

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "NUEVA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA LAS GUINDILLAS"

Nombre del Proponente : SUR SOLAR SpA

Nombre de la
Representante Legal : Gloria Elizabeth Echeverría Cádiz

Dirección : Miguel Claro 195, Of 810, Providencia

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "NUEVA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA LAS GUINDILLAS", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "NUEVA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA LAS GUINDILLAS", la que deberá entregarse hasta el 28 de julio de 2022.

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 Carolina Valdés, dirección de correo electrónico carolina.valdes@sea.gob.cl.

Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas (Énfasis agregado).

1. Descripción de proyecto

Antecedentes generales

1. Se solicita al Proponente precisar la siguiente información respecto al funcionamiento de la planta fotovoltaica:

a. Potencia Total Instalada del Proyecto expresada en MW (capacidad instalada), considerando todas las unidades generadoras de energía de la Planta. La Potencia total instalada del Proyecto, deberá entenderse como el número de módulos fotovoltaicos (18.648 unidades), multiplicado por la potencia nominal de cada uno de ellos (550 Wp); es decir, la suma de la potencia máxima de las unidades de generación que conforman el equipamiento de generación.

b. Potencia activa a inyectar al SEN, expresada en MW.

c. Estimación de energía anual, expresada en MWh.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

- d. Factor de Planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía).
- e. Tanto la Potencia activa a inyectar al SEN como la estimación de energía anual, deberán ser trazables con la información entregada por el Proponente, en la solicitud de conexión, presentada mediante del Informe de Criterios de Conexión (ICC), emitido por la empresa Distribuidora y su correspondiente certificado de aceptación por parte del Proponente (PMGD). Ambos documentos referentes a los Formularios N°7 (Informe de Criterios de Conexión) y N°8 (Aceptación del ICC) de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, respectivamente.
- f. Indicar la relación del número de paneles v/s la cantidad de energía a producir por hectárea.
2. En complemento a la pregunta anterior, se solicita al Proponente indicar si se tiene contemplado la ampliación del Proyecto en el futuro, ya sea ingresando obligatoriamente al SEIA (proyecto mayor de 3 MW) o no ingresando por obligación (proyecto menor a 3 MW).
3. Se solicita indicar con claridad en el Masterplan adjunto en el Anexo 2 de la DIA, la ubicación de la línea de media tensión subterránea.

Tipología del proyecto

4. Se requiere incluir el análisis de la tipología de ingreso del literal s) del artículo 10 de la Ley 19.300, debido a que el proyecto se emplazará contiguo al Estero Antivero y a la zona urbana de la comuna de San Fernando.

Establecimiento del inicio de ejecución del proyecto

5. Se solicita ampliar la información entregada señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Vida útil

6. Dado que el proyecto considera una vida útil de 30 años, plazo que se podrá extender en la medida que las condiciones de mercado justifiquen la inversión, se solicita indicar cuáles son los supuestos que involucrará esta extensión de la vida útil y cuáles serán los verificadores que acreditarán esta ampliación.

Localización del Proyecto

7. Se solicita al Proponente presentar un mapa síntesis georreferenciado en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 sur, a escala adecuada, con simbología legible para cada uno de los elementos representados, junto con el respectivo archivo en formato KMZ (incluida la metadata legible para cada una de las capas de información).
- a. Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el/los cual/es se emplazará el Proyecto.
- b. Polígonos que identifiquen cada una de las obras temporales y permanentes.
- c. Identificación de los cursos superficiales de aguas (naturales y/o artificiales) presentes al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, y colindantes a éste, señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas para la planta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

- d. Identificación de las viviendas más cercanas, graficando la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, sean temporales o permanentes, los que deben ser coincidentes con aquellos identificados en el estudio de ruido y vibraciones.
 - e. Trazar una línea que indique la distancia desde el área determinada como polígono de intervención, incluida la faja de servidumbre asociada a la línea de transmisión eléctrica, hasta las viviendas más cercanas y sectores poblados identificados.
 - f. Identificación de las series y capacidades de uso de suelo en el área del Proyecto.
 - g. Rutas de tránsito de camiones durante todas las fases (Construcción, operación y cierre).
 - h. Identificación del uso actual del terreno donde se emplazará el Proyecto, como asimismo los usos de suelo en los predios colindantes.
 - i. Graficar las obras de captación de aguas lluvias, si corresponde.
 - j. Graficar el sector de acopio temporal de residuos (domiciliarios e industriales no peligrosos), y material de excavaciones.
 - k. Polígono con las formaciones vegetacionales existentes, y/o la identificación de individuos de especies en categoría de conservación (georreferenciación de cada individuo), en el área de influencia del Proyecto.
 - l. Identificación del polígono que dé cuenta de los hábitats de especies de fauna presentes en el área de emplazamiento del Proyecto.
 - m. Todas las partes y obras del proyecto actualizadas, incluyendo línea de evacuación (con sus postaciones), punto de conexión y cableado soterrado interno.
8. En complemento a lo declarado en las Tabla 1-1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente presentar las coordenadas UTM (Datum WGS 84, Huso 19 Sur) para cada una de las obras temporales y permanentes, de los vértices de la línea de conexión (con todos sus postes) y el punto de conexión del Proyecto. Para ello, se sugiere el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas Geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S		Superficie de intervención
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

9. En base a lo anterior, se solicita adjuntar un archivo en formato Excel con las tablas de coordenadas y superficies para cada obra, parte y acción que tendrá el proyecto, diferenciándolas en obras temporales y permanentes.

10. Se solicita aclarar si dentro del predio donde estará inserto el Proyecto o en sus predios contiguos, existen otros proyectos del mismo tipo que compartirán alguna parte, obra y/o acción; y según corresponda, indicar si el Proyecto modifica algún proyecto ubicado en el mismo sector.

Justificación de su localización

11. Se solicita al Proponente ampliar lo señalado en el numeral 1.4.5 del Capítulo 1 de la DIA, respecto a: “*Resultados favorables de radiación solar, corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas.*”, aclarando cuáles son los índices de radiación solar de la zona y cómo se llega a clasificar el sector como un área de radiación propicia para la generación de energía solar.

Partes y obras del Proyecto

Descripción de las partes y obras temporales en CSF

Zona abastecimiento de combustible

12. Se solicita al Proponente hacer entrega de una cartografía de los frentes de trabajo en donde se realizarán las labores de carguío, tanto al grupo electrógeno como a las maquinarias y vehículos a utilizar, detallando las distancias a cursos de agua o cualquier ecosistema sensible presente en el sector de emplazamiento del proyecto.

Bodega de residuos peligrosos

13. Se requiere ampliar la información respecto del nombre de la o las actividades o acciones que generarán los residuos peligrosos, cuyos nombres deben estar en consecuencia con lo presentado en la sección de Acciones o actividades de la DIA o de este informe consolidado.

14. Teniendo presente que esta tipología de proyecto utiliza como principal insumo en la etapa de operación, aceites lubricantes dieléctricos para transformadores (aceite mineral) y grasas; se solicita detallar el funcionamiento del sistema de contención de derrames de los transformadores, a objeto de indicar las medidas que se adoptarán en caso de fallas en el sistema, que pueda ocasionar derrames que afecten tanto el recurso suelo, como también cursos de aguas superficiales (considerando las quebradas existentes) en el sector en donde se instalará el parque fotovoltaico.

15. Se requiere ampliar información sobre los paneles fotovoltaicos rotos o trizados por contener cadmio, arsénico, sílice, entre otros, y por lo tanto, ser considerados RESPEL en base a las características de peligrosidad y proceder a un manejo diferenciado. En relación a lo anterior, es importante señalar que la disposición final de paneles fotovoltaicos en desuso puede contemplar el reciclaje. Lo anterior, según lo indicado en numeral 2.6.8 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

Descripción de las partes y obras temporales o permanentes

Caminos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

16. Respecto a las medidas de control mencionadas para disminuir la emisión de Material Particulado MP₁₀ y MP_{2,5} en los caminos de acceso al Proyecto, se menciona la aplicación de un supresor de polvo en base agua de emulsión de polímeros acrílicos modificados (camino de acceso y caminos internos). Se solicita al Proponente indicar cuál será el estado de los caminos una vez culminada la construcción del proyecto, dado que los polímeros pueden fortalecer la superficie del camino, aumentando la tensión de rotura en 10 veces, lo que en clima seco permite mantener su densidad compactada. Sin embargo, tienden a fallar en presencia de agua, neblina o temperaturas bajo cero, ya que se congelan o resquebrajan al no tener la flexibilidad suficiente.

17. Se solicita aclarar si el camino interno considera atraviesos de canales u otros cursos de agua. Es necesario indicar si se realizarán atraviesos de cauces. De ser así, para cada atravesio se debe indicar:

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

Líneas o tendidos eléctricos

18. Se solicita ampliar la siguiente información sobre la línea de evacuación:

- a. Tipo de circuito: simple, doble, tanto para la línea aérea como soterrada.
- b. Cantidad de postaciones y vértices del tendido, junto con su ubicación georreferenciada en UTM (Datum WGS 84, Huso 19 Sur).
- c. Tipo y descripción de los postes, incluyendo su altura (m), tipo de fundación y profundidad (m), ancho de las fajas de seguridad y servidumbre (m), indicando el ancho que debe estar cubierto de vegetación o la altura que esta pueda tener dentro de la faja (m).
- d. Huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para acceder a los postes, indicando el ancho (m) y longitud total.
- e. Indicar claramente en cartografía y en un archivo KMZ cuál tramo será el tramo subterráneo y cuál será el tramo aéreo.
- f. Para el tramo subterráneo se solicita indicar el tipo o características de soterramiento: cables directamente enterrados, cables instalados en ductos, instalación de galerías, instalación en túneles, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

19. Se solicita ampliar información, señalando el lugar (UTM, Datum WGS 84, H 19 S) y describiéndolo, en donde se instalarán los elementos de medición de energía, equipos de protección, conexión y desconexión del parque.

Edificios o salas de operación y control

20. El Proponente indica en el punto 1.5.3 del Capítulo 1 de la DIA que no contará con sala de operación o control, ante lo cual se solicita indicar cómo realizará las actividades de operación del sistema de comunicación, activación de alarmas, entre otras.

21. Se solicita indicar cómo se transportará la energía eléctrica desde los paneles hacia los inversores eléctricos y transformadores. Se requiere ampliar esta información en función del numeral 2.4.4., letra p. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA:

a. Objetivo del cableado y red de conexión eléctrica interna (transmisión eléctrica, intercomunicación y control).

b. En caso de canalizaciones subterráneas, detallar la longitud, profundidad y ancho de las zanjas de baja tensión, cableado en corriente continua y en corriente alterna.

c. Tipo de material de protección y método de aislación.

d. Referente a los cableados, se solicita detallar el aislamiento y grado de protección que tendrán los cables de acuerdo a lo señalado en la normativa NCH 4/2003, aprobada por el Decreto 115 del 18 de junio de 2004.

22. Ante lo anterior, y de acuerdo con el numeral 2.4.3., letra n. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, se solicita ampliar información precisando lo siguiente:

a. Equipos de comunicaciones y control que posee la sala de operación y control.

b. Aclarar si utilizará cámaras de seguridad con visión nocturna, y si se considerará la instalación de cámaras de inspección para las obras de cableado, indicando la cantidad y ubicación referencial.

c. Número de edificios o salas.

d. Ubicación georreferenciada.

e. Superficie.

f. Actividades supervisadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Descripción de las partes y obras permanentes en CSF

Campo Solar

23. En complemento a lo informado en el punto 1.5.4 del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto, se solicita ampliar información presentando la siguiente información, relacionada con las características de los módulos fotovoltaicos a utilizar:

Aspectos Técnicos	Detalle
Coeficiente de temperatura de corriente de cortocircuito.	
Coeficiente de temperatura de tensión en circuito abierto.	
Coeficiente de temperatura de potencia.	
Dimensiones.	
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.	

