizando lo siguiente:

- a) Objetivo: Descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- b) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del Proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- c) Metodología: Dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
- d) Frecuencia o periodicidad, durante la fase.
- e) Indicador(es) de eficacia: Indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.
- fe) Indicador(es) de cumplimiento: Cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del Proyecto.
- g) Incorporar kmz con las rutas a pavimentar.

1.76. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá aclarar si contempla alguna otra medida relacionada con emisiones fugitivas a la atmósfera de polvo y material particulado, adicional a la implementación de una malla raschel de cercado perimetral, tales como:

- a) Medida de riego de la carpeta de caminos de tierra o ripio con agua.
- b) Medida de cubrimiento de la carpeta de caminos de tierra o ripio con supresor de polvo (bischofita o similar).
- c) Humectación de pilas de acopio de tierra.
- d) Compactación y estabilización de la zona de tránsito de maquinarias y vehículos.
- e) Cubierta de lona o malla Rachel en las pilas de acopio de tierra, áridos y escombros.
- f) Limitar la velocidad máxima de circulación de vehículos.
- g) Evitar el funcionamiento del motor en vehículos detenidos.
- h) Ubicación de las actividades de corte con sierra en un recinto cerrado.
- i) Humectación de los ladrillos antes de cortarlos.
- j) Mezcla y molienda de materiales mediante procesos húmedos.
- k) Cierre tipo panel (OSB o similar) en el deslinde del predio de la obra cuando ésta colinde con viviendas.
- l) Instalación de cortavientos de malla Raschel en el perímetro de la instalación o recinto donde se generan emisiones fugitivas de polvo y material particulado, tales como área de acopio de áridos y sector de producción de hormigón.
- m) Transporte de materiales en camiones, con un límite de carga máximo de la tolva en 10 cm por debajo de ésta.

Emisiones Acústicas

1.77. Respecto a lo presentado en numeral 1.5.9.2 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre las emisiones de ruido, pormenorizado lo siguiente, para las fuentes generadoras de ruido:

- a) Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.
- b) Ubicación: Distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana. Si se ubica en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al Proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta.
- c) Dimensiones, incluyendo altura media.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

d) Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la fase; indicando si corresponde a período diurno o nocturno.

Descargas y Efluentes

1.78. De acuerdo a lo señalado en la letra b) del numeral 1.5.10.1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre los residuos líquidos industriales a generar por el Proyecto, indicando lo siguiente:

- a) Nombre de la o las actividades que generan las emisiones líquidas, según lo indicado en la sección “Actividades” de la DIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- b) Cantidad por unidad de tiempo, especificando valores máximos y medios.
- c) Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional.
- d) Calidad o caracterización de la emisión, la que podrá realizarse a partir de la información generada por la operación de actividades similares, información bibliográfica u otras fuentes.

Residuos Sólidos No Peligrosos

1.79. Respecto a lo señalado en la letra b) del numeral 1.5.10.2 de la DIA, se solicita al Proponente que los residuos sólidos no peligrosos, provenientes de la construcción del parque y de actividades de acondicionamiento de suelo, no deberán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

Residuos Peligrosos

1.80. Se solicita la Proponente ampliar información de la Tabla 1-24 de la DIA, “Proyección de Generación de Residuos Peligrosos Fase de Construcción”, señalando las actividades o acciones que generan el residuo peligroso, y aquellas medidas que se implementarán para evitar el derrame de sustancias peligrosas.

1.81. De acuerdo a lo señalado en la letra c) del numeral 1.5.10.2 de la DIA, y lo indicado en el Anexo 3-3 PAS 142 de la DIA, éstos no consideran a los paneles fotovoltaicos como un residuo peligroso, que si debe ser catalogado en esa condición. Por lo anterior y referente a la gestión de desechos que se pueden generar en las diferentes fases del Proyecto, se solicita al Proponente presentar un protocolo de manipulación de los residuos que se generen producto de paneles o celdas fotovoltaicas defectuosas.

Combustibles

1.82. Dado que el Proponente utilizará equipos electrógenos durante su fase de construcción, se solicita aclarar información respecto del abastecimiento de combustible. En caso de realizar el proceso de carga en faena, se solicita presentar un procedimiento de carga del combustible en terreno, o se combustible será suministrado desde un camión de suministro debidamente autorizado para ese efecto.

Fase de Operación

Operación de la unidad de generación de energía eléctrica

1.83. Respecto a lo declarado en numeral 1.6.1.2 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre la operación del parque fotovoltaico, pormenorizando lo siguiente:

- a) Pruebas y puesta en operación de los equipos y procedimientos para la generación de energía eléctrica.
- b) Instrumentos para el registro y control del sistema y procesos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Mantenimiento del Campo Solar

1.84. De acuerdo a lo declarado en numeral 1.6.1.4 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre el mantenimiento del parque solar, de acuerdo al siguiente formato:

Tipo de actividad de mantención	Frecuencia	Productos e insumos a utilizar para dicha actividad	Tratamiento y disposición de los residuos sólidos provenientes de las mantenciones	Tratamiento y disposición de las emisiones y efluentes provenientes de las mantenciones	Otra información que estime pertinente

Mantenimiento de las Líneas o Tendidos Eléctricos

1.85. Se solicita al Proponente describir las actividades de mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos de acuerdo con el siguiente formato:

Tipo de actividad de mantención	Frecuencia	Productos e insumos a utilizar para dicha actividad	Tratamiento y disposición de los residuos sólidos provenientes de las mantenciones	Otra información que estime pertinente

Mantenimiento de Caminos Permanentes

1.86. Se solicita al Proponente describir las actividades de mantenimiento de caminos permanentes, según lo que se presenta a continuación:

- a) Tipo de mantenciones y actividades asociadas: por ejemplo, acondicionamiento de camino, aplicación de supresor de polvo.
- b) Frecuencia de mantenciones según tipo.
- d) Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA.

Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra

1.87. Se solicita ampliar información respecto al transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra, según corresponda, para la fase de operación del Proyecto.

Insumos y Suministros para la Fase Operación

1.88. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.6.7 de la DIA “Insumos y Servicios”, se solicita al Proponente ampliar información de acuerdo con lo estipulado en 2.6.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer durante la Fase de Operación

1.89. Respecto de la limpieza de paneles solares con agua durante la fase de construcción, se solicita al Proponente ampliar información, presentando un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, deberá implementar un registro trazable y fiscalizable de dichas labores, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

1.90. Se solicita al Proponente ampliar información sobre la utilización del recurso hídrico durante la fase de operación del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:

Actividad	Origen (pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Consumo doméstico			
Consumo industrial			
Lavado de paneles			
Otra información que estime pertinente			

Productos generados

1.91. Se solicita al Proponente ampliar información respecto a la energía eléctrica generada por la central solar propiamente tal, se debe indicar:

- a) Potencia nominal (MW).
- b) Energía eléctrica promedio generada anualmente (GWh).
- c) Factor de planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía).
- d) Destino principal de la energía eléctrica generada: Autoabastecimiento, sistemas eléctricos interconectados.

Emisiones y Residuos a generarse durante la Fase de Operación

Descargas y efluentes

1.92. Dado que el Proyecto contempla la implementación de una fosa séptica convencional durante la fase de operación, se solicita al Proponente ampliar información sobre el sistema de drenes, a través de los estudios correspondientes.

1.93. En comento con lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá especificar la profundidad de la napa subterránea, a objeto de descartar cualquier tipo de contaminación de las aguas subsuperficiales que podrían estar presentes en el área de influencia del Proyecto.

Fase de Cierre

Restitución de las características del terreno

1.94. Se solicita al Proponente ampliar información sobre la recuperación morfológica, del suelo y de la vegetación; incluyendo las acciones o medidas para la reposición de suelos excavados, mantención del suelo para evitar su erosión, restitución de la cobertura vegetal y recuperación de los atributos visuales del paisaje.

Cabe señalar que, como parte del Proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

1.95. Se solicita al Proponente ampliar información sobre las actividades asociadas a esta fase, detallando lo siguiente:

- a) Desmantelamiento y retiro de estructuras (estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, inversores eléctricos, conductores de energía de CSF, tipo de estructuras de soporte, sistema de almacenamiento de baterías, y descripción de otros componentes, según corresponda).
- b) Medidas para asegurar la estabilidad de la infraestructura u obras que permanezcan.
- c) Restitución de las características del terreno.