24. De acuerdo con el numeral 2.4.4., letra ñ. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, se solicita aclarar lo siguiente:

-Altura de los paneles en posición stand-by o detenidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

25. Se solicita indicar la cantidad máxima de paneles que tendrá un String, y el total de ramas que compondrán el Parque Fotovoltaico.

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

27. Se solicita aclarar cuántas cajas combinadoras tendrá el parque fotovoltaico, en función de los strings que tendrán conectados cada una de ellas.

Inversores y transformadores eléctricos.

28. Se solicita al Proponente ampliar información respecto a los inversores y transformadores detallando si estos equipos necesitan aceites lubricantes o cualquier otra sustancia para su operación. Deberá referirse si corresponde, a las mantenciones de ambos equipos, los sistemas antiderrames y a las acciones que implementará ante eventuales derrames de desechos o sustancias, utilizadas en los equipos mencionados. Además deberá incorporar información respecto al uso del lubricante o cualquier otra sustancia que pueda ocasionar afectación a los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del proyecto.

29. En función de lo señalado en el numeral 2.4.4., letra o. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, se solicita ampliar la siguiente información:

a. Cantidad de paneles fotovoltaicos asociados por inversor.

b. Potencia nominal por inversor (kW).

c. Potencia nominal del conjunto de inversores (MW).

d. Superficie unitaria y total requerida para los inversores (m²)

e. Instalación y habilitación de los inversores.

f. Altura de la edificación y profundidad de las fundaciones u otro tipo.

g. Aclarar si los inversores considerarán “sistemas de almacenamiento energético para autoconsumo mediante el uso de baterías”. En caso de considerarlos, se solicita indicar:

- Tipo y cantidad de baterías.

- Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah).

- Tiempo de autonomía (horas).

- Vida útil de las baterías (años, meses).

30. Respecto a los transformadores, se solicita ampliar información precisando lo siguiente:

a. Aclarar si los centros de transformación tendrán cierre perimetral, describiendo el tipo de material y altura (m).

b. Aclarar la profundidad y diámetro de las fundaciones (m), y materialidad.

c. Aclarar si los transformadores necesitan aceites dieléctricos o lubricantes para el normal funcionamiento de los mismos. De ser afirmativa la respuesta, se requiere señalar si estos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

cuentan con sistema antiderrame, indicando las acciones preventivas y/o correctivas que se implementarán en el cambio de estas sustancias.

d. 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.

Cerco perimetral

31. Se solicita incluir la descripción detallada de la obra permanente “Cerco perimetral”.

32. Se solicita aclarar si el cerco perimetral considera atravesos de canales u otros cursos de agua.

Estanque Agua potable

33. Se solicita aclarar la información respecto de si se considerará estanque de agua potable como obra permanente. Lo anterior, teniendo presente que el proyecto deberá contar con fosa séptica durante la fase de operación, la que considera la instalación de estanques de agua. Al respecto se requiere indicar la ubicación georreferenciada del estanque, lugar u otra forma de almacenamiento y la capacidad de almacenamiento (m³), según lo establecido en la letra f. punto 2.4.2 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

34. Se solicita al Proponente ampliar la información indicada en el numeral 1.4.1 y 1.4.2 del Capítulo 1 de la DIA, de acuerdo al siguiente formato. Asimismo, deberá incluir todas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto.

Partes y Obras del Proyecto

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

Acciones del Proyecto

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Fase de Construcción

Acondicionamiento del terreno

35. En relación con lo declarado en el punto 1.6.1 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar la información entregada conforme se establece en el punto 2.5.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, en las siguientes temáticas:

a. Acondicionamiento de Terreno

Corresponde a las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras señaladas en la sección “Partes y obras” de la DIA, incluyendo la construcción de caminos. Se debe tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento que se señalan a continuación, debiéndose considerar sus correspondientes descriptores:

i. Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo: La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo debe describirse según lo siguiente:

- Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m^3);
- superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m^2);
- representación cartográfica de la superficie a extraer;
- método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para su uso posterior, lugar de acopio y forma de protección;
- destino: si se dará uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.

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

a. excavación o corte:

- cantidad de material a remover (m^3);
- porcentaje de finos y humedad del material (%);
- destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos;

b. relleno o terraplén:

- cantidad de material requerido (m^3);
- 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

c. Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando:

- superficie a intervenir (m²);

- altura de la cota basal inicial y final (m.s.n.m.);

- características de taludes de estabilidad;

- plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

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

- compactación del terreno;

- nivelación del terreno;

- impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado;

- Acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

iv. Corta de flora y vegetación: La acción de corta de flora y vegetación se debe describir de acuerdo a lo siguiente:

- Representación cartográfica de la vegetación a intervenir;

- Superficie (ha) de vegetación a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea;

- Destino si se dará un uso a la vegetación o construirá un residuo.

v. Se solicita al Proponente indicar el tipo de carpeta que tendrá las zonas de estacionamientos y vías de circulación vehicular al interior de la instalación (asfalto, hormigón, maicillo, gravilla u otro).

vi. Respecto a lo indicado en la Tabla 1-10 del Capítulo 1 de la DIA sobre movimientos de tierra, se solicita al Proponente aclarar qué hará con los excedentes de 122 m³ resultantes de instalación de las fundaciones y cierres perimetrales. Indicar sitio de disposición final que tendrán si corresponde.

b. Habilitación de caminos internos y caminos de acceso

Relacionado con las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo, ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno. En relación a caminos que consideran cruces o atravesos de cauces (quebradas), es necesario referirse a las acciones de construcción, en consistencia con la descripción de esta obra realizada en la sección “Partes y obras” de la DIA e indicada en el numeral 2.4.2, letra c. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, especificando además que: En el caso de atravesos de cauces



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

de corriente intermitente (quebradas), dependiendo del período del año en que se construirá el atraveso, es necesario precisar el modo de materializarlo. En el caso de atravesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción. En el caso de atravesos de cauces naturales, si la obra, sin importar sus características, se ubica dentro de un cauce, se requiere el PAS establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA para efectuar modificaciones de cauce, y, por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo.

i. Mantenimiento de caminos: Se deben 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.

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

c. Habilitación, uso y cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción

i. Uso de la instalación: Se deben describir los principales usos de los recintos de esta instalación, identificados en la sección “Partes y obras” de la DIA, indicando las acciones que se llevarán a cabo. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas, tales como la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, el acopio de áridos y tierra en pilas, donde se generan emisiones de material particulado. Lo anterior, en consistencia con lo que se presente en la sección “Emisiones” de la DIA y que se indica en el numeral 2.5.6, letra a. de esta Guía.

Asimismo, es necesario identificar y describir todas las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones líquidas, por ejemplo: la mantención y el lavado de equipos y maquinarias. Al respecto, se deben describir las acciones de control y manejo de estas emisiones, tales como: el control de derrames, el lavado de piezas engrasadas en un estanque acondicionado y el sistema de tratamiento de estas emisiones líquidas. Lo anterior, en consistencia con lo que se presente en la sección “Emisiones” de la DIA y que se indica en el numeral 2.5.6, letra b. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

ii. Cierre de la instalación: Se deben describir todas las acciones para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria; y las que tienen por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto, por ejemplo: las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno.

d. Construcción de edificaciones de servicios y administración:

Se deben describir las principales acciones de la construcción de las distintas edificaciones de servicios y administración, indicando características del edificio, materialidad, y profundidad de las fundaciones (m), u otro.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

e. Construcción, uso y cierre de la obra o instalación para el manejo de aguas servidas:

Se deben describir las principales acciones asociadas a la instalación, según lo que se señala a continuación:

- Habilitación o construcción de la instalación.
- Manejo de las aguas servidas y/o sistemas de tratamientos, según corresponda.
- Cierre de la instalación.

f. Construcción de las partes y obras de la central solar fotovoltaica:

Se deben describir las principales acciones de construcción y habilitación de las partes y obras o correspondientes métodos de construcción, instalación o montaje, según se presenta a continuación:

- Salas eléctricas.
- Sala de control.
- Líneas o tendidos eléctricos.
- Método de construcción de las fundaciones del campo solar.
- Método de instalación o montaje de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos.
- Método de instalación de los inversores y transformadores eléctricos.
- Método de construcción e instalación de los conductores de energía eléctrica.
- Edificaciones de servicio y administración.
- Instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua potable e industrial.
- Área de Residuos Domésticos, Área de Residuos Industriales No Peligrosos y Área de Residuos Industriales Peligrosos.
- Otras partes y obras, según corresponda.

g. Construcción de las líneas o tendidos eléctricos:

Se debe describir 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:

- Construcción y habilitación de las LTE.
- En caso de LTE subterráneas: construcción de las canalizaciones y descripción de los materiales para la aislación y protección eléctrica.



Montaje de estructuras

36. Se solicita ampliar información presentando un Procedimiento de Trabajo para el desarrollo de las actividades de soldadura, eléctricas y electrónicas a ejecutar durante las labores de construcción del Proyecto, enfatizando en las acciones de prevención que se deberán ejecutar frente al desarrollo de estos trabajos, para evitar riesgo de amago o de incendio.

37. Se solicita al Proponente referirse a las condiciones de constructibilidad del parque fotovoltaico que aseguren las instalaciones frente a eventos climáticos, tales como: granizos, lluvias intensas, tormentas eléctricas y vientos fuertes.

Pruebas eléctricas y Puesta en Marcha

38. Durante la fase de construcción y previo a la operación del parque solar, se requiere detallar el tiempo de la puesta en marcha (días, meses) referido a las pruebas de equipos, pruebas de sistemas y pruebas conjuntas, presentando además un cronograma con estos tres niveles de pruebas.

Desmantelamiento de Obras Temporales

39. Se solicita ampliar la información entregada en el numeral 1.6.1 del Capítulo 1 de la DIA, indicando para ello, la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y reacondicionadas por el Proponente, posterior al desmontaje y desmovilización de las instalaciones, describiendo con ello el objetivo, metas y verificadores de la readecuación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenidos por el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Insumos

Agua

40. Con respecto a la provisión de aguas industriales y potables de consumo humano, se requiere que el origen de estas aguas sea de un proveedor autorizado con derechos de agua debidamente inscritos y vigentes, solicitándose como medida de control mantener la documentación que lo acredita en la planta, o a lo sumo una copia de ella, para fines de fiscalización.

Energía

41. Se requiere indicar el nombre de las actividades que requerirán energía eléctrica, cantidad de estanques de combustible para el grupo electrógeno, indicando la capacidad de estos.

Áridos

42. Se solicita informar la procedencia del árido a ocupar, las que deberá contar con todas las autorizaciones vigentes (Certificación técnica de la DOH si es proveniente de un cauce natural y autorización del municipio correspondiente). Si el árido es abastecido por una empresa externa deberá cumplir con las mismas exigencias. De igual forma, si el material pétreo es extraído de manera directa de un cauce natural (por el Proponente o empresa externa) deberá considerar la visación técnica que otorga la Dirección de Obras Hidráulicas y la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial a que se refiere el artículo 159 del Reglamento del SEIA.