Para cada parte u obra, cuyo terreno se desocupe durante la fase de cierre, se debe indicar la forma de recuperación morfológica, del suelo y de la vegetación; incluyendo las acciones o medidas para la reposición de suelos excavados, mantención del suelo para evitar su erosión, restitución de la cobertura vegetal y recuperación de los atributos visuales del paisaje.

d) Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.

e) Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto para evitar la afectación del ecosistema, incluidos el aire, suelo y agua.

f) Registros del cierre. Se debe declarar el compromiso de presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, 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 Suministros para la Fase de Cierre

1.96. Se solicita al Proponente presentar información sobre los insumos y suministros que se utilizarán en la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo con lo estipulado en 2.6.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a extraer durante la Fase de Cierre

1.97. Se solicita al Proponente ampliar información sobre la utilización del recurso hídrico durante la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:

Actividad	Origen (pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Consumo doméstico			
Consumo industrial			
Humectación de caminos			
Otra información que estime pertinente			

Emisiones y Residuos a generarse durante la fase de cierre

Residuos Sólidos No Peligrosos

1.98. Se solicita al Proponente que los residuos sólidos no peligrosos, provenientes de la desmantelación del parque y de actividades de restauración de suelo, no deberán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

1.99. Se solicita al Proponente indicar las emisiones atmosféricas, acústicas, las descargas y efluentes (aguas servidas y riles), así como los residuos sólidos no peligrosos y peligroso, que se generarán durante la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:

Actividad generadora	Tipo de residuo/emisión/efluente de la Fase de Cierre					
	Emisiones atmosféricas	Emisiones acústicas	Vibraciones	Descarga /efluente	Residuos sólidos no peligrosos	
					RSD	RSINP
Habilitación de faenas para el cierre						
Desmantelación del parque						
Restauración del terreno						
Transporte de residuos y mano de obra						
Otra información que estime pertinente						

II. Normativa Ambiental Aplicable

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

- Normas generales.
- Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

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

Normas Generales

2.2. Ley N°19.300 y Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente.

- Se solicita al Proponente ampliar información con los cuerpos normativos correspondientes, respecto a la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento del su Proyecto, pormenorizando las características vinculadas con la tipología de ingreso al SEIA.

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

2.3. Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

a) Se solicita ampliar información de su Proyecto con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, pormenorizando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, la tramitación del artículo 55°, 116° y 145° de dicho cuerpo legal, e incorporando el Informe Favorable para Construcción emitido por el órgano competente, como también acompañar el certificado de recepción definitiva. Así como su forma de cumplimiento señalando la autorización conformada por el informe de la SEREMI MINVU y del SAG.

b) Se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda, la vinculación del presente cuerpo normativo con el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, dado que el Proyecto se emplaza en la Región de O'Higgins.

2.4. Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

a) Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, pormenorizando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, el reconocimiento del artículo 4.14.2, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.1.29, inciso quinto del cuerpo normativo en comento, que señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo de infraestructura, emplazadas en el área urbana o en el área rural que contemplen un proceso de transformación, requerirán contar con la calificación previa de la SEREMI respectiva, esto ratificado en la Circular 218/2009 de la División de Desarrollo Urbano, del MINVU.

b) Incorporar de forma específica el cumplimiento del artículo 5.8.3 de la Ordenanza relativo a la implementación de medidas con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material.

c) Se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda la forma de cumplimiento del Proyecto con el presente cuerpo normativo, dado que el Proponente, indica: "(...)... *Se solicitará el informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de la Región Metropolitana y del Servicio Agrícola y Ganadero, conforme a los establecido en el artículo 55 de la LGUC*". (énfasis agregado)

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

2.5. Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

a) Se solicita al Proponente incorporar como indicador de cumplimiento el registro fotográfico de los vehículos utilizados por Proyecto que circulen por vías públicas que sus cargas serán cubiertas con lonas para evitar el desprendimiento de material y polvo.

2.6. Decreto Supremo N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente.

a) Se solicita al Proponente incorporar como indicador de cumplimiento la presentación de un Programa de Aplicación y Seguimiento, que contemple reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental respecto a la aplicación del supresor de polvo en todas las etapas donde se utilice.

2.7. Decreto Supremo N°46/2002, del MINSEGPRES.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente a las Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para las emisiones líquidas que generadas tanto en la fase de construcción, como en la fase de operación del Proyecto.

cabe señalar que, el Proponente deberá dar cumplimiento al procedimiento de caracterización de las aguas ante la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo establece la Resolución Exenta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

N°483 del 25 de mayo de 2017, que Aprueba Procedimiento Técnico para la Aplicación del Decreto Supremo MINSEGPRES 46/2002 (<http://www.sma.gob.cl/index.php/normas-de-emision>) y así determinar si el establecimiento emisor califica o no como fuente emisora, considerando entre otros procedimientos y según corresponda, la posterior presentación ante la DGA de la Región del O'Higgins del respectivo Estudio de Vulnerabilidad de Acuífero, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos (DGA. 2004) establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas D.S. N°46/2002.

2.8. Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

a) Dada la cercanía del Proyecto con receptores sensibles, durante su fase de construcción y operación, y cierre, se solicita al Proponente incorporar un monitoreo de ruido para la fase de construcción y cierre, donde se esperan los mayores niveles de presión sonora por las distintas actividades a realizar en ambas fases, lo anterior, para asegurar el cumplimiento de los límites normados en el cuerpo normativo antes mencionado.

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

2.9. Ley N°17.288, y Decreto Supremo N°484/1991, del Ministerio de Educación.

a) Se solicita al Proponente que, en caso de, efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo 38 de la Ley N°17.288, de Monumentos Nacionales, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley en comento, y el artículo 23 del Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto.

b) En caso de hallazgo no previsto el titular se compromete en dar aviso al CMN, se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:

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

2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del Proyecto.

3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990.

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

Referencias

Casamiquela, R. 1972. *Catalogación crítica de algunos vertebrados fósiles chilenos II. Los Mastodontes. Ameghiniana, Revista de la Asociación Paleontológica Argentina. Tomo IX, N°3. 193-208 p.*

Contreras, J.P., Schilling, M. 2012. *Geología del área San Fernando-Curicó, Regiones del Libertador Bernardo O’ Higgins y del Maule. Servicio Nacional de Geología y Minería, Carta Geológica de Chile, 1 mapa escala 1:100.000.*

Labarca, R. 2015. *La Meso y Megafauna terrestre extinta del Pleistoceno de Chile. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 63: 401-465.*

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

2.10. Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

a) Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con el presente cuerpo normativo, incorporando como indicador de cumplimiento un registro fotográfico de todos los vehículos pesados.

2.11. Decreto Supremo N°8/2019, del Ministerio de Energía.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, en particular lo señalado en los artículos 1 al 19°.

2.12. Decreto Supremo N°108/2013, del Ministerio de Energía.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de Seguridad para las instalaciones de almacenamiento transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comento.

2.13. Norma NCh Electricidad N°10/1984.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente a “trámite para la puesta en servicio de una instalación menor, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comento.

2.14. Decreto Supremo N°125/20119, del Ministerio de Energía.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al cuerpo normativo que indica, que “aprueba reglamento de la coordinación y operación del sistema eléctrico nacional, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comento.

2.15. Decreto Supremo N°88/2020, del Ministerio de Energía.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente a normativa eléctrica que, Aprueba reglamento para medios de generación de pequeña escala, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comentario.

2.16. Resolución Exenta N°33.277/2020, del Ministerio de Energía, Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

a) Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente a normativa eléctrica que dicta, Pliegos Técnicos Normativos RPTD N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 contenidos en el Artículo 10 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas Destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica. Promulgada el 10 de septiembre de 2020, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comentario.

2.17. Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, el Proponente deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento:

Sustancias Peligrosas

a.1. Decreto Supremo N°60/2022 del MINSAL, que modifica Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

a.2. Decreto Supremo N°57/2021, del MINSAL, Reglamento de Clasificación, Etiquetado y notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.

a.3. NCh382:2021 Mercancías peligrosas — Clasificación, ha sido actualizada considerando la vigésimo primera edición de las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo.

a.4. NCh2245:2021. Hoja de Datos de Seguridad (HDS).

a.5. Resolución N°408/2016, del MINSAL, que Aprueba listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.

a.6. NCh 2190 OF. 2003, Transporte de Sustancias Peligrosas, Distintivos para Identificación de Riesgos.

a.7. NCh1411/4:2000, Señales de Seguridad para la Identificación de Riesgos de Materiales.