Equipos y maquinaria

43. En la Tabla 1-35 del Capítulo 1 de la DIA se entrega un listado de las maquinarias y vehículos requeridos para la fase de construcción del Proyecto. Al respecto, se solicita ampliar dicha información sistematizándola en la siguiente tabla:

Maquinaria, vehículos y equipos	Cantidad	Función durante la etapa de construcción	Tiempo de utilización (meses, días)	Horas diarias operación (hr/día)
Herramientas	Cantidad	Función durante la etapa de construcción		
Materiales e insumos	Cantidad	Función durante la etapa de construcción		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Sustancias peligrosas

44. Se solicita ampliar información, identificando cada una de las sustancias peligrosas que se usarán en la fase de construcción del Proyecto, tales como: combustibles, pinturas, aditivos y solventes, entre otros. Lo anterior, según lo siguiente:

- Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- Composición y características de la sustancia peligrosa.
- Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
- Forma de provisión: propio o tercero.
- Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- Forma de almacenamiento.
- Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

45. Se solicita al Proponente especificar lo referido a eventuales frentes de trabajo donde serían utilizados estos elementos o insumos, así como las acciones que implementarán en casos de contingencias y/o emergencias.

Tabla resumen de suministros e insumos

46. Se solicita sistematizar y actualizar la información entregada en la DIA respecto de los suministros e insumos utilizados durante la fase de construcción, tal como es indicado en la letra h del punto 2.5.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, de acuerdo al siguiente formato:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Recursos naturales renovables por extraer o explotar por el proyecto o actividad

47. Se solicita ampliar la información presentada en el punto 1.5.6 del Capítulo 1 de la DIA, entregando un mayor detalle respecto de los movimientos de tierra, complementando lo siguiente:

- Nombre del recurso natural explotado o extraído.
- Cantidad anual ($\text{m}^3/\text{año}$, $\text{t}/\text{año}$) y total (m^3 , t) requerida.
- Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada.
- Superficie (m^2 , ha) del sitio de explotación o extracción.

Emisiones

Emisiones Atmosféricas

48. Se solicita ampliar la información entregada en el punto 1.6.5 del Capítulo 1 de la DIA, indicando lo siguiente, de acuerdo a lo indicado en el punto 2.5.6 a) de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA:

- Nombre de la o las actividades que generan emisiones, según lo indicado en la sección “Actividades” de la DIA o EIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- Tasa de emisión ($\text{kg}/\text{día}$), metodología de estimación y memoria de cálculo.
- Meses en que se generan las emisiones, asociado al cronograma de actividades de esta fase del proyecto.
- Incluir dentro de las medidas de abatimiento y control, la aplicación de supresor de polvo en los caminos no pavimentados, u otra acción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Ruido y vibraciones

49. Debido a que en sección de Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley de este ICSARA, donde se solicita ampliar y aclarar información, en específico lo relacionado con el Artículo 5 sobre Ruido y vibraciones sobre la sugerencia de implementar planes de monitoreo de ruido, se solicita se entregue una descripción actualizada de este punto, para la fase de construcción, según lo detalla el numeral 2.5.6 c) de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA

Residuos

50. Se sugiere al Proponente considerar la segregación para su posterior reutilización y reciclaje de los residuos a generar por el Proyecto, tanto peligrosos como no peligrosos. De ser así, se solicita ampliar la información, entregando un plan de gestión de los residuos reciclables que se pretenden acopiar en el Proyecto, señalando claramente la segregación de los residuos, los sistemas de acopio y el retiro de los mismos a empresas recicladoras.

51. Se requiere ampliar la información respecto del nombre de la o las actividades o acciones que generarán los residuos peligrosos y no peligrosos, cuyos nombres deben estar en consecuencia con lo presentado en la sección de Acciones o actividades de la DIA o de este informe consolidado.

Fase de Operación

52. Se solicita describir cada una de las acciones y actividades asociadas a la fase de operación, de acuerdo a lo indicado en el punto 2.6.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, según lo siguiente:

a. Manejo de las aguas servidas:

La recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas se debe describir relacionándolos con la instalación para el manejo de las aguas servidas permanente, descrita en la sección “Partes y obras” de la DIA o EIA y en consistencia con la información que se presente en la sección “Emisiones líquidas: aguas servidas” de la DIA o EIA.

b. Operación de la unidad de generación de energía eléctrica:

Se debe describir la secuencia de operación de la citada unidad según se presenta a continuación:

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

h. Mantenimiento del campo solar

- Tipo de mantenciones y actividades asociadas: por ejemplo, mantención del sistema de movimiento o seguimiento, alineación de paneles o espejos, recambio de piezas, engrase de partes móviles.
- Frecuencia de mantenciones según tipo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

- Limpieza de paneles:
- Método de limpieza: húmedo, seco, otra.
- Equipos o maquinarias asociados.
- Frecuencia de limpieza.
- Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Suministros o insumo básicos” de la DIA o EIA, indicados en el numeral 2.6.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.
- Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA o EIA, indicados en el numeral 2.6.8 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

j. Mantenimiento de los inversores y centro de transformación:

Es necesario referirse a las necesidades de mantenimiento de los principales equipos que componen la o las subestaciones, describiendo al menos lo siguiente:

- Tipo de mantenciones y actividades asociadas: por ejemplo, revisión de transformadores, recambio de aceite dieléctrico, inspección de los sistemas eléctricos.
- Frecuencia de mantenciones según tipo.
- Suministros o insumo básicos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Suministros o insumo básicos” de la DIA o EIA, indicados en el numeral 2.6.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.
- Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA o EIA, indicados en el numeral 2.6.8 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

k. Mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos:

Es necesario referirse a las actividades de mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos describiendo al menos lo siguiente:

- Tipo de mantenciones y actividades asociadas: por ejemplo, revisión de la faja de seguridad y su despeje, retiro de nidos de aves desde las torres, recambio de aisladores, limpieza de partes.
- Frecuencia de mantenciones según tipo.
- Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA o EIA, indicados en el numeral 2.6.8 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/2156359625>

l. Mantenimiento de caminos permanentes:

Debe describir las actividades de mantenimiento de caminos permanentes, según lo que se presenta a continuación:

- Tipo de mantenciones y actividades asociadas: por ejemplo, acondicionamiento de camino, aplicación de supresor de polvo.
- Frecuencia de mantenciones según tipo.
- Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA o EIA, indicados en el numeral 2.6.8 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

m. Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra:

Para estimar las emisiones atmosféricas de material particulado y gases que generan el transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra es necesario describir esta actividad de acuerdo a los descriptores presentados en la sección “Acciones o actividades” del numeral 2.5.1, letra i. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

n. Otras acciones o actividades:

En caso de considerar otras acciones o actividades durante la fase de operación, tales como el lavado de vehículos y camiones, describir al menos según lo siguiente:

- Identificación y descripción de la actividad.
- Frecuencia de ejecución de la actividad.
- Residuos y emisiones asociadas a la actividad.



Insumos

Energía Eléctrica

53. Se requiere indicar la estimación de consumo de energía eléctrica requerida para la operación del parque fotovoltaico.

Agua industrial

54. Se solicita indicar el consumo de agua industrial total estimado para la fase de operación, asociado a la limpieza de los paneles fotovoltaicos, indicando si existirá almacenamiento (indicando su ubicación) y su volumen.

Equipos y maquinarias

55. Respecto a equipos y maquinarias durante la fase de operación, se solicita ampliar la siguiente información:

a. Los principales equipos y maquinarias que se utilizarán en la fase de operación y sus cantidades. En este contexto es necesario asociarlos a las actividades de esta fase; por ejemplo: equipos para la mantención y limpieza de paneles y espejos; además, considerar los grupos electrógenos, equipos móviles o camiones para la limpieza de espejos o paneles, buses para el transporte de mano de obra, grúas, entre otros.

b. Potencia de los equipos y maquinarias a combustión, incluyendo los grupos electrógenos (kW, kVA).

c. Frecuencia de operación, tiempo diario y total, de los equipos y maquinarias a combustión, incluyendo los grupos electrógenos.

d. Indicar si se contemplan actividades de mantención de maquinaria al interior del parque solar.

e. Identificar los repuestos o piezas que normalmente se recambian durante las mantenciones. En este contexto, se debe describir lo siguiente:

- Tipo de repuesto: por ejemplo, espejos o heliostatos, paneles, rotor, tuberías, bombas, equipos.

- Frecuencia de reemplazo.

- Cantidad estimada de repuestos requeridos.

Repuestos

56. Se deben identificar los repuestos o piezas que normalmente se recambian durante las mantenciones. En este contexto, se debe describir lo siguiente:

— Tipo de repuesto: por ejemplo, espejos o heliostatos, paneles, rotor, tuberías, bombas, equipos.

— Frecuencia de reemplazo.

— Cantidad estimada de repuestos requeridos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Tabla resumen suministros e insumos

57. Se solicita sistematizar y actualizar la información entregada en la DIA respecto de los suministros e insumos utilizados durante la fase de operación, tal como es indicado en la letra h del punto 2.6.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, de acuerdo al siguiente formato:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Productos generados

58. Se requiere ampliar la información del punto 1.7.5 del Capítulo 1 de la DIA, incorporando el factor de planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía) y la energía promedio generada anualmente (GWh).

Emisiones

Ruido y vibraciones

59. Debido a que en sección de Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley de este ICSARA, donde se solicita ampliar y aclarar información, en específico lo relacionado con el Artículo 5 sobre Ruido y vibraciones sobre la sugerencia de implementar planes de monitoreo de ruido, se solicita se entregue una descripción actualizada de este punto, para la fase de Operación, según lo detalla el numeral 2.5.6 c) de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA

Residuos

Residuos líquidos

60. Referente a la limpieza de los paneles, se solicita al Proponente referirse a estimar los efluentes líquidos derivados del lavado de paneles, u otros.

Residuos no peligrosos y peligrosos

61. Teniendo presente que esta tipología de proyecto utiliza como principal insumo en la etapa de operación, aceites lubricantes dieléctricos para transformadores (aceite mineral) y grasas; se solicita detallar el funcionamiento del sistema de contención de derrames de los transformadores, a objeto de indicar las medidas, acciones preventivas y de control, que se adoptarán en caso de fallas en el sistema, que pueda ocasionar derrames que afecten tanto el recurso suelo, como también cursos de aguas superficiales en el sector en donde se instalará el parque fotovoltaico.

62. Se requiere ampliar información sobre los paneles fotovoltaicos rotos o trizados por contener cadmio, arsénico, sílice, entre otros, y por lo tanto, ser considerados Respel en base a las características de peligrosidad y proceder a un manejo diferenciado. En relación a lo anterior, es importante señalar que la disposición final de paneles fotovoltaicos en desuso puede contemplar el reciclaje. Lo anterior, según lo indicado en numeral 2.6.8 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

Fase de Cierre

Restaurar la geoforma o morfología

63. Se solicita aclarar cuáles y en qué cantidad se realizarán las labores de descompactación, refiriéndose además a la maquinaria o implementos a utilizar, profundidad de labores y dirección, así como también a los registros que servirán de verificación de las actividades propuesta. Toda esta información se requiere para evaluar de forma ex -antes la pertinencia y efectividad de la medida propuesta al abandono del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

64. Asimismo, se solicita al Proponente indicar qué acciones tomará para restaurar la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto, específicamente para las zonas de emplazamiento de caminos y de estructuras como instalación de faenas, sala de servicios auxiliares, subestaciones inversoras y subestaciones transformadoras, precisando el objetivo del reacondicionamiento de dichas áreas, indicar sitios de referencia aledaños al Proyecto que sirvan de base para comparar la imagen-objetivo que se desea establecer con la readecuación de estas áreas.

Tabla resumen suministros e insumos

65. Se solicita sistematizar y actualizar la información entregada en la DIA respecto de los suministros e insumos utilizados durante la fase de cierre, de acuerdo al siguiente formato:

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

Equipos y maquinarias

66. Se solicita entregar un listado de las maquinarias y vehículos requeridos para la fase de cierre del Proyecto. Al respecto, se solicita ampliar dicha información sistematizándola en la siguiente tabla:

Maquinaria, vehículos y equipos	Cantidad	Función durante la etapa de cierre	Tiempo de utilización (meses, días)	Horas diarias operación (hr/día)
Herramientas	Cantidad	Función durante la etapa de cierre		
Materiales e insumos	Cantidad	Función 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/2156359625>

--	--	--	--	--

2. Normativa Ambiental Aplicable

67. En relación al Capítulo N°5 de la DIA “Plan de cumplimiento de la Legislación ambiental aplicable, se solicita ampliar, aclarar y rectificar, todo el capítulo, debido a la falta de información en cuanto a la forma de control y seguimiento e indicador que acredita su cumplimiento, los que deberán venir redactados en términos de una correcta interpretación y aplicación normativa, haciendo especial énfasis a presentar y actualizar la normativa ambiental aplicable que se encuentre “Vigente” y no “derogada”, lo anterior debido a que han considerado normativas que se encuentran Derogadas y/o desactualizadas.

Normas generales:

68. Se solicita al Proponente referirse a la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento, respecto del DS 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, indicando con claridad la tipología de ingreso del Proyecto.

69. En base a lo solicitado anteriormente, deberán rectificar a modo ejemplar las tablas que contienen normativa ambiental aplicable como:

- a) D.S. N° 244/2006 y el DS N°101/2015 que modificó el primero el 22 de Agosto de 2015 “Reglamento para medios de generación no convencionales y pequeños medios de generación, establecidos en la Ley general de servicios eléctricos” del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- b) Norma Técnica NSEG 8.75 Estipula los niveles de tensión de los sistemas e instalaciones eléctricas.
- c) Norma: D.S. N°4.188/1955, del Ministerio del Interior, que Aprueba la Norma Nseg. 5 E.N.71 Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes
- d) Norma: Resolución Exenta N°321/2014 Ministerio de Energía. Norma Técnica con Exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central y sus Modificaciones Posteriores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto:

70. Respecto a la Ley General de Urbanismo y Construcciones reguladas por el D.F.L. N° 458/75, si bien en la tabla que indica el reconocimiento del artículo 55 se hace alusión a la tramitación de los Permisos de Edificación y Recepción relacionados con los artículos 116 y 145; se solicita hacer el reconocimiento literal de dichos artículos 116 y 145 referidos a los permisos señalados, en tablas individualizadas, señalando sus formas de cumplimiento e indicadores, según las formas correspondientes que señalan dichos artículos.

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

71. Respecto del D.S. N° 15/2013 del MMA y de acuerdo a lo señalado en el Oficio Ord. N° 183/2020 de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente indicar lo siguiente:

- i. Presentar la estimación de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera, la metodología utilizada y un anexo con la memoria de cálculo, de acuerdo a lo señalado en la letra c) del artículo 33 del Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- ii. En atención al uso de grupo electrógeno en etapa de construcción, se deberá incorporar, como parte del capítulo asociado a cumplimiento normativo los antecedentes que permiten acreditar la forma de cumplimiento de lo establecido en el artículo 27 del D.S. 15/2013 Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins.
- iii. Incorporar expresamente en el capítulo asociado a cumplimiento normativo los antecedentes que permitan acreditar la forma de verificación del artículo 33 del D.S.15/2013 Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región de O'Higgins.
- iv. Se solicita al Proponente que las medidas de control de emisiones atmosféricas que se han planteado en las diferentes fases de este Proyecto, sean cumplidas según la normativa vigente y que no excedan los límites máximos establecidos en el artículo 33 del PDA DS 15/2013, tomando en cuenta que la comuna de San Fernando se encuentra en zona saturada por material particulado MP10 y MP2,5 y forma parte del Plan de Descontaminación Atmosférico del Valle central.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

72. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento los artículos 16, 17, 23, 24, 26 y 42 del D.S. N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo para el caso de los residuos líquidos.

73. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento los artículos 19 del D.S. N°594/1999. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo para el caso de los residuos sólidos.

74. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de los artículos 4, 6, 7, 8, 18 y 29 del D.S. N°148/2004, del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

75. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del artículo 13 del Decreto Supremo N° 160/2009, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, debiendo ampliar su análisis incorporando el Decreto 34 de 2020, del Ministerio de Energía que Modifica el citado reglamento.

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

76. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas*, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto.

77. En el caso que se detecte la presencia de especies ícticas nativas en el área de influencia del proyecto, el Proponente deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto lo siguiente:

- a) El D.Ex. (MINECON) N° 878/2011, entendiendo el presente decreto como un esfuerzo de conservación sobre especies protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas. El Proponente deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto, en el caso que se requiera ejecutar un Plan de Rescate y Relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al Proponente que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

Cabe destacar que los antecedentes para realizar la solicitud de Rescate y Relocalización, deberán incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región o regiones donde se ejecutará la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>

- b) En atención a que se solicita la realización de una caracterización del cuerpo de agua asociado al área de influencia del proyecto, se solicita al Proponente que se incorpore como Normativa Ambiental Aplicable al proyecto y se dé cumplimiento al D.S. (MINECON) N° 461/95. Cabe destacar que dicho permiso debe ser solicitado por el Proponente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura previo a la realización de las actividades señaladas.
- c) En consideración a la actividad que se plantea desarrollar y en atención a la posible presencia de especies ícticas en el área de influencia de proyecto, es que se indica al Proponente que deberá considerar el Artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura como parte de la normativa ambiental del proyecto y a su vez, especificar su forma de cumplimiento.

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

78. En relación a la normativa ambiental aplicable, debe considerar el D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, donde se establecen condiciones para el transporte de carga, dentro de la forma de control y seguimiento, se solicita incluir el registro fotográfico de todos los vehículos pesados, no sólo de los que no cumplan.

79. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del DFL 4/20018 Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de Minería, De 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en Materia De Energía Eléctrica del Ministerio De Economía.

80. En relación a la Norma: Decreto N°125/2017 Ministerio de Energía. Aprueba el Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional, se debe realizar el correcto análisis normativo y rectificar su interpretación y aplicabilidad de la norma.

81. En función de las respuestas entregadas a las consultas del Título 2 de este ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Proponente deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Norma	
Componente/materia:	
Norma	
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	

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso ambiental sectorial 119

82. Si producto de la caracterización de línea base solicitada en este Informe consolidado, se constata la presencia de especies ícticas nativas, el Proponente tendrá que adjuntar los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial N° 119 del RSEIA, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática por un período de monitoreo de a lo menos tres años. Al finalizar dicho período y sobre la base de los resultados obtenidos, el Proponente evaluará en conjunto con la autoridad competente la pertinencia de continuar con dicho estudio.

Cabe destacar que adicional a los antecedentes señalados, el Proponente deberá incorporar el respectivo aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región o regiones donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>

Permiso ambiental sectorial 138

83. De acuerdo a lo informado por el Proponente en el Anexo 19 de la DIA, se solicita incorporar la información asociada al Plan de Contingencias y Plan de Emergencias, bajo el siguiente formato:

Contingencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Emergencias

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo</i>]	
Riesgo	[<i>Nombre del riesgo y breve descripción</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i> [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	<i>destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación)]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

84. En base a lo anterior, se requiere adjuntar una actualización del Anexo 17 de la DIA correspondiente al PAS 138.

Permiso ambiental sectorial 140

85. Se requiere ampliar la información incorporada en el literal a.2. Descripción de variables meteorológicas relevantes del Anexo 17 de la DIA, incorporando más variables meteorológicas, no solo dirección y velocidad del viento (precipitaciones, radiación solar, humedad relativa, entre otras).

86. De acuerdo a lo informado por el Proponente en el Anexo 19 de la DIA sobre el PAS 140, se solicita incorporar la información asociada al Plan de Contingencias y Plan de Emergencias, bajo el siguiente formato:

Contingencias

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

87. En base a lo anterior, se requiere adjuntar una actualización del Anexo 17 de la DIA correspondiente al PAS 140.

Permiso ambiental sectorial 142

88. Dado que el Proponente declara que los paneles fotovoltaicos estarán constituidos con silicio, que es un agente que produce afectación a la salud respiratoria, por lo que, todos los paneles fotovoltaicos no aptos o dañados deberán ser almacenados como residuos peligrosos, e incorporados a la memoria explicativa del PAS 142. Además, se deberá indicar la empresa que manejará, transportará y dispondrá estos paneles fotovoltaicos, en un lugar autorizado, adjuntando las respectivas autorizaciones ambientales y sanitarias.

89. Ampliar la información presentada en el punto 5 Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población, incorporando un procedimiento de manejo de los paneles en desuso a fin de controlar los riesgos de exposición a óxidos de silicio (principal causante de la silicosis).

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

91. De acuerdo a lo informado por el Proponente en el Anexo 19 de la DIA sobre el PAS 142, se solicita incorporar la información asociada al Plan de Contingencias y Plan de Emergencias, bajo el siguiente formato:

Contingencias

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Emergencias

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

92. En base a lo anterior, se requiere adjuntar una actualización del Anexo 17 de la DIA correspondiente al PAS 142.

Permiso ambiental sectorial 156



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

93. Se solicita ampliar la información en relación a la obra de atraveso sobre el canal Población Tinguiririca, la cual según informa el Proponente en el Anexo 08 de la DIA, se someterá a las excepciones establecidas en la Resolución DGA 135/2020. Ante lo anterior, se requiere incorporar la información para confirmar dicha aseveración o para rectificarla, adjuntando un plano de diseño en planta, justificando las dimensiones de la obra a ejecutar e indicando el proceso de construcción que minimice los impactos o incluya una coordinación con los regantes.

En el contexto precedente, se señala al Proponente que utilizando los mismos datos informados por el Proponente, se establece que el canal Población Tinguiririca (ancho 1,2 m y profundidad o tirante total de 0,60 m), considerando 30% de revancha (tirante de 0,40 m) y una velocidad de 2,3 m/s, esto es un flujo subcrítico máximo, arroja un caudal total potencial a portear de 1,13 m³/s. Si dicho ejercicio se realiza con las medidas promedio del canal Población Tinguiririca, esto es un ancho de 0,8 m, igual tirante y revancha de 30%, y una velocidad sub crítica cercana a 2,4 m/s, arroja un caudal máximo a trasportar de 0,6438 m³/s. Finalmente, si se realiza el ejercicio de la tubería a instalar, con un tirante de 80% (40 centímetros de altura de agua) y velocidad subcrítica de 2,4 m/s, arroja un caudal máximo de porteo de 0,69 m³/s. Todos estos cálculos permiten evidenciar que la capacidad de porteo de este canal es superior al umbral de 0,5 m³/s propuesto por la citada resolución.

94. En consecuencia de lo anterior, se solicita al Proponente ampliar los antecedentes de diseño de la obra, siendo fundamental, que justifique el caudal que portea el canal Población Tinguiririca. Para ello, se solicita que presente un certificado de la Asociación de Canalistas o de la Junta de Vigilancia respectiva, que informe la cantidad de acciones de aguas que son conducidas por el citado canal, en el punto donde se emplazará la obra y en lo posible, realizar la equivalencia en litros por segundo, para de esta forma concluir si esta obra puede o no acogerse a lo dictaminado en la Res. DGA 135/2020. De superar los 0,5 m³/s, el Proponente deberá presentar todos los contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 156 del RSEIA.