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

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma:	[<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

III. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 138 del RSEIA

3.1. De acuerdo a lo presentado en Anexo 3-1 de la DIA, se solicita al Proponente, ampliar la siguiente información:

- a) Plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
- b) Descripción de las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento.
- c) Calificación de vulnerabilidad del acuífero, emitida por la DGA respectiva, en caso que la instalación califique como fuente emisora.
- d) Altura caída libre y altura útil de absorción (pozo absorbente).
- e) Distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).
- f) Estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamiento.
- j) Parámetros de interés incluidos en el monitoreo, frecuencia de medición y registro.

3.2. De acuerdo a lo señalado en numeral 2.11 y 2.12 del Anexo 3-1 de la DIA PAS 138, se solicita al Proponente ampliar información, sobre las siguientes contingencias y emergencias que puedan impedir el buen funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas, tales como:

- a) Fallas operacionales.
- b) Cortes de energía eléctrica.
- c) Alteraciones calidad del efluente.
- d) Problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destinatario final.
- e) Generación de olores molestos, u otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

3.3. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá incorporar la siguiente información:

- a) Plano legible de las instalaciones sanitarias con sus respectivas ubicaciones y distancias, en particular, la localización de sistema de recolección y planta de tratamiento y drenes de infiltración.
- b) Nivel freático del lugar donde se instalarán los drenes de infiltración.

3.4. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 138.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 140 del RSEIA

3.5. Se requiere incorporar información actualizada de los contenidos técnicos y formales para el artículo 140 del Reglamento del SEIA, de acuerdo con lo instruido en la Circular N°14/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, pormenorizando lo siguiente:

a) Descripción y planos del sitio:

- a.1) Plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen sus unidades (tratamiento, almacenamiento, valorización, disposición final, u otra).
- a.2) Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos.
- a.3) Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- a.4) Descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso, según corresponda. En el caso específico de los sitios de disposición final de residuos industriales no peligrosos, se deberá presentar además, lo siguiente:
 - Diseño y planos de ingeniería (geometría del relleno, inclinación de taludes, diseño de celdas, sistema de impermeabilización, manejo de lixiviados y biogás, según corresponda).
 - Capacidad total de disposición de residuos, según proyección.
 - Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
 - Estudios geológico, hidrogeológico e hidrológico de la zona de emplazamiento.
 - Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, coeficiente de permeabilidad, presencia de suelos saturados, según corresponda.
 - Plano topográfico del sitio.

b) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.

b.1) Capacidad de recepción, capacidad máxima de procesamiento y de almacenamiento.

c) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.

c.1) Alternativas de eliminación de los residuos generados en la instalación, ante la falla del sistema presentado.

d) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

d.1) Descripción de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.

d.2) Superficie destinada al almacenamiento.

d.3) Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.

d.4) Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.

d.5) Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

3.6. De acuerdo a lo señalado en numeral 2.1.8 y 2.1.9 del Anexo 3-2 de la DIA PAS 140, se solicita al Proponente ampliar información, sobre las siguientes contingencias y emergencias que puedan impedir el buen funcionamiento de la instalación de manejo de residuos, tales como:

- a) Fallas operacionales.
- b) Cortes de energía eléctrica.
- c) Ingreso de residuos peligrosos.

3.7. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá ampliar la siguiente información:

- a) Plano legible del lugar de almacenamiento e incorporar la ubicación en coordenadas UTM del polígono del lugar.
- b) Cantidad y superficie de la zona de almacenamiento de los residuos asimilables a domiciliarios.
- c) Características y materialidad sobre la instalación de tipo modular de la zona de acopio de residuos industriales no peligrosos.
- d) Pluviometría actualizada.
- e) Documentación referente a la factibilidad de retiro de residuos asimilables a domésticos dado que el Proyecto se encontraría emplazado en zona rural
- f) Cantidades y capacidades máximas de almacenamiento de los tipos de residuos generados en la fase de construcción, identificados en la tabla PAS-3 del Anexo, con sus respectivas cantidades y las capacidades máximas de almacenamiento.
- g) Especificaciones técnicas del lugar de almacenamiento de residuos no peligrosos, tanto para los asimilables a domiciliarios, como para los residuos industriales no peligrosos.
- h) Capacidades según los tipos de residuos a generar en las distintas fases del Proyecto.

3.8. Se solicita al Proponente que los módulos fotovoltaicos sean considerados como residuos peligrosos dado que estos en sus componentes presentan caracterizas de peligrosidad hasta su vida útil. Por tanto, debe señalarlos en el permiso sectorial N°142.

3.9. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 140.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 142 del RSEIA

3.10. Se requiere incorporar información actualizada de los contenidos técnicos y formales para el artículo 142 del Reglamento del SEIA, de acuerdo con lo instruido en la Circular N°14/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, pormenorizando lo siguiente:

a) Descripción del sitio:

- a.1) Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.
- a.2) Planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.
- a.3) Plano de emplazamiento del sitio, respecto a la actividad principal.
- a.4) Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, en los casos que corresponda.
- a.5) Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
- a.6) Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.

b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

b.1) Características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.

b.2) Medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar, según corresponda).

b.3) Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del Proyecto y muro medianeros.

b.4) Sistema de ventilación considerado.

c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.

c.1) Identificación de posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.

d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.

d.1) Descripción de las medidas de control que se adoptarán en el sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o el medio ambiente.

e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento.

e.1) Descripción de los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio.

e.2) Alternativa de eliminación proyectada.

e.3) Plano o croquis del sistema.

f) Plan de contingencias.

f.1) Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas.

3.11. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá ampliar la siguiente información:

a) Ubicación del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos con un plano a escala legible e incorporar la ubicación en coordenadas UTM del polígono del lugar.

b) Materialidad y dimensiones de la bodega de residuos peligrosos.

c) Incorporar a paneles fotovoltaicos y baterías como residuos peligrosos

d) Capacidad de retención del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, m³ o litros.

e) Incorporar números de contacto ante una emergencia, en el plan de emergencias y contingencia.

f) Incorporar otras contingencias asociadas al mal manejo de residuos peligrosos, tales como:

- Fallas operacionales.

- Cortes de energía eléctrica.

3.12. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 142.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 156 o 157 del RSEIA

3.13. De acuerdo a lo señalado por la Dirección General de Aguas de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente analizar la pertinencia de los PAS 156 y/o 157, una vez actualizado el estudio hidráulico del río Tinguiririca. En caso de resultar aplicable, se debe presentar un Anexo PAS completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 158 del RSEIA

3.14. De acuerdo a lo señalado por la Dirección General de Aguas de la región de O'Higgins, y dado que el Proponente contempla la implementación de fosas sépticas y una zona de drenes, asociados a la instalación sanitaria, se solicita analizar la pertinencia del PAS 158, en los términos indicados en el artículo 66 bis del Código de Aguas para este tipo de obras.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 160 del RSEIA

3.15. De acuerdo a lo declarado en Anexo 3-4 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información, indicando lo siguiente:

- a) Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público. Respecto al plano de ubicación, se solicita mejorar la planimetría presentada, señalando los roles e incluyendo la delimitación del/los predio(s) correspondiente(s) al emplazamiento del Proyecto. Así como graficar los predios colindantes a este y sus correspondientes roles.
- b) Plano de emplazamiento de las edificaciones. Respecto a los planos presentados que grafican las obras permanentes del Proyecto, se solicita que estos se complementen agregando una tabla que indique la superficie, cantidad y tipología de cada obra correspondiente.
- c) Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural. Respecto a las plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de elevaciones, se solicita presentarlas de acuerdo a los parámetros correspondientes, ya que estas no vienen adjuntas.
- d) Caracterización del suelo. Corregir y complementar la caracterización de suelo, de acuerdo a lo señalado por el Servicio Agrícola y Ganadero,

3.16. De acuerdo a lo señalado en numeral 2.2.5 del Anexo 3-4 de la DIA Pas 160, donde indica: “La metodología utilizada para su determinación, así como los resultados del laboratorio de las muestras obtenidas en terreno, se presentan en el Apéndice C del Anexo 2-1 de esta DIA”, se solicita adjuntar el apéndice respectivo con la caracterización de las muestras.

Asimismo, se solicita complementar información sobre la caracterización del suelo, de acuerdo a lo señalado en la Guía PAS 160, indicando los siguientes parámetros:

- a) Criterios de aproximación
 - Profundidad
 - Pendiente
 - Pedregosidad superficial
 - Drenaje
- b) Criterios de definición
 - Textura
 - Humedad aprovechable
 - Pedregosidad
 - Erosión
- c) Criterios especiales
 - Inundación
 - Salinidad
 - Sodicidad
 - Alcalinidad

d) En casos excepcionales, según las características del área del emplazamiento del Proyecto, se solicita incluir además los parámetros que se enuncian a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

- Materia orgánica.
- Densidad aparente.
- pH.

3.17. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 160.

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

Área de Influencia

4.1. De acuerdo con las figuras presentadas en Anexos 1-2 y 1-3 de la DIA, se solicita al Proponente adjuntar el archivo KMZ que da cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente ambiental, susceptible de tener impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de éste.

4.2. Se aclara al Proponente, que el análisis de las áreas de influencia declaradas para cada componente susceptible de causar el impacto del Proyecto, producto de una parte, obra, actividad y/o acciones a ejecutar en alguna de sus Fases, debe incorporar los sectores que involucran las comunas y/o localidades, que son parte de cada área de influencia, por ejemplo: Medio humano (impactos socioambientales), calidad del aire, entre otros. En base a lo anterior se solicita al Proponente actualizar el análisis en caso de ser necesario incorporar nuevos sectores.

4.3. De acuerdo a lo presentado en Anexo 2-1 de la DIA, denominado “Anexo 2-4: Paisaje y Recursos Escénicos”, se solicita al Proponente actualizar el estudio hidrológico presentado tomando en cuenta los eventos extraordinarios ocurridos el año 2023, de modo de confirmar o corregir el riesgo de inundación por crecidas del río Tinguiririca en el área del Proyecto, considerando, además, la existencia de defensas fluviales en el tramo.

4.4. En comento a lo solicitado en consulta anterior el Proponente deberá corregir información proporcionada en Anexo 2-1 de la DIA, en numeral 3.3.1, donde indica: “*Se realizó una revisión bibliográfica de fuentes oficiales tales como Dirección General de Aguas (DGA), Dirección de Obras Públicas (DOH) y Ministerio de Obras Públicas (MOP) de la Región de Coquimbo, con el fin de recopilar información referente a la subcuenca del Río Illapel, así como de las quebradas menores que rodean el área del proyecto*” (énfasis agregado).

4.5. Asimismo, y en concordancia a lo señalado en consultas anteriores sobre el estudio hidrológico, sumado a las observaciones de la Dirección General de Aguas de la Región de O’Higgins, en su Oficio Ord. N°131/2024, se solicita al Proponente realizar el cálculo del caudal de diseño siguiendo los lineamientos de la Guías Metodológicas para Presentación y Revisión Técnica de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales (DGA 2016), y presentar una modelación hidráulica actualizada.

4.6. En atención a los nuevos antecedentes proporcionados de la nueva modelación, el Proponente deberá presentar lo siguiente:

a) Identificar en cartografía en escala 1:1000 o similar y en archivo kmz, que pueda ser desplegado en Google Earth®, los cauces artificiales existentes (abiertos o entubados: canales, acequias, zanjas) y representarlos en conjunto con todas las partes y obras del Proyecto (Edificaciones, paneles fotovoltaicos, líneas de transmisión, caminos de acceso, caminos internos, cierre perimetral, u otros). Lo anterior, con el objetivo de confirmar o descartar modificaciones de cauces con las partes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

y obras del Proyecto y con ello confirmar o descartar la aplicabilidad de PAS de competencia DGA aplicable.

b) Indicar nombre oficial del cauce identificado o asignar uno para su identificación, ratificar el tipo de cauce (canal, acequia, zanja), y sus características: caudal en m³/s, capacidad de porteo en m³/s, ancho, profundidad, revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce; y cercanía con el Proyecto (distancia).

c) Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.

d) Indicar la distancia de las obras (torres de transmisión, paneles, cierre perimetral) a las áreas de inundación de los cauces más cercanos.

e) Medidas contempladas a fin de evitar impacto sobre las aguas de los cauces colindantes en caso de accidente y/o derrames en las distintas fases del Proyecto, en particular para el río Tinguiririca, el cual se encuentra colindante.

4.7. De acuerdo a información presentada en Anexo 2-1 de la DIA, se solicita al Proponente indicar si en el área de influencia definida, o en sus alrededores, existen cauces artificiales (canales de riego) que puedan verse intervenidos por el Proyecto. Cabe mencionar que, mediante la visualización de imágenes satelitales, resulta posible apreciar la existencia de una serie de canales de distinta magnitud en el sector.

4.8. De acuerdo a lo visualizado en la Figura MF-18 del Anexo 2-1 de la DIA, “Fotografía canal sector sur”, se solicita al Proponente aclarar si existe o no algún canal en el interior o en el límite del predio a intervenir.

4.9. Dado que el Proponente identifica como riesgo las lluvias intensas, inundación y anegamiento, se solicita fundamentar mediante un análisis técnico el riesgo por inundación, y que a su vez permita incorporar las acciones y medidas idóneas a adoptar por el Proyecto, ya sea para prevenir la contingencia, o controlar la emergencia, en el Plan de Prevención de Contingencias y de Emergencias, correspondiente.

4.10. De acuerdo a lo solicitado en consulta anterior, se solicita al Proponente adjuntar cartografía referencia con aquellas zonas que podrían verse afectadas por el riesgo de inundación, dada la cercanía del Proyecto con el Río Tinguiririca al norte del área donde se ubicarán las partes y pobras permanentes.

4.11. Respecto a la hidrogeología en el sector de emplazamiento del Proyecto, se solicita al Proponente proporcionar más antecedentes que den cuenta de la profundidad del nivel freático en el sector, considerando que en su descripción indica que las napas subterráneas son alimentadas por los cauces superficiales, y el río Tinguiririca se encuentra inmediatamente al norte del Proyecto. Asimismo, deberá presentar un Estudio de Mecánica de Suelos del predio, en el que además se indique profundidad de la napa (en el escenario más desfavorable), la existencia de napas colgadas y su asociación con el Proyecto, adjuntando la estratigrafía de cada prospección y plano de ubicación de calicatas (en Coordenadas UTM (m) Datum WGS84) ejecutadas en el área de emplazamiento del Proyecto. De acuerdo a lo anterior, el Proponente podrá optar por la ejecución de una exploración geotécnica/calicata representativa del predio del Proyecto, que reporte la ubicación de la napa freática solicitada, adjuntando los antecedentes técnicos de su ejecución (Coordenadas UTM (m) Datum WGS84, estratigrafías, resultados asociados con la napa, entre otros).

4.12. Respecto al manejo de las aguas lluvias, se solicita al Proponente aclarar si se proyectan cambios en la morfología del área de Proyecto que puedan generar cambios en los patrones de escurrimiento o de infiltración.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

4.13. Respecto a lo presentado en Anexo 2-1 de la DIA, y a lo observado por el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de O'Higgins, respecto de la presión de muestreo, en concordancia a lo señalado en los documentos del SEIA, tales como la Guía para la Descripción del Área de Influencia: Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA, 2015, respecto de la escala de cartografía que define el nivel de detalle en la definición del número de observaciones, y el calculo de humedad aprovechable, entre otros, distan de una correcta determinación y justificación del área de influencia para el componente suelo, sumado a la ausencia de los resultados de laboratorio, los cuales, no vienen adjuntos a la DIA, se solicita al Proponente incorporar dicha información y actualizar el análisis para dicho componente, en razón al área de emplazamiento del Proyecto, y de las partes, obras y acciones que se intervendrán de acuerdo al tipo de Proyecto.

Asimismo, el Proponente deberá presentar una campaña adicional con mejoras visuales en la calidad de las imágenes de cada observación (nuevas y antiguas) y los puntos de quiebre, mediante cartografía en formato shp/kml de los nuevos puntos observación con las unidades cartográficas del suelo, con las clasificaciones de capacidad de uso del suelo resultantes.

4.14. En comentario a lo solicitado en consulta anterior y a lo señalado por el Proponente, donde indica que: *“En aquellos casos en que por las dificultades que presente el terreno sea imposible hincar por su dureza, se realizará un trabajo de predrilling en el punto de hincado del suelo, para posteriormente hincar el perfil”*, asimismo en Anexo 1-5 de la DIA, agrega: *“Todo lugar que donde pudiese ocurrir el afloramiento de aguas subterráneas estará debidamente señalado”*, se solicita al Proponente indicar los sectores en los cuales pudiese ocurrir dicho afloramiento, complementando la descripción hidrogeológica presentada, mediante cartografía georreferenciada.