Permiso ambiental sectorial 157

95. Con respecto al análisis de los parámetros hidrológicos presentados en el Anexo 08 de la DIA, Caracterización Ambiental de Cursos de Aguas superficiales y subterráneos, se determinó que las alturas de aguas de los caudales mayores a 200 m³/s (Tr=50 en adelante) son superiores a los desniveles que impedirían que las aguas llegasen al área de emplazamiento de la Central, encontrándose que existe un sector de cerca de 2,67 hectáreas susceptibles de ser inundadas por las aguas del Estero Antivero. Dicho sector queda definido por las coordenadas referenciales:

Vértice	Norte	Este
V1	6.173.885	317.178
V2	6.174.189	317.193
V3	6.174.256	317.278
V4	6.174.101	317.240
V5	6.174.072	317.245
V6	6.173.986	317.287
V7	6.173.878	317.279

Considerando estos antecedentes, se solicita al Proponente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

- a) El compromiso explícito de retirar todo elemento que por cualquier motivo ingrese al cauce y riberas del estero Antivero; por lo tanto, se solicita ampliar significativamente, el plan de contingencia y emergencia del proyecto, incorporando el riesgo por inundación de la planta.
- b) A su vez, se requiere que informe e incorpore, el hecho de realizar obras o labores de mitigación en el sector oriente de la planta, específicamente si realizará obras de defensa o encauzamiento de las aguas en la ribera y cauce del estero Antivero, asociadas al PAS 157.
- c) Finalmente, se sugiere al Proponente replantear la disposición de los paneles al interior del predio para evitar posibles impactos operacionales en la planta, tanto por potenciales inundaciones o por desalineaciones de los paneles, ante aumentos significativos en la saturación del subsuelo, en el sector con riesgo de inundación.

Permiso ambiental sectorial 160

96. El Proyecto se emplazará en dos roles, por lo que se solicita al Proponente la superficie, clase de suelos y superficie de obras permanentes y temporales por cada uno de los roles.

97. Asimismo, se solicita agregar una gráfica donde se muestre la delimitación del(los) predio(s) correspondiente (s) al proyecto, con su respectivo N° de Rol(es).

98. Se solicita al Proponente rectificar o aclarar la superficie afecta al proyecto, ya que en el cuadro N° 10 Componente Edafología hace la suma de 17,07 ha. y no de 16,25 ha.

99. Respecto al literal b.1) Destino de las edificaciones; en las tablas que describen las obras temporales y permanentes y sus correspondientes superficies, que son afectas a la tramitación del PAS 160; se solicita aclarar lo declarado en la Tabla 1 “Áreas asociadas al PAS 160”, la superficie definitiva que corresponde a la "Bodega de almacenamiento temporal de materiales", puesto que en el PAS 160 se señala como 15 m², mientras que en el Capítulo 1 de la DIA, se señala como 7,5 m².

100. En la Tabla 1 “Áreas asociadas al PAS 160”, falta indicar la superficie asociada a "Gaveta de sustancias peligrosas", por lo que se requiere incorporar dicha información.

101. Respecto al literal b.3) Plano de emplazamiento de las edificaciones; se solicita mejorar la planimetría presentada en el Anexo 2, Mejorando la visibilidad (aumento) del emplazamiento de las infraestructuras sujetas al PAS 160, asimismo se requiere agregar una tabla que individualice cada obra, su tipología y la superficie asociada a cada una de ellas.



102. En base a lo anterior, se solicita entregar el Anexo 18 de la DIA actualizado en Adenda, según las solicitudes precedentes.

Pronunciamiento 161

103. En función de la ubicación del Proyecto (comuna de San Fernando), se aclara al Proponente que el artículo 161 del RSEIA no es aplicable, debido a que no existe instrumento de planificación territorial de carácter intercomunal: no obstante lo anterior, si corresponde incorporar el reconocimiento y cumplimiento normativo del artículo 4.14.2 referido a la calificación industrial, de conformidad a lo establecido en el inciso quinto del artículo 2.1.29 de la OGUC, pero en el capítulo de normativa ambiental aplicable de este informe consolidado. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

Área de Influencia

104. Se solicita adjuntar el archivo KMZ que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.

Artículo 5° del RSEIA

Emisiones atmosféricas

105. Revisada la información presentada en la DIA, así como el Anexo 7 Estimación de emisiones, se requiere ampliar la siguiente información:

- a) Se requiere adjuntar archivo Excel con los cálculos realizados para dichas estimaciones.
- b) Respecto de la estimación de emisiones y en específico aquellas asociadas a transferencia de material, se menciona que se consideró un porcentaje de densidad del suelo de 1,6 ton/m³. Se requiere especificar fuente de información y justificar el uso de dicho valor.
- c) Respecto de la estimación de emisiones, y en específico aquellas asociadas a tránsito vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados, se menciona un valor de contenido de material fino en la superficie de 8,5% como valor. Se requiere justificar el uso de ese valor en atención a las características del proyecto.
- d) Se requiere aclarar si se considera la información meteorológica asociada a precipitaciones en el cálculo de la estimación de emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

106. Debido a que las principales fuentes de emisión de material particulado MP₁₀, MP_{2.5} y gases, se producirían principalmente en la fase de construcción, vinculadas a actividades de movimiento de tierra, tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados y el funcionamiento de maquinaria, podría alterar la calidad del aire, y eventualmente provocar molestias a los vecinos cercano al área de emplazamiento del proyecto. En este contexto, se solicita presentar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del RSEIA; esto es, el análisis de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las Normas de Calidad vigentes (Norma de calidad primaria para material particulado respirable MP₁₀ y MP_{2.5}, norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre, norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno y norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono). Lo anterior, debido a que en el Capítulo 4 de la DIA no se presenta este análisis con los antecedentes necesarios para poder determinar si los impactos generados por el Proyecto, se ajustan a las normas de calidad de aire vigentes, y que no se generarán riesgo a la salud de la población ubicada cercana al área de intervención del Proyecto. Para lo anterior, se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de Modelos de Calidad del Aire (SEA, 2012) teniendo presente los receptores de interés, en base a la ubicación del proyecto, y de corresponder ajustar el área de influencia para el componente calidad del aire.

107. Se sugiere presentar un Programa de aplicación de supresor de polvo (para la fase de construcción y para la fase de cierre), mediante un Compromiso Ambiental Voluntario, donde se indique: objetivo; Impacto ambiental; componente ambiental; Parte, obra, actividad o acción del proyecto que se vincula la medida; lugar donde se implementará la acción; tiempo o plazo en que se implementará la acción y su frecuencia (teniendo en consideración diariamente las condiciones meteorológicas locales); la forma de cómo se implementa la acción; forma de control, seguimiento e indicadores de la acción. Lo anterior, según lo indicado en el punto 3.2.4 de la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de Construcción de Proyectos, considerando además el escenario de escasez hídrica en la zona central del país, y en función a las acciones ambientales para el cambio climático que pueda aportar el Proyecto.

Ruido

108. De acuerdo al informe de evaluación acústico presentado en el Anexo 09 de esta DIA, se indica que los niveles estimados de ruido asociado a la construcción del proyecto superan el límite máximo permitido en los receptores del R01 al R07, razón por la cual se van a implementar barreras acústicas perimetrales. Se solicita al Proponente ampliar información respecto a todas las medidas necesarias para minimizar la generación de ruidos y de vibración, por funcionamiento continuo de las diferentes maquinarias que serán utilizadas principalmente en la fase de construcción, con la finalidad de no generar molestias a los vecinos colindantes al proyecto.

109. Se solicita ampliar el análisis de ruido y vibraciones a la Fase de Cierre del Proyecto.

110. Debido a que los niveles de presión sonora proyectados en el modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo para la fase de construcción, con medidas de control, se evidencia que los resultados de la modelación (Linm modelado dBA) para los receptores R01; R03; R04; R05; R06 y R08 están muy cercanos al NPC máximo permitido en horario diurno durante la fase de construcción (dBA); por lo tanto, se sugiere presentar un plan de monitoreo, mediante un Compromiso Ambiental Voluntario, para dichos receptores durante la fase de construcción (y cierre si es que aplicara según análisis solicitado en este Informe), con el objetivo de justificar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5°, letra b) del RSEIA. En caso de evidenciarse superación de la norma, se deben implementar medidas de control durante la fase que corresponda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

111. Debido a que los niveles de presión sonora proyectados en el modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo para la fase de operación, sin medidas de control, se evidencia que los resultados de la modelación (Linm modelado dBA) para el receptor R05 y R06 están muy cercanos al NPC máximo permitido en horario diurno durante la fase de operación (dBA); por lo tanto, se sugiere presentar un plan de monitoreo, mediante un Compromiso Ambiental Voluntario, para dichos receptores durante la fase de operación, con el objetivo justificar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5°, letra b) del RSEIA. En caso de evidenciarse superación de la norma, se deben implementar medidas de control durante la fase que corresponda.

112. En base a lo anterior, se solicita ampliar el análisis de ruido para la fase de operación en horario nocturno, debido a la cercanía al NPC máximo permitido en horario diurno durante la fase de operación (dBA).

113. Se requiere adjuntar una versión actualizada del Anexo 9 sobre Emisiones Acústicas con la información solicitada en este Informe, así como también, con los comentarios y controles de cambio subsanados que aparecen en el actual Anexo 9 de la DIA.

114. Respecto a las medidas de control indicadas para la fase de construcción, en el punto 7 del Anexo 9 de la DIA, se plantea un área de restricción de 12 metros desde el límite predial hacia el interior del área del Proyecto, esto es, de oriente a poniente, en el sector donde se ubican los receptores R01, R03, R05 y R06, para el uso de Maquinaria Pesada (Hincadora y Cargador Frontal). Contrastando esta información con el Anexo 2 de la DIA sobre Planimetría, se observan sectores de esta área de restricción donde habrán paneles fotovoltaicos, por lo que se solicita aclarar cómo se llevará a cabo la instalación de los paneles fotovoltaicos en este sector sin el uso de hincadora y cargador frontal.

Vibraciones

115. Debido a que los niveles de vibración referidos a nivel molestia proyectados en el modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo para la fase de construcción, con medidas de control, se evidencia que los resultados de la modelación (VdB) para los receptores R01; R02; R03; R04 y R06 están muy cercanos al límite máximo permitido durante la fase de construcción; por lo tanto, se sugiere presentar un plan de monitoreo, mediante un Compromiso Ambiental Voluntario, para dichos receptores durante la fase de construcción (y cierre si es que aplicara según análisis solicitado en este Informe), con el objetivo justificar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5°, letra b) del RSEIA. En caso de evidenciarse superación de la norma, se deben implementar medidas de control durante la fase que corresponda.



Campos electromagnéticos

116. Dada la cercanía de la línea de evacuación con el receptor R01 y R02 identificado en el estudio de ruido, se solicita al Proponente estimar y describir las emisiones asociadas a campos electromagnéticos que pueda producir el Proyecto, según lo establecido en el punto 2.5.6 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, con el fin de descartar riesgo a la salud de dichos receptores.

117. De acuerdo a las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 5° del RSEIA.

Artículo 6° del RSEIA

Suelo

118. El Proyecto se establecerá en suelos de alta calidad productiva de clases II y III los que permanecerán por 30 años improductivos, y, dado que no existe evidencia sobre la afectación de las componentes biológica, física y químicas del suelo por la implantación de este tipo de proyectos, ante lo anterior, se solicita al Proponente presentar antecedentes que fundamenten la no afectación del recurso suelo bajo los paneles solares durante la vida útil del Proyecto, respecto a su actividad microbiológica y sus propiedades física, químicas durante la vida útil del Proyecto, detallando el tipo de práctica o manejo a implementar (procedimiento) para evitar la posible afectación sobre este recurso, a modo de comprobar lo indicado en la DIA. Al respecto, se sugiere al Proponente presentar como un Compromiso Ambiental Voluntario, un Programa de Monitoreo del suelo durante la ejecución del proyecto; al primer, tercer y quinto año y luego cada 5 años hasta su término.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Fauna

119. Se solicita al Proponente, ampliar el registro de campo en fase reproductiva y post reproductiva para la clase anfibios (basado en la estación de lluvias), aves, reptiles y mamíferos. Lo anterior, a modo de complementar los parámetros ecológicos e índices descriptivos para biodiversidad, y ajustar en lo que corresponda, las acciones ambientales correctivas o preventivas destinadas a la conservación de la diversidad biológica local.