4.15. De acuerdo a los antecedentes presentado en Anexo 2-1 de la DIA, en particular, sobre geología y geomorfología, se solicita al Proponente ampliar la información incluyendo una caracterización de la geología a una escala local, e incluir una descripción de las unidades identificadas. Respecto a la geomorfología local, se solicita incluir imágenes que permita visualizar la extensión y geometría de la terraza fluvial descrita, y de cualquier otra geoforma identificada: meandros, barreras fluviales, llanura de inundación, terrazas aluviales, entre otros. Se debe incluir la ubicación de las obras y partes del Proyecto en las imágenes, las que deben también tener una simbología y leyenda legible.

4.16. De acuerdo a lo declarado en numeral 4.3.4.3 del Anexo 2-1 de la DIA, donde señala: *“Sin embargo, en la visita a terreno realizada el 12 y 13 de septiembre de 2023, se ha constatado que las recientes crecidas del Río Tinguiririca han ocasionado la formación de socavones en algunos segmentos específicos de sus orillas, lo cual constituye un indicio de incrementos en su caudal y plantea una potencial amenaza en situaciones de precipitaciones prolongadas o deshielos. Estos socavones han surgido como consecuencia de la erosión hídrica provocada por los eventos de crecida o de precipitaciones. Durante estas crecidas, el aumento sustancial en el flujo del río ha propiciado la pérdida gradual del suelo. La detección de estos socavones en la ribera del Río Tinguiririca es un indicativo claro de que el río ha experimentado eventos de crecida significativos en el pasado reciente. Por lo que esto puede presentar una amenaza potencial en el futuro durante condiciones meteorológicas que provoquen precipitaciones prolongadas o deshielo, factores que aumentan el caudal del río, ya que la pérdida de suelo en la orilla puede aumentar la vulnerabilidad a inundaciones y deslizamientos de tierra”*, se solicita al Proponente ampliar información, incluyendo un análisis de peligros geológicos, para inundaciones y remociones en masa, que incluya una descripción de la metodología utilizada para evaluar la susceptibilidad y el peligro geológico que afectan al área de estudio, indicando la base bibliográfica, catastro utilizado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

y/o las etapas primordiales de la evaluación, dada la cercanía del Proyecto con el cauce del río Tinguiririca. Asimismo, se solicita la distancia de las obras y partes del Proyecto al borde del cauce.

Impactos

Artículo 5° del Reglamento del SEIA

4.17. Revisados los antecedentes presentados en la DIA y en Anexo 1-4 de la DIA, se solicita al Proponente complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del Proyecto. Para esto se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, incorporando entre otros antecedentes, la justificación del modelo utilizado, debido a la ubicación del Proyecto, caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto. Se deberá presentar, además, tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés.

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

4.19. Respecto al sistema de tratamiento particular a implementar durante la fase de operación del Proyecto, correspondiente a una fosa séptica que contempla la construcción e implementación de un dren de infiltración, se solicita al Proponente realizar ensayos de infiltración en el punto donde se localizará el dren, pormenorizando información sobre la permeabilidad del suelo y la velocidad de infiltración, lo cual es relevante para procurar que el volumen del efluente generado no sea mayor al que es posible infiltrar naturalmente al suelo.

De acuerdo a lo anterior, es importante señalar que en la situación actual de cambio climático, y la importancia de prevenir la contaminación de las aguas subterráneas, considerando la vida útil del Proyecto, se requiere de un estudio hidrogeológico más detallado respecto del perfil de suelo en el que se infiltrará el efluente, que permita complementar lo informado respecto al dren de infiltración. Este estudio deberá contener, al menos, información acerca de la estratigrafía de la zona no saturada, la tasa de infiltración de los residuos líquidos generados, parámetros hidráulicos del subsuelo, y determinación del nivel freático en el área de infiltración.

4.20. En comento con lo indicado en consulta anterior, se solicita al Proponente presentar una estimación o modelación (conceptual y/o numérica) del transporte de contaminantes desde la superficie de infiltración a través del subsuelo, tomando en cuenta el volumen generado (l/día) del efluente tratado que considera el Proyecto.

4.21. Finalmente, se solicita presentar los cálculos y análisis referentes a la carga contaminante de las aguas servidas tratadas y con ello determinar si corresponden o no a una fuente emisora, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°46/2002 del MINSEGPRES. En caso de calificar como fuente emisora, el Proponente deberá presentar el Estudio de Vulnerabilidad del Acuífero ante la Dirección General de Aguas regional, según lo señalado en el Manual para la Aplicación del Concepto de Vulnerabilidad de Acuíferos establecido en la Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas. En el mismo contexto, se sugiere evaluar otras alternativas de retiro y disposición del efluente tratado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

Artículo 6° del Reglamento del SEIA

Componente Suelo

4.23. Se solicita al Proponente incorporar un monitoreo semestral de las capacidades físicas, químicas y microbiológicas del componente sobre la pérdida de este, por la partes, obras y acciones del Proyecto, durante su vida útil, a modo de descartar algún efecto, característico o circunstancia sobre este recurso en específico, o en su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Dicho informe deberá ser remitido a la SEREMI de Agricultura, a la SMA y al SAG, todos de la Región de O'Higgins.

Componente Flora y Vegetación

4.24. De acuerdo a la información presentada en Anexo 2-2 de la DIA "Ecosistemas Terrestres", donde se señala lo siguiente: "En el presente Anexo se muestran los resultados de la caracterización ambiental de los Ecosistemas Terrestres en base al levantamiento de información obtenida durante la campaña efectuada desde el 6 al 10 de noviembre del 2023, con tal de establecer la caracterización de los componentes Flora y Vegetación, y Fauna Terrestre en el marco de la Adenda del proyecto "Parque Solar Chucao PMGD". (Énfasis agregado).

De acuerdo a lo anterior, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar, según corresponda, la estacionalidad de las campañas de muestreo de fauna, flora y vegetación para el Proyecto, dado que el parque solar se encuentra en la primera etapa de evaluación en el SEIA con la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental.

4.25. Se solicita presentar de forma actualizada la Carta de Ocupación de Tierra en el área de influencia del Proyecto, mejorando la cartografía, dado que la leyenda no se logra visualizar, en archivo pdf.

Componente Fauna

4.26. Respecto a los antecedentes presentado en Anexo 2-2 de la DIA Ecosistemas Terrestres, sobre la campaña a terreno y teniendo presente lo pertinente a una debida descripción de este componente biótico para el Área de Influencia del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar información para mamíferos, ya que la metodología y los esfuerzos realizados no permite obtener la información necesaria para evaluar la existencia de impactos significativos de este componente biótico en el área de influencia del Proyecto.

De acuerdo a lo anterior, el Proponente deberá presentar acciones de manejo para la fauna silvestre, según corresponda, a modo de contribuir con la conservación de la biodiversidad local.

Se recomienda verificar la Guía del SEIA Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos, en su punto 1.2, en especial los criterios de "Estacionalidad", "Épocas contrastadas" y "Número de Campañas".

4.27. En referencia a la campaña de primavera, frente a la presencia de "*Batrachya taeniata*" (sapito de antifaz), en el área de Influencia del Proyecto, y su clasificación, Casi Amenazado (NT), se solicita al Proponente presentar acciones de manejo a modo de contribuir con la conservación de esta especie que se encuentra en el lugar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

4.28. En comento a lo solicitado en consulta anterior, sobre la presencia de la especie “*Batrachyla taeniata*” (sapito de antifaz) y la existencia de la Guía de Criterios de Evaluación en el SEIA de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa (2022), se solicita al Proponente complementar el estudio presentado en el Apéndice B del Anexo 2-1 de la DIA, con el fin de esclarecer y/o evaluar si las fuentes de ruido presentes en el área de influencia del Proyecto pueden generar efectos fisiológicos o conductuales en la especie y éstos se puedan relacionar con alteraciones o pérdidas de hábitat de relevancia.

Recurso hídrico

4.29. De acuerdo a la nueva modelación hidráulica del Proyecto conforme a lo solicitado por el órgano competente, y en caso de que el Proyecto intervenga el área de inundación modelada del río Tinguiririca, el Proponente deberá presentar, durante las distintas fases del Proyecto, las medidas adecuadas que aseguren que no existirán efectos negativos sobre la cantidad y calidad de aguas del río.

4.30. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre recursos naturales renovables, señalados en el Artículo 6° del Reglamento del SEIA.

Artículo 7° del Reglamento del SEIA

4.31. Se solicita al Proponente presentar un análisis de impacto vial que demuestre que no afecta a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el Proyecto.

4.32. Se requiere presentar en formato Excel el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio y capacidad vial para la situación actual y la situación con Proyecto.

4.33. Se requiere el detalle del cálculo de la tasa de crecimiento anual por tipo de vehículo, como, por ejemplo, vehículos livianos, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes, taxi buses, motos, bicicletas, entre otros.

4.34. Se solicita señalar de qué forma el Proyecto considera medidas ante un posible evento por riesgo de inundación, dado que se encuentra adyacente al Río Tinguiririca, justificando que no se intervendrá el recurso hídrico para los grupos humanos existentes en área de influencia del Proyecto.

4.35. De acuerdo a los antecedentes presentados en Anexo 2.6 de la DIA, y a lo señalado por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, se solicita al Proponente presentar los verificadores del contenido de las entrevistas que aplicó, en particular, lo expresado por los entrevistados sobre Grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), correspondiente a la pauta de entrevista con el registro de las respuestas de cada uno de los entrevistados y/o la transcripción de éstas.

Lo anterior a objeto de contar con los verificadores que respaldan la información que fundamenta el descarte de la existencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) dispuestos en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre GHPI, de conformidad al literal b.6) del artículo 19 del RSEIA.

4.36. Según lo establecido en la figura MH-2 del Anexo 2-6 de la DIA, “Área de Influencia Medio Humano”, se solicita al Proponente establecer un análisis metodológico, según lo establecido en la Guía SVCGH del SEA, considerando todas las dimensiones y dar cumplimiento según lo establecido en la siguiente tabla:

Tabla N°1: Análisis Afectación al Medio Humano:

1.-Determinación y justificación del área de influencia <i>*Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia Guía SVCGH / 2020.</i>	
2.-Descripción del AI de Medio Humano <i>*Para la descripción de los diferentes usos del suelo actual del AI de Medio Humano, utilizar la terminología presente en la Guía para la Descripción del Uso del Territorio (SEA, 2013a), ver en la Tabla 4, que corresponde a la territorialización de las formas de vida o cultura local de los grupos humanos receptores de impactos.</i>	
3.-Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA <i>*Tabla 1: Características Constitutivas de Grupos humanos y Criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH / 2020</i>	
4.-Factor Generador de Impactos Ambientales <i>* Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección. Guía SVCGH / 2020.</i>	
5.-Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos <i>*Análisis por actividad Artículo 7 literales a), b), c) y d)</i> <i>*Punto 2.5: Guía Identificación de impactos. Guía SVCGH / 2020</i>	
Impacto ambiental <i>*Potenciales Efectos (6)</i> <i>*Receptores Potenciales (6.1)</i> <i>*Impacto Ambiental (6.2)</i>	
7.-Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
8.-Parte, obra o acción que lo genera	
9.-Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

10.-Justificación que no es un impacto significativo	
11.-Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en una afectación sobre los SVCGH <i>*Punto 2.6 Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH.</i> <i>Guía SVCGH / 2020</i> <i>Nota En caso de que se detecte algún impacto, será necesario analizarlo conforme a los numerales mencionados anteriormente.</i>	

4.37. Se solicita al Proponente incorporar los antecedentes presentados en el informe de medio Humano del Proyecto: Incorporación de mayores antecedentes, según la establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio /2013, en el numeral 5 Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia, en la tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”. Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf

4.38. Según lo descrito en el punto 4.2.2 del Anexo 2.6 de la DIA “Conectividad y circulación”, se solicita al Proponente pormenorizar en relación a los caminos de acceso al Proyecto, considerando para esto rutas que se utiliza por la comunidad y la sinergia que se desarrollará entre ambos ámbitos para todas las fases del Proyecto, para así descartar que respecto de la condición base no generará alteración señalada por el legislador en el literal b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA.

4.39. En relación con la determinación del área de influencia del Medio Humano (AIMH), se requiere aclarar de qué forma consideró las áreas de influencia de otros componentes que pueden tener efecto en el Medio Humano, como emisiones atmosféricas y acústicas, para determinar el AIMH, ya que como lo señala la guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, estos también son factores generadores de impactos en los sistemas de vida y costumbres. Considerando para esto las medidas de abatimiento, seguimiento y control para las variables antes mencionadas.

4.40. Según lo descrito en el Anexo 1-5 de la DIA “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, se solicita al Proponente incorporar en él, las acciones correspondientes a las Comunicación a la Comunidad y al Municipio que dé cuenta de las gestiones que se deben abordar para todas las fases del Proyecto. En complemento a esta información se debe considerar, además, involucrar eventos como por ejemplo interrupciones o cortes de rutas, accidentes en ruta, incendio entre otros.

4.41. Según lo descrito en el Anexo 1-4 de la DIA, Estimación de Emisiones punto N°7. Conclusiones, *“Además, se indica que ninguna actividad sobrepasa la generación de contaminantes según los límites establecidos en la normativa vigente, siendo estos cálculos todos estimados en los escenarios más desfavorables de cada Fase. De todos modos, el Proponente se compromete a aplicar todas las medidas necesarias para mitigar cualquier impacto ambiental que afecta la calidad del aire de la comuna de Chimbarongo”*. Se solicita al proponente detallar las actividades de humectación de caminos no pavimentados del Proyecto. Dicha información debe considerar:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

4.42. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 7° del Reglamento del SEIA.

Artículo 9° del Reglamento del SEIA

4.43. Se solicita al Proponente incorporar medidas en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental, cumpliendo con los requisitos establecidos por la legislación chilena y las directrices de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental para el componente Paisaje, de tal forma que el Proyecto en cuestión se integre de la forma más armónica posible al paisaje natural y/o cultural de la zona con la incorporación de compromisos ambientales voluntarios para mitigar los posibles efectos negativos no significativos sobre el componente paisaje del Parque Solar Chucao.

De acuerdo a lo anterior, se solicita al Proponente considerar la utilización de cortinas vegetales, con el fin de generar un enriquecimiento o revegetación con plantas de distinto hábito, en todo el perímetro del área a intervenir, con el objetivo de permitir la presencia de algunas especies de aves, reptiles y mamíferos, así reducir el impacto visual y en el ecosistema en dichas especies.

4.44. De acuerdo a los antecedentes presentados en numeral 5.2 del Anexo 2-4 de la DIA, Paisaje, Recursos Escénicos y Turismo, se solicita al Proponente ampliar información de acuerdo a lo estipulado en la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental para el valor Turístico en el SEIA, en consideración a los atractivos identificados en dicho numeral, proporcionando un análisis de aquellos en concordancia con el Proyecto que se emplazará en la misma comuna, así como también de las fiestas, celebraciones y actividades turísticas que se realizan, describiendo al menos la relación entre el Proyecto y dichas actividades, justificando la inexistencia de impactos significativos sobre el valor turístico de la zona.

4.45. En comento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá presentar información respecto de los impactos no significativos del Proyecto, en consideración a la duración o magnitud en que se altera el valor paisajístico, cultural o patrimonial, o se obstruye el acceso a visitante o turistas a la zona con valor turístico, pormenorizando información al respecto.

4.46. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 9° del Reglamento del SEIA.

Artículo 10° del Reglamento del SEIA

Componente arqueológico

4.47. En base a los antecedentes presentados, se solicita al Proponente realizar charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de trabajadores del Proyecto, quienes deberán recibir la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Éstas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y deberán abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

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

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

Componente paleontológico

4.48. Según los antecedentes presentados y la geología del Área San Fernando-Curicó, Regiones de O'Higgins y de Maule (*Contreras y Schilling*, 2012), el Proyecto se emplaza a aproximadamente 1 km de la unidad geológica Formación Las Chilcas, la cual contiene troncos fósiles (*Contreras y Schilling*, 2012), por lo que se considera fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Asimismo, el Proyecto se emplaza cercano al sitio paleontológico Tagua-Tagua donde se registra abundante fauna fósil (*Labarca*, 2015) y de hallazgo de *Gomphoteriidae* *indet.* (*Casamiquela*, 1972) en Depósitos aluviales del Pleistoceno-Holoceno, por lo que estos depósitos se consideran susceptibles bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN.

Tomando en cuenta los argumentos expuestos y que los antecedentes proporcionados no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el área de Influencia del Proyecto, se solicita al Proponente la elaboración de un informe paleontológico para la totalidad del área del Proyecto, considerando para ello la “Guía para la Elaboración de Informes Paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), el cual deberá incorporar medidas de mitigación acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.