120. Se requiere ampliar los antecedentes para micromamíferos de conducta gregaria y fosorial, en el área de influencia del proyecto, con la finalidad de implementar posibles acciones de manejo preventivas que contribuyan con la conservación de las especies nativas en el territorio.

121. Se solicita ampliar la descripción de vertebrados terrestres, en puntal orden chiroptera (en periodo reproductivo), con el propósito de evaluar posibles acciones ambientales de carácter preventivo (reducción del riesgo de afectación de ejemplares) en caso de presencia.

122. Dada la presencia de 12 individuos de fauna de baja movilidad (5 individuos de *Liolaemus chiliensis* y 6 de *Liolaemus lemniscatus*) en el área de influencia del Proyecto, y según lo analizado en la actualización del estudio de fauna para la fase reproductiva y post reproductiva solicitada en este Informe, se sugiere la incorporación de un Plan de Perturbación Controlada, en concordancia con la Resolución Exenta N°202299101113, de fecha 08 de febrero de 2022, sobre Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada, mediante un Compromiso Ambiental Voluntario, el cual debe incluir a lo menos lo siguiente:

- a) Adjuntar un Plan de Perturbación controlada donde se detallen claramente los objetivos, área de implementación, especies objetivo, metodología de trabajo, área de destino de las especies, enriquecimiento del área de destino, indicadores de cumplimiento e informes de seguimiento.
- b) Se deberá adjuntar un archivo KMZ y cartografía con la distribución espacial de los registros de herpetofauna, cuadrantes de avance de la ejecución de la perturbación controlada y área a la cual se desplazarán las especies perturbadas.



123. Según lo indicado en el Anexo 11 sobre Fauna de la DIA, se indica que “(...) *En este contexto se implementará un Programa de Capacitación Ambiental, que tiene por objetivo general, informar al personal de obras, sobre la importancia y el rol fundamental que juega el medio ambiente en nuestra sociedad, y en particular el ecosistema presente en las cercanías del proyecto, así como los resguardos necesarios para su protección. (...)*”. En base a lo anteriormente expuesto, se sugiere al Proponente incorporar este programa de capacitaciones ambientales mediante un compromiso Ambiental Voluntario.

124. Se plantea en el Anexo 11 de la DIA, la presencia de dos especies de Quirópteros, *T. brasiliensis* y *L. cinereus* presente en el área de influencia del proyecto, se solicita incluir las acciones preventivas para evitar impactos significativos sobre las citadas especies, tales como: disponer de procedimientos o protocolos sobre la materia, con el propósito de definir el alcance de lo propuesto, y establecer el respectivo seguimiento de las acciones de parte de los órganos competentes, tanto para la etapa de construcción y operación del proyecto.

125. En base a lo anterior, y a la gran variedad de aves identificadas en el Anexo 11 de la DIA, se requiere ampliar información incorporando acciones preventivas para eventuales colisiones de aves y murciélagos con la línea de transmisión eléctrica, y/o electrocución de aves por contacto con estructuras transmisoras. Lo anterior, considerando la información internacional que establece el nivel de impacto continuo durante la operación de líneas de transmisión eléctricas sobre la fauna silvestre, específicamente sobre aves y murciélagos, tanto por colisiones (efecto individual con impacto poblacional), como por disminución de las poblaciones locales de aves por desplazamiento (efecto poblacional).

126. De acuerdo a lo indicado en el Anexo 11 de la DIA respecto a que “(...) *En el caso de mamíferos las especies nativas registradas corresponden a quirópteros, los cuales fueron identificados en puntos de ambientes arbóreos colindantes con el estero Antivero (...)*”. Considerando la importancia de los servicios ecosistémicos de insectivoría que brindan los quirópteros, se solicita ampliar la información en cuanto acciones a ejecutar que apunten a reducir cambios negativos en la abundancia o la actividad de los murciélagos, sugiriendo presentarlas a través de algún Compromiso Ambiental Voluntario, dado que tienen por objetivo hacerse cargo de los impactos no significativos y/o los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.

127. Dada la presencia de fauna nativa en el área de influencia del Proyecto, se requiere ampliar información para descartar efectos adversos por ruido sobre la fauna existente en el área de influencia para esta componente ambiental (artículo 6°, literal e) del RSEIA), fundamentando la diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentra fauna nativa.

Fauna íctica

128. Según lo indicado en el Capítulo 1 de la DIA, en el punto 1.5.2, el Proyecto contemplará una obra de arte de atravesio para poder acceder al predio, ante lo cual, se solicita al Proponente lo siguiente:

- a) Definir mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si dicho cuerpo de agua presenta las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas. En caso afirmativo, deberá realizar una caracterización base de dichos cauces, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

nativas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección.

- b) En el caso de requerir la ejecución de una caracterización base de tipo limnológica, se recomienda al Proponente usar como referencia la “*Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile*” (Fuente: FIPA N° 2016-46).
- c) En el caso que dichos cuerpos de agua permitan la residencia de especies ícticas bajo categoría de conservación, se solicita al Proponente detallar cuáles serán las medidas y las acciones a implementar en la etapa de construcción del proyecto, destinadas a evitar la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Flora y Vegetación

129. Se solicita aclarar fecha de terreno ya que en el Anexo 12 de la DIA, se indica que fue el 21 de marzo, así como también el 21 de diciembre.

130. En atención a lo declarado en el Anexo 12 de la DIA, sobre la presencia de unidades vegetacionales (5.2.1. Vegetación) en sectores perimetrales en el área de influencia del proyecto, se solicita al Proponente, considerar la implementación de acciones y/o medidas ambientales destinadas al manejo y/o reintroducción de flora nativa en el lugar, lo anterior para efecto de propender a la conservación de la diversidad biológica local, en las distintas etapas del Proyecto.

Hidrología e hidrogeología

131. Se solicita rectificar la información respecto de que el canal que se emplaza contiguo al deslinde poniente del proyecto fotovoltaico, no corresponde al canal Cañadilla como se menciona en el Anexo 08 de la DIA, si no al Canal Población Tinguiririca, perteneciente a la Junta de Vigilancia de la primera sección del Río Tinguiririca, según información proveniente del plano N°6 del Catastro de usuarios de aguas del río Tinguiririca y sus afluentes y del plano de Canales de Riego de CNR (DGA 1985), por lo que se solicita adjuntar una versión actualizada y rectificada de dicho anexo.

132. Se solicita rectificar la información respecto de las coordenadas de la obra de atraveso proyectada sobre el canal Población Tinguiririca, que servirá de acceso a la Central Fotovoltaica, dado que el plano Masterplan indica UTM (m) Norte: 6.173.963 y Este: 316.948, datum WGS84, H19S, en cambio el texto informa coordenadas UTM Norte: 6.173.899 y Este: 316.924, datum WGS84, H19 S, siendo una diferencia de 68 metros muy superior al error normal de una medición con GPS, por lo que se solicita adjuntar una versión actualizada y rectificada de dicho anexo.

133. Con respecto a la Fosa Séptica y Drenes de infiltración propuestos por el Proponente, si bien existe una relación metodológica entre el diseño propuesto de las 2 tuberías de PVC (11 mm y 12 metros de largo), formuladas con los datos arrojados por las tres pruebas de infiltración descritas en el informe: “Índice de Absorción de Terreno” y un índice conservador de 65 l/m²/día, dado que en períodos de mantención se informa la presencia de 10 trabajadores (1.500 m³ de efluente a infiltrar), y considerando además las fluctuaciones en la presión de aguas subsuperficiales provenientes del estero Antivero y posibles ascensos en el nivel freático subyacente producto de eventos, precipitaciones o fluctuaciones estacionales, debido a las recargas provenientes de aguas de riego, se solicita aclarar lo siguiente:

a) Se requiere justificar la profundidad de 80 cm de disposición de los tubos, con tal de no generar la saturación local ni entrar en contacto con las aguas del acuífero freático.

b) Se solicita justificar el diseño de los drenes y de ser necesario, replantear su diámetro o largo, para obtener de esta forma una mayor amplitud de seguridad en su funcionamiento evitando colmataciones en el largo plazo. Si bien cada tubo tendría una capacidad nominal de infiltrar 1.140 m³ (x2 2.280 m³), existiría la posibilidad de que en eventos puntuales se sature el subsuelo circundante generando una contaminación puntual del acuífero en un sector de recarga, considerado de alta vulnerabilidad a la contaminación.



c) El Proponente menciona y se compromete a mantener un rango de concentración mencionado en la Tabla 1 del Anexo 19. No obstante, no hace referencia a medidas de seguimiento y control de parámetros, por lo que se solicita ampliar dicha información proponiendo medidas de seguimiento y control de las concentraciones de los parámetros físico-químicos propuestos en la Tabla 1 del Anexo 19.

d) El Proponente recoge y aplica la información del estudio de vulnerabilidad del acuífero (DGA 2015), el cual es de carácter general, no se realiza ni propone un estudio de vulnerabilidad del acuífero específica para el sector donde se instalarán los drenes, por lo que se solicita ampliar dicha información, realizando las pruebas estandarizadas para determinar la vulnerabilidad de acuífero en el área de emplazamiento de los drenes.

e) Se requiere proponer medidas ante eventos de saturación del efluente en el área, junto con proponer un plan de mantenimiento de los drenes.

134. Dada las zanjas de soterrado de cables a 1 metro de profundidad, y en general, para todas las instalaciones bajo nivel de superficie de la central, se solicita ampliar la información incorporando la metodología y técnicas a utilizar de encontrar aguas subterráneas en el proceso de construcción.

135. De acuerdo a las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 6° del RSEIA.

Artículo 7° del RSEIA

136. De acuerdo a lo indicado por el Proponente en el Anexo 13 de la DIA, se solicita complementar la información concerniente a pueblos originarios, adjuntando una cartografía en UTM (DATUM WGS 84), que indique la localización de la agrupación "We Rupu" en relación con el área de influencia del Proyecto. En caso de encontrarse dicha asociación en relación con el AIMH del Proyecto o sus obras y partes, se solicita al Proponente identificar los lugares donde la agrupación realiza sus actividades culturales y/o productivas, en base a información proveniente de fuentes primarias. Para producir la información primaria se requiere que el Proponente aumente el tamaño muestral y que dé a conocer las pautas de observación y de entrevista utilizadas. Lo anterior, a fin de descartar la existencia de los efectos, características o circunstancias ("ECC") del artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas ("GHPPI"), de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

137. Con el fin de asegurar el normal desarrollo de festividades costumbristas de interés turístico programadas en las localidades ubicadas en el área de influencia del proyecto, durante la Fase de Construcción, se solicita al Proponente planificar los flujos de vehículos de transporte, de tal forma de no interferir con el desplazamiento de visitantes a dichas festividades costumbristas.

138. En relación con los antecedentes presentados en Anexo 13 de la DIA, se solicita al Proponente realizar una nueva descripción detallada de cada una de las rutas a utilizar, para el transporte de insumos, residuos y mano de obra durante la etapa de construcción y operación, incorporando los siguientes antecedentes:

a. Identificar las Rutas pavimentadas y no pavimentadas, indicando a qué comuna pertenecen.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

- b. Elaborar un cuadro resumen señalando la cantidad de viajes de ida y de regreso que se generarán diariamente durante la etapa de construcción, identificando cada una de las rutas transitadas.
- c. Elaborar con cada una de las rutas identificadas, un archivo KMZ, con el objetivo de describirlas, incorporando el tipo de carpeta de rodado.
- d. Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
- e. Tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes ida y regreso (Número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
- f. Considerando lo anterior, se requiere de un análisis detallado de los flujos vehiculares que utilizan las vías pertenecientes a la zona urbana de San Fernando.