4.49. De acuerdo a lo solicitado en consulta anterior, y en caso que la inspección visual corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del Proyecto y/o en el subsuelo de este, se deberán remitir todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N°132 del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios paleontológicos, durante la evaluación ambiental en el SEIA.

Cabe señalar que, en caso de remitir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del director de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N°650 del 05.07.2022, sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.

4.50. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 10° del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

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

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Artificialidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración visual del entorno <i>(La presencia de paneles solares y otras estructuras asociadas al parque solar puede modificar drásticamente el aspecto visual del paisaje natural, especialmente en áreas abiertas y despejadas).</i>
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fragmentación del paisaje <i>(La distribución de los paneles solares y la infraestructura asociada puede fragmentar el paisaje natural, alterando la continuidad visual y funcional de los ecosistemas locales.).</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Impacto sobre la flora y fauna <i>(La construcción y operación del parque solar pueden afectar la flora y fauna local, especialmente si Se realizan actividades como la remoción de vegetación, la pérdida de hábitat y la interferencia con corredores biológicos)</i>
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Cambios en el microclima <i>(La instalación de paneles solares puede modificar el microclima local al alterar los patrones de radiación solar, temperatura y humedad del suelo, lo que a su vez puede influir en la distribución de especies vegetales y animales).</i>
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Impacto ambiental	Contaminación lumínica y visual <i>(La iluminación artificial asociada al parque solar durante la noche puede generar contaminación lumínica y visual, afectando la calidad del cielo nocturno y la apreciación estética del paisaje).</i>
Determinación y justificación del área de influencia	<i>(Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS)</i>
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

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

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

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

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

5.1. De acuerdo con las situaciones de riesgo y/o contingencias identificadas en el Anexo 1-5 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre las acciones y/o medidas para prevenir la emergencia, y controlar la emergencia en caso de Incendio Forestal.

Asimismo, deberán adoptárselas siguientes medidas para evitar incendios forestales/agrícolas durante las faenas de preparación del terreno y reducción de desechos, asociadas a la fase de construcción del Proyecto, así como aquellas asociadas a la fase de operación:

- a) Construir un cortafuego perimetral entre la zona de los paneles fotovoltaicos y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral, se deberá señalar el ancho mínimo que tendrá el cortafuego, el cual no deberá ser inferior a 10 metros medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro.
- b) Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado.
- c) Colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales.
- d) Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal.
- e) Confeccionar y mantener franjas de protección por los sectores donde pasan cables y postes del tendido eléctrico, debiendo éstos permanecer libre de vegetación sin pastos secos y con el ancho que obliga la ley, debiéndose contactar con las compañías eléctricas para solicitar y concordar las medidas mínimas de protección.

Se sugiere además consultar las medidas contra los incendios forestales. En el protocolo de plantaciones forestales de CONAF;

https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-Version-4_Junio-2022.pdf

<https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-de-Incendios-versi%C3%B3n-4.1.pdf>

5.2. Se solicita al Proponente incorporar medidas y acciones para prevenir situaciones de contingencia asociadas ante un posible evento por riesgo de inundación, debido a la cercanía del Proyecto con el Río Tinguiririca.

5.3. En consideración a las acciones a desarrollar durante las diferentes etapas del Proyecto y en vista a la potencial y/o efectiva presencia de vertebrados terrestres en el área de influencia, los que entre sus características presentan una baja movilidad, fidelidad al refugio y/o beneficios al ecosistema, se solicita al Proponente definir acciones y medidas de manejo sobre este grupo de animales, y complementar aquellas definidas en la Tabla 5 del Anexo 1-5 de la DIA, en específico, sobre el Riesgo de Atropello de Fauna Silvestre.

5.4. De acuerdo a lo presentado en la tabla 4 del Anexo 1-5 de la DIA, correspondiente a la contingencia “Lluvias intensas, inundación y anegamiento”, y a lo señalado por Sernageomin de la Región de O’Higgins, se solicita al Proponente complementar lo presentado, incorporando el resultado del análisis del riesgo de inundación por desbordamiento de aguas. Se solicita corregir el índice del mismo Anexo 1-5, ya que la tabla 4 ya individualizada aparece con el número 5.

5.5. En complemento a la información presentada en el Anexo 1-5 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información para las siguientes contingencias y emergencias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Fase de Construcción

- a) Evento climático desfavorable.
- b) Riesgos por accidentes vehiculares en caminos, tanto internos como externos.
- c) Riesgo de Incendio por soldadura.
- d) Riesgo de Incendio por manipulación de combustibles.
- e) Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas.
- f) Aumento de caudal de cuerpos de agua (canales de regadíos).
- g) Contaminación de cuerpos de agua (canales de regadíos).

Fase de Operación

- a) Riesgo por saturación de la zona de infiltración de aguas lluvias durante la Fase de Operación.

5.6. En relación con lo presentado en el Anexo 1-5 de la DIA, y a las respuestas a las consultas anteriores de este ICSARA, se solicita al Proponente presentar para cada Contingencia y Emergencia la información actualizada en el siguiente formato:

Contingencias

Contingencia [<i>Nombre de la situación de contingencia</i>]	
Contingencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	

Emergencias

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo</i>]	
Riesgo	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación)</i>]
Referencia a documentos del expediente	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

VI. Ficha resumen para cada fase del Proyecto o actividad

6.1. De acuerdo a las observaciones realizadas en el presente ICSARA, se solicita al Proponente actualizar lo presentado en la DIA, en el Anexo correspondiente del Adenda, respecto a las fichas resúmenes del Proyecto, para efectos de fiscalización y seguimiento.

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

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

Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
Objetivo general			
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones			
Vida útil			
Monto de inversión			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
	[X]	[X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	Si	No	
	[X]	[X]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Tabla Ubicación del Proyecto o actividad	
División político-administrativa	
Justificación de la localización	
Superficie	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	
Caminos o vías de acceso	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	

Tabla Partes y obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]

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

Tabla Cronología de las Fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

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

Fase de Construcción

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

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

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

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

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

domiciliario]	

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

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

Fase de Operación

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

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

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

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

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

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

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

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

Fase de Cierre

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

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	
Restauración	
Prevención de futuras emisiones	
Mantenimiento, conservación y supervisión	
[Nombre acción n]	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Suelo	
Impacto ambiental	
Nombre del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Tabla Agua	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Aire	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Flora	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Fauna	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Tabla Patrimonio ambiental	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	
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.	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	

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

Impacto ambiental	
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	
Reasentamiento de comunidades humanas	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
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.	

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

Impacto ambiental	
-------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Existencia de poblaciones protegidas	
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	
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.	

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
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.	
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.	
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.	

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Tabla Riesgo o contingencia	
Riesgo o contingencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto:

Tabla Norma	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

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

Tabla Norma	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

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

Tabla Norma	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	
Parte, obra o acción a la que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u>
Indicador que acredite su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

VII. Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

VIII. Relación del Proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

8.1. Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con la Estrategia de Desarrollo Regional 2011-2022, en las siguientes dimensiones:

a) Dimensión Económica Productiva - Sector Agroalimentario y Forestal: Se solicita indicar bajo qué criterios es seleccionado el lugar de emplazamiento del Proyecto, considerando que la iniciativa pretende ejecutarse en suelos agrícolas Clase III (CIREN, 2013), es decir, en suelos de gran valor productivo. Considere que uno de los principales objetivos de la ERD es precisamente la protección de este recurso, que además está vinculado con la vocación e identidad cultural de la región. En el mismo sentido, se solicita indicar de qué manera hará un uso eficiente del recurso suelo.

b) Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: Se solicita referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el Proyecto, en las etapas de construcción, operación y cierre, indicando además si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mano de obra local y/o de mujeres. En relación con lo anterior, se sugiere coordinar con OMIL de la Ilustre Municipalidad de Chimbarongo.

c) Dimensión Socio Cultural - Sector Identidad Cultural: Se solicita referirse, en caso de existir, a las medidas de manejo y preservación del valor patrimonial que pueda ser afectado y/o exhumado en la etapa de construcción del Proyecto, ya sea valor arqueológico, arquitectónico o paleontológico.

d) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): Se solicita indicar el origen del recurso hídrico que utilizará para el control de emisiones atmosféricas, teniendo en cuenta que el Proyecto se ubica dentro de una zona restricción en el uso de los acuíferos. Además, indicar cuáles son las medidas de eficiencia que aplicará respecto al uso del recurso, específicamente en humectación de frentes de trabajo, áreas de tránsito al interior de faenas y para actividades que generen movimientos de tierras.

e) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Suelo): Se solicita indicar de qué manera el Proyecto contribuye a la conservación de la calidad de los suelos productivos, considerando que contempla labores de escarpado, excavación y compactación del terreno en suelos agrícolas de Clase III (CIREN, 2013). Al respecto, se sugiere implementar un Compromiso Ambiental Voluntario de "Mejoramiento de Suelos", en otro sector de la comuna, de manera de compensar la pérdida de suelos de uso agrícola en el área de emplazamiento del Proyecto. Por otra parte, se solicita indicar como garantizará que los suelos en los que se emplace este Proyecto seguirán manteniendo las características productivas una vez terminada la vida útil del mismo. En este sentido, se solicita referirse a las medidas que serán aplicadas en los suelos potencialmente afectados por el Proyecto durante la etapa de cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

f) Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: Se solicita referirse a la vulnerabilidad del Proyecto ante amenazas naturales y socio-naturales, indicando las medidas de gestión respectivas, en situaciones de contingencia. Considere amenazas relacionadas con la mecánica de suelos, derrame de sustancias peligrosas, sismos, inundaciones, incendios, contaminación del suelo y/o cuerpos de agua, entre otras.

g) Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: Se solicita indicar si considera medidas para la valorización, reutilización y/o reciclaje de los residuos generados por el Proyecto en sus distintas etapas. Además, ampliar información respecto la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

h) Dimensión Territorial - Sector Energía: Se solicita referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en la etapa de construcción del Proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

i) Dimensión Medio Ambiente - Componente Aire: Se solicita referirse a las emisiones que generará el Proyecto en todas sus fases, indicando la relación con los límites establecidos por el PDA del Valle Central de la Región de O'Higgins (D.S. N°1/2021, del MMA), dado el emplazamiento del Proyecto en una zona saturada. Además, se solicita referirse a las medidas de gestión que implementará para aminorar las emisiones generadas por el Proyecto en sus distintas etapas.

j) Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: Se solicita referirse al estado de conservación de las especies que habitan el área de influencia del Proyecto y, en caso de afectarlas, indicar cuáles serán las medidas de gestión específicas para cada una de ellas. En el mismo sentido, se solicita indicar cuáles son las medidas de manejo/preservación que aplicará para reducir los impactos sobre las especies de menor movilidad, durante las labores de construcción y/o adecuación del terreno. También, se solicita referirse a las medidas de gestión que implementará para evitar la colisión de aves con la Línea de Media Tensión.

k) Dimensión Medioambiente - Componente Cambio Climático: Se solicita referirse a las medidas de adaptación/mitigación que implementará en las distintas etapas del Proyecto, de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.

l) Dimensión Medioambiente - Componente Agua y Experiencia del DRC a Nivel Territorial: Se solicita referirse a las medidas de gestión que implementará para manejar adecuadamente los efluentes generados por el Proyecto en sus distintas etapas, considerando la cercanía de la iniciativa con el curso fluvial del río Tinguiririca. Además, se solicita indicar la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

m) Dimensión Medioambiente - Componente Suelo: Se solicita indicar cuáles son las medidas de gestión que implementará para aminorar los efectos adversos generados sobre el suelo, una vez ejecutada la iniciativa. Lo anterior, en pos de proteger las funciones y servicios ecosistémicos que potencialmente puede entregar el recurso, evitando de esta manera la pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en el área de emplazamiento del Proyecto, tales como: pérdida de la capacidad de infiltración, disminución de la capacidad de retención de humedad, pérdida de nutrientes, pérdida de capacidad de captura de CO₂, pérdida de capacidad de sustentar biodiversidad, entre otras.

n) Dimensión Político Institucional - Sector Participación: Se solicita referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el Proyecto a la comunidad y al municipio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

En el mismo sentido, se solicita referirse a los indicadores y/o medios de verificación a partir de los cuales sea posible corroborar que las formas y medios utilizados cumplan con un alcance local y una comunicación efectiva.

IX. Compatibilidad territorial del Proyecto

9.1. Se solicita al Proponente ampliar información incluyendo el análisis de compatibilidad territorial respecto del área de emplazamiento del Proyecto, y los instrumentos de planificación territorial vigentes, correspondiente al Plan Regulador Comunal de Chimbarongo.

X. Compromisos Voluntarios

10.1. De acuerdo a lo señalado por el Servicio Nacional Turismo de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente considerar la implementación de los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

- a) Selección de sitios adecuados: Se deben identificar y seleccionar áreas con menor valor paisajístico y ambiental para la instalación del parque solar, minimizando así su impacto visual y ecológico.
- b) Diseño integrado del Proyecto: Es importante diseñar el parque solar de manera que se integre armónicamente con el entorno natural, utilizando materiales y colores que se mimeticen con el paisaje circundante,
- c) Revegetación y restauración del paisaje: Se pueden implementar programas de revegetación y restauración del paisaje en áreas afectadas por la construcción del parque solar promoviendo la recuperación de la vegetación nativa y la biodiversidad local. Se recomienda la instalación de pantallas de vegetación que impidan el acceso visual a las instalaciones del Proyecto; en particular desde caminos públicos.
- d) Planificación de corredores biológicos: Se pueden establecer corredores biológicos y zonas de amortiguamiento alrededor del parque solar para facilitar el movimiento de la fauna y mantener la conectividad entre hábitats.
- e) Control de la contaminación lumínica: Se deben implementar medidas para reducir la Contaminación lumínica y visual, como el uso de iluminación direccionada y la instalación de pantallas o barreras visuales alrededor del parque solar.
- f) Monitoreo y seguimiento ambiental: Es fundamental establecer programas de monitoreo y seguimiento ambiental para evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación y el impacto real del parque solar sobre el paisaje y los ecosistemas locales.

10.2. Se solicita al Proponente considerar la implementación de un plan de monitoreo semestral de las características físicas, químicas y biológicas del suelo que será intervenido por las partes y obras del Proyecto. Dicho informe deberá ser remitido a la SEREMI de Agricultura, a la SMA y al SAG, todos de la Región de O'Higgins.

10.3. Revisada la DIA, se solicita al Titular del Proyecto, en el contexto de acciones o medidas tendientes a salvaguardar el componente paisaje, considerar la utilización de cortinas vegetales, con el fin de generar un enriquecimiento o revegetación con plantas de distinto hábito, en todo el perímetro del área a intervenir, con el objetivo de permitir la presencia de algunas especies de aves, reptiles y mamíferos, así reducir el impacto visual y en el ecosistema en dichas especies."

10.4. A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Proponente deberá señalar para aquellos compromisos ambientales voluntarios a considerar, la información respectiva, sistematizada de acuerdo con el siguiente formato resumen:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

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

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

11.1. Se solicita incorporar el/los certificados de informaciones previas correspondientes a cada rol en el cual se emplaza el Proyecto.

11.2. De acuerdo a lo señalado por el Gobierno Regional de la Región de O’Higgins, en su Oficio Ord. N°32/2024, donde manifiesta la preocupación con aquellos usos y/o actividades que pudiesen poner en riesgo tanto la disponibilidad como la calidad del suelo, dado que el Proyecto se emplazaría en suelos agrícolas de Clase III, los cuales corresponde a suelos de gran valor



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

productivo y escasos en la región, situación que además resulta de especial atención ante el contexto de grave crisis climática, señalando que dicha emergencia está degradando grave y frecuentemente los suelos agrícolas del planeta, situando a Chile como uno de los países más afectados por el proceso de desertificación, cuyos efectos podrían sentirse en los desafíos alimentarios de los próximos años, dadas las diversas presiones a las que el escaso suelo agrícola se encuentra sometido.

En relación a lo anterior, se solicita al Proponente ampliar información, incorporando diseños que permitan complementar la generación de energía con los usos agrícolas y/o ganaderos, adecuándose de esta manera, a los ejes y objetivos estratégicos de la región. En este sentido, para que las iniciativas de generación de energías renovables en suelos altamente productivos (clase de uso I, II y III), y que son priorizados en nuestra Estrategia Regional de Desarrollo sean consideradas como favorecedoras, éstas deberían proponer alternativas tecnológicas que permitan conciliar ambos usos, los cuales hoy día están disponibles en el mercado, como por ejemplo, el desarrollo de paneles solares en altura, que permiten seguir manteniendo algún tipo de producción agrícola.

XII. Participación Ciudadana

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

Rancagua, 06 de marzo de 2024.

Lidia Salazar Pérez
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

EGP/GHR/COV

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161619739>