Para lo anterior, representar los antecedentes de forma tabulada y cartográfica, a fin de consignar debidamente los aspectos asociados a la caracterización del proyecto y el área de influencia. Lo precedente a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7º, literal del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

139. El Proponente indica en la DIA que la vía de acceso a las instalaciones del Proyecto se realizará por la calle Nincurlauta, misma ruta identificada en el Anexo 13 de la DIA, de acuerdo a lo siguiente “(...) *Al interior del AIMH se observa solo una ruta principal correspondiente al Camino Nincurlauta, el que permite la conexión con el centro urbano de San Fernando (...)*”. Según lo anterior, se solicita al Proponente realizar un análisis especial al aumento en los tiempos de desplazamientos de los habitantes del área de influencia, considerando que existen tramos de esta calle que son angostos, asimismo existe circulación de transporte público (colectivos y microbuses) y de ciclistas, en donde es posible que los camiones cargados con insumos, residuos y maquinarias, dificulten el paso fluido y seguro de otros vehículos de los grupos humanos residentes en el sector norponiente de la ciudad de San Fernando.

140. En base a lo anterior, y considerando que la Avenida Manso de Velasco, ruta de acceso al Proyecto, es utilizada los días miércoles y sábado para la instalación de la Feria Libre de San Fernando, se requiere ampliar la información indicando cuál será la ruta de acceso al Proyecto para dichos días.

141. Asimismo, la Avenida Manso de Velasco, es utilizada como ruta de acceso rápida al servicio de emergencias del Hospital de San Fernando, por lo que se solicita indicar cómo se asegurará que los tiempos de desplazamientos en dicha ruta aumenten y afecten el libre y expedito tránsito de la comunidad y del servicio de urgencias.

142. Dentro de la ruta de acceso al Proyecto, se pueden encontrar varios establecimientos educacionales, tales como el Liceo Industrial de San Fernando, Instituto Comercial, Liceo José Gregorio Argomedo, así como también instalaciones concurridas por la comunidad, como el Estadio Municipal, Parque Abel Bouchón, Museo Lircunlauta, supermercados, estaciones de servicio, Juzgado de Familia, entre otros. En referencia a lo anterior, se solicita aclarar cómo se asegurará la no obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

143. Se solicita al Proponente aclarar cómo el Proyecto cumplirá con las siguientes consideraciones:

- a) Deberá considerar el ingreso y permanencia de vehículos al interior del proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
- b) No debe realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la fase de construcción del proyecto.
- c) Para la fase de construcción deberá realizar una planificación de la carga y descarga de los camiones, evitando congestión o filas de vehículos en la calzada.
- d) Los camiones de transporte utilizados deberán contar con revisión técnica y de gases al día.
- e) Se deberá privilegiar el terreno del proyecto para faenas de carga y descarga de camiones.
- f) El acceso deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.



- g) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- h) Se debe privilegiar el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- i) Se debe capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

144. Se sugiere al Proponente presentar un Plan de Comunicación a la Comunidad y al Municipio que dé cuenta de las acciones a implementar por el Proyecto, de manera que esta se encuentre informada ante eventuales desvíos, interrupciones o cortes de rutas, producto de las labores durante la etapa de construcción del parque fotovoltaico; al respecto, se sugiere presentarlo como compromiso ambiental voluntario. Junto con lo anterior, se deberán indicar los medios de control o verificación que acrediten las cantidades de vehículos ingresados a las instalaciones Proyecto. Lo anterior, a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7º, literal b) del Reglamento del SEIA.

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

Artículo 9º del RSEIA

146. De acuerdo a lo expuesto en el Anexo 14 de la DIA sobre estudio de Paisaje, se solicita rectificar la Figura 1 de dicho anexo, dado que se muestra el emplazamiento en la comuna de Requínoa.

147. Próximo al área del Proyecto, se encuentra un atractivo llamado Cerro Pangalillo, donde se realizan actividades como senderismo, ciclismo de montaña, entre otros. Dado lo anterior, se solicita incorporar dentro de los puntos de observación, algún punto ubicado en las rutas utilizadas por la comunidad para senderismo o ciclismo de montaña.

148. De acuerdo a lo expuesto en el Anexo 14 de la DIA, se solicita que las cuencas visuales sean en dirección al proyecto, tal como es indicado en el punto 3.3.2 de la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajísticos en el SEIA.

149. Asimismo, se solicita rectificar la Figura 15 del Anexo 14 sobre intervisibilidad del Proyecto, en base a los resultados de las preguntas precedentes de este Informe, así como también, se solicita que el análisis de intervisibilidad corresponda al total de zonas visibles desde cada punto de observación, tal como lo indica el punto 3.3.3 de la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajísticos en el SEIA.

150. Respecto de la Tabla 21. Calidad visual, en específico los resultados de la UP2, según lo que indica la guía de paisaje, *“si más del 50% de los atributos se valoran en la categoría media, entonces el paisaje tiene una calidad visual media”*. Para este caso 7 de 11 atributos tiene calidad media, por lo que debería corresponder a calidad media, no baja como se estipula en la tabla, por lo que se solicita aclarar dicha información.

151. Respecto de la Tabla 15 Calidad visual según atributos biofísicos UP1, se solicita aclarar por qué se indica que esta UP tiene calidad “media” en torno al atributo “Vegetación”, siendo que se aprecia abundante vegetación, mucho mayor que el 25%. Se solicita realizar el mismo análisis para el atributo “diversidad paisajística”, dado que se indica que este es bajo, se solicita aclarar dicho valor.

152. Se solicita ampliar la información realizando un fotomontaje comparativo de la situación con proyecto y sin proyecto para cada punto visual, tal como es establecido en el punto 4.1 de la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajísticos en el SEIA.



153. Asimismo, se solicita incorporar modelación en 3D, de acuerdo a lo indicado en el punto 4.1.2 de la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajísticos en el SEIA.

154. En complemento a lo anterior, se sugiere incorporar fotografía en imagen 360 o un video aéreo del área donde se instalará el Proyecto, donde se visualice con claridad el área de intervención y el contexto paisajístico.

155. Se sugiere al Proponente adoptar compromisos ambientales voluntarios para minimizar impactos no significativos sobre el paisaje, mediante la implementación de alguna de las medidas contempladas en el numeral 5.2.3. de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental “Valor paisajístico en el SEIA”. Lo anterior, considerando que las instalaciones permanentes del Proyecto podrían afectar el atributo dominante del paisaje rural costumbrista. Se recomienda la instalación de cierres perimetrales con vegetación arbustiva o arbustiva siempre verde, que actúe como barrera visual desde las rutas transitadas y puntos de observadores.

156. En base a la pregunta anterior, se solicita aclarar si la cortina arbórea existente en el área del Proyecto, que sirve como barrera visual y que delimita con la calle Nincurlauta se mantendrá o será eliminada.

157. De acuerdo a las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 9° del RSEIA, así como también deberá entregar el Anexo 14 de Paisaje actualizado.

Artículo 10° del RSEIA

Arqueología

158. En función de lo indicado en el Anexo 15 de la DIA sobre Caracterización Arqueológica y dado el alto grado de intervención antrópica producto de actividades agrícolas que caracteriza la mayor parte de los contextos de la depresión intermedia en la macrozona central de Chile, que puede implicar que los sitios arqueológicos no presenten componente superficial, y en atención al antecedente de hallazgos arqueológicos detectados a menos de 3 km del área de influencia del proyecto, en el marco del proyecto "Viviendas Sociales El Álamo" según se menciona en el informe de inspección visual remitido, el CMN solicita implementar un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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

a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
- f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
- f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
- f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas.
- f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
- <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

159. De acuerdo a las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el artículo 10° del RSEIA.

Otros puntos del Artículo 11 de la Ley

160. A partir de la información solicitada para complementar este acápite, se solicita presentar una actualización del “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socio-ambientales identificados para la etapa de construcción, operación y cierre. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
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.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos
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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	- Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. - Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
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 de ruido y vibración. - Obstrucción o restricción a la libre circulación. - Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Pérdida de suelo. - Compactación de suelo. - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. - 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 - Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	- Pérdida de una comunidad de flora o vegetación. - Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Agua	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos del paisaje. Artificialidad. Intrusión visual. Modificación de atributos estético.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este informe consolidado, relacionadas con dichas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

4. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

161. Se solicita al Proponente ampliar la información contenida en el Anexo 06 de la DIA, incorporando medidas a implementar, en el caso de que sustancias nocivas entren en contacto con estos cursos de agua superficial.

162. Se requiere ampliar la información presentada en el Anexo 06 de la DIA, en específico lo estipulado en la Tabla 2: Riesgos asociados a la fase de construcción del proyecto. Incendios Forestales, donde se solicita ampliar la siguiente información para prevenir y/o evitar el daño que pudiese causar un incendio forestal y/o agrícola, se deberá complementar con otras medidas como:

- a) Instalar letreros alusivos a la prevención de incendios forestales, de manera visible el que deberá contar con números telefónicos de servicios de emergencia (CONAF, BOMBEROS, AMBULANCIA, CARABINEROS, OTROS) y prohibiciones como no fumar, no usar fuego para reducir basura, etc. Los letreros deberán ser mantenidos por parte del Proponente durante todas las fases del proyecto.
- b) Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado.
- c) Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal.
- d) Implementar un plan de comunicación con los vecinos, para mantenerlos informados ante cualquier evento de emergencia.
- 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.
- f) Estas medidas deberán ser aplicadas en todas las fases del proyecto.



163. Se solicita al Proponente indicar, claramente, cuáles son los riesgos que se podrían presentar como consecuencia de “lluvias intensas”, puesto que, los riesgos naturales deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de las medidas, y acciones de control durante las distintas fases del proyecto.

164. Por otra parte, se requiere indicar en un plano de planta cuáles son las áreas del proyecto que podrían verse afectadas por el riesgo identificado como “Inundaciones”.

165. Se requiere indicar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, las medidas de control que se implementarán en caso de afloramiento y/o intersección de la napa.

166. Considerar como riesgo el manejo y gestión relacionados con residuos según su tipo, e incluir los paneles fotovoltaicos que se tratan y eliminan fuera del predio, incorporando la contingencia cuando el gestor de la eliminación no pueda recibirlos para realizar el servicio; por lo tanto, deberá incluir las acciones a adoptar para este riesgo.

167. Se requiere ampliar la contingencia y emergencia para el potencial derrame de aceites dieléctrico o similar, utilizado en equipos (como centros de transformación, inversores) para la Fase de Operación.

168. Se solicita ampliar el manejo y manipulación de sustancias peligrosas para la Fase de Operación del Proyecto.

169. En relación con lo presentado en el Anexo 06 de la DIA, y a las respuestas a las consultas de este informe consolidado, 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	[<i>Nombre de la contingencia y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que la contingencia se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Emergencias

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

5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

170. 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:

ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

legal(es)	
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]		
Vida útil	[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]
	[X]	[X]	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del proyecto o actividad	
División político-	[Regional, provincial y comunal.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	<i>la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
--	---	--	--

Acciones del proyecto:

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

Cronología de las fases del proyecto o actividad:

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

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

Mano de obra:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

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

Fase de Construcción

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

Tabla Partes y obras	
Nombre [En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.]	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

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

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

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

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

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

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

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

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

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

Residuos a generar en la Etapa de Construcción:**Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:**

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

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

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

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Fase de Operación

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

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

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

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

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

energía, agua, u otros semejantes]	
------------------------------------	--

Productos generados durante la Etapa de Operación:

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

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

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

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

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

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

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

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

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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

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

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

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

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

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

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	<i>para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]</i>
Prevención de futuras emisiones	<i>[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]</i>
Mantenimiento, conservación y supervisión	<i>[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]</i>
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Salud de la población:

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

Recursos naturales renovables

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Agua:

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

Tabla Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 0 y 0]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Aire:

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

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

Biota

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

Flora

Tabla 0 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	<i>movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>

Fauna:

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

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

Valor paisajístico y turístico:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Patrimonio cultural:

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

ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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.	[Antecedentes]

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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.	[Antecedentes]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

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

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

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	<i>normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>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 0.]</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>

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[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.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

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

Norma [Identificación de la norma n]:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

Norma [Identificación de la norma n]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectoriales mixtos:

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

Permiso [Nombre del permiso 1]:

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

Permiso [Nombre del permiso n]:

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

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>] [<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

oportunidad de implementación	<i>voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i> <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
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	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	<u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
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	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

6. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

171. La fase de operación tiene un horizonte de 30 años, ante lo anterior, se solicita indicar cómo se compatibilizará el funcionamiento del Proyecto territorialmente, bajo un escenario donde el entorno sean villas o poblaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

172. En relación al Plan de Desarrollo Comunal, se solicita ampliar la información en lo que respecta al Lineamiento Estratégico 7 "*Desarrollo Local y Comunitario*", Línea de Acción 24 "*Participación ciudadana y sociedad civil*" en su Objetivo Específico 24 "*Fortalecer la participación ciudadana y el compromiso de las personas como elemento central del desarrollo de San Fernando*". Por lo que, se requiere incorporar al proceso a lo menos una reunión informativa a la comunidad identificada dentro del área de influencia descrita en el documento Anexo 13 de la DIA, dado que, en la página 16 de este anexo, se indica que se realizó una entrevista semiestructurada informal. Se sugiere que dicha reunión sea incorporada como parte de los "Compromisos Ambientales Voluntarios", y podrá ser coordinada con el Municipio y su departamento respectivo.

173. Se solicita aclarar cómo el Proyecto, que se verá emplazado en suelos Clase II, III y IV, se relaciona de manera armónica respecto al Criterio Agrícola-Suelo del Plan de Desarrollo Comunal, donde se reconoce la vocación agrícola de la comuna, la cual es parte identitaria de San Fernando. También se menciona y releva la calidad de los suelos con aptitud agrícola especialmente de clases I y II. Esto junto a la importancia desde el punto de vista económico y laboral que esta actividad tiene para la los sanfernandinos, supone el resguardo de dicho componente ambiental.

8. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

174. Se solicita al Proponente ampliar información indicando la relación del Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2021:

- a) Dimensión Económica Productiva - Sector Agroalimentario y Forestal: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Ante lo anterior, se solicita al Proponente indicar bajo qué criterios es seleccionado el lugar de emplazamiento del proyecto, dado que gran parte de la iniciativa pretende ejecutarse en áreas cuyo uso de suelos se clasifica como Tipo I y II (CIREN, 2013), es decir, en suelos de gran valor productivo. Es más, 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.
- b) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Ante lo anterior, se solicita al Proponente 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 de restricción en el uso de los acuíferos. Además, indicar cuáles serán 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.
- c) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Suelo): El Proponente señala que el proyecto no se contrapone con estos objetivos de la ERD, a pesar de utilizar suelos clase I y II, ya que la ocupación será temporal, no generando una afectación permanente sobre el recurso. Ante lo anterior, se solicita al Proponente indicar de qué manera el proyecto contribuye a la conservación de la calidad de los suelos productivos, considerando que contempla labores de excavación y compactación del terreno, además del cambio de uso de suelo hacia una vocación productiva de carácter industrial. Por otra parte, se solicita al Proponente indicar como garantizará que los suelos en los que se aplique el CAV cumplan con las mismas condiciones de productividad que el lugar donde pretende establecerse la iniciativa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

- d) Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Ante lo anterior, se solicita al Proponente indicar si considera medidas para la valorización, reutilización y/o reciclaje de los residuos generados en la etapa de construcción del proyecto. Además, se solicita al Proponente referirse a la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.
- e) Dimensión Territorial - Sector Energía: El Proponente señala que el proyecto se relaciona estrechamente con estos objetivos de la ERD, ya que tiene por objetivo la generación eléctrica a partir de la captación y transformación de energía solar provista por la radiación de la zona, generando así energía limpia no contaminante. Ante lo anterior, se solicita al Proponente 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.
- f) Dimensión Medio Ambiente - Componente Aire: El Proponente señala que el proyecto se relaciona estrechamente con estos objetivos de la ERD, dado que la iniciativa busca generar energía eléctrica de carácter no contaminante al aprovechar la radiación solar por medio de la captación de módulos fotovoltaicos, cuyo proceso de generación eléctrica no emite gases de efecto invernadero a la atmósfera y se relaciona de forma armónica con el medio ambiente. Ante lo anterior, se solicita al Proponente 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. 15/2013), dado el emplazamiento del proyecto en una zona suturada.
- g) Dimensión Medioambiente – Componente Cambio Climático: El Proponente no realiza análisis de este sector de la ERD. Se solicita al Proponente referirse a las medidas de adaptación y/o mitigación que implementará en las distintas etapas del proyecto, de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.
- h) Dimensión Medioambiente - Componente Agua y Experiencia del DRC a Nivel Territorial: El Proponente no realiza análisis de este sector de la ERD, por lo que se solicita referirse a las medidas de gestión respecto a los efluentes generados en las distintas etapas del proyecto, considerando su cercanía con el curso fluvial del Estero Antivero. Además, se solicita indicar la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.
- i) Dimensión Medioambiente - Componente Suelo: El Proponente no realiza análisis de este sector de la ERD, por lo que se solicita referirse a la pérdida de propiedades físicas y químicas 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, erosión y desertificación.
- j) Dimensión Político Institucional - Sector Participación: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Ante lo anterior, se solicita al Proponente referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el proyecto a la comunidad y al municipio.

9. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

175. 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

10. Compatibilidad territorial del proyecto

176. Se solicita ampliar la información respecto de la ubicación del Proyecto ante las siguientes zonas contempladas en el Plano “Áreas de Riesgos, Restricción y Zonas de Preservación” del Plan Regulador Comunal Vigente:

- a) Zona de Restricción de planta de tratamiento.
- b) Zona de Riesgo de Inundación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

11. Compromisos Voluntarios

177. En relación al CAV “Riego” incluido en el Anexo 20 de la DIA, se solicita ampliar la información identificando el canal donde se realizarán las obras, los caudales involucrados y descripción detallada de ellas, incluyendo un plano descriptivo de localización y uno de detalle sobre el diseño de las obras de riego propuestas, debiendo definir si corresponden a obras de modificación de cauce que deban suscribirse o no al análisis del PAS 156.

178. El CAV “Riego” incluido en el Anexo 20 de la DIA, proyecta 2 tipos de obras extra predial. Una corresponde a 3 obras de distribución (arte) que beneficiarán a 13,29 ha. La otra corresponde al revestimiento de un ramal del Canal Pocillano, en donde la superficie beneficiada es de 8,5 ha. Por lo anterior, las obras a proyectar corresponden a un total de superficie beneficiada 21,44 ha, ambas propuestas se desarrollarán en la comuna de Chépica. Se sugiere al Proponente, que este CAV, por pérdida temporal de uso, cuyas medidas tengan por objeto mejorar de forma efectiva y permanente características productivas de otros suelos, que se encuentren imposibilitados de ser utilizados productivamente o con limitaciones que restrinjan su uso, sea ejecutado en la comuna de San Fernando.

179. Debido al complemento de información asociada a los compromisos ambientales voluntarios comprometidos por el Proponente en la DIA, y en respuesta al presente ICSARA, se solicita presentar de manera actualizada este Capítulo, utilizando para cada uno de ellos de manera separada la siguiente información, bajo el presente formato:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

	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	[Si corresponde, 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 N°1 donde está presente dicha información]



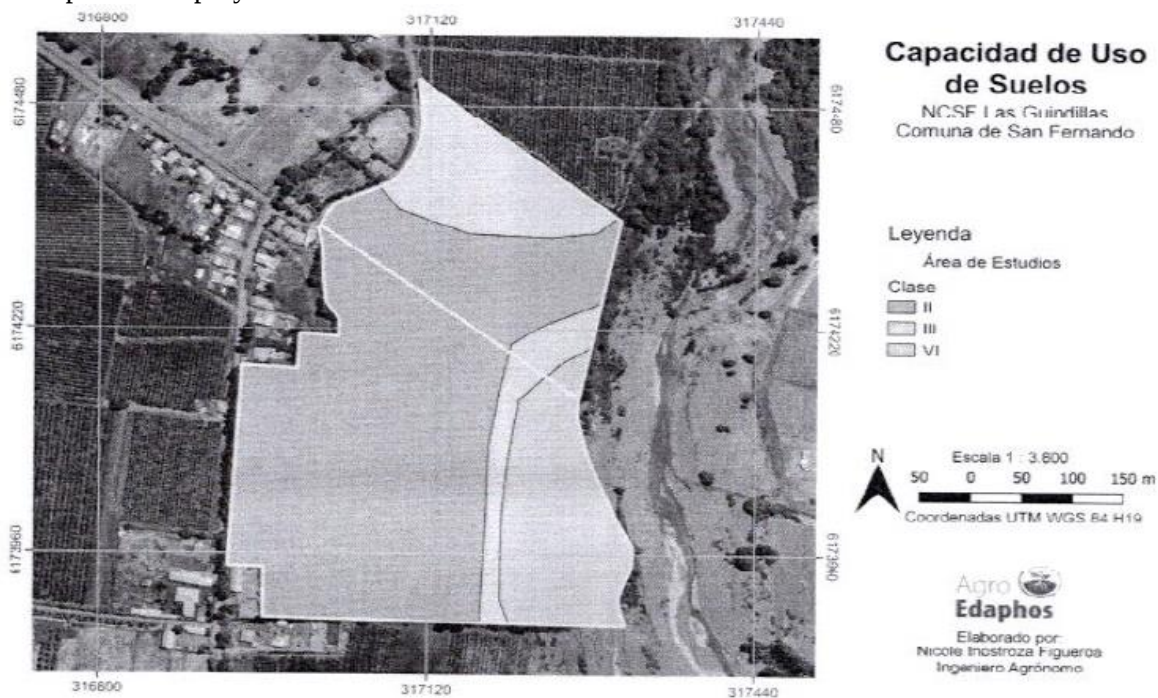
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

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

180. Se recuerda que el Informe favorable para la Construcción (IFC); deberá tramitarse para cada predio.

181. Se requiere ampliar información respecto a si el Proyecto considerará de forma permanente la mantención de los caminos de accesos que se utilizarán para llegar al predio donde se ubicará el Proyecto, tanto del tramo pavimentado como el no pavimentado. Asimismo, se solicita aclarar si el Proyecto considerará el recambio de luminaria pública por tecnología led en los caminos de acceso a la iniciativa, lo que lograría mejorar el aspecto y seguridad del entorno y para el propio Proyecto. De ser afirmativa la respuesta, se sugiere presentarlo como un Compromiso Ambiental Voluntario.

182. Si bien el proyecto fomenta el uso de las Energías Renovables y aporta al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, este a su vez, va en desmedro de la actividad silvoagropecuaria de la zona. El Proyecto contempla el uso de 16,25 ha en suelo con clase de capacidad de uso II, III y IV, los cual posee un alto valor silvoagropecuario en los suelos de clase II y III principalmente. Dicho esto, el Proyecto perjudica directamente a la actividad agrícola, disminuyendo la generación de empleo local al largo plazo. Adicionalmente, el Compromiso Ambiental Voluntario se considera nulo, puesto que este considera la recuperación del suelo en otra comuna y no se visualizan, beneficio socioambiental para las personas que habitan en la zona donde se emplazaría el proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

183. Se solicita al Proponente incorporar firmas y nombres de las personas profesionales que realizaron los informes de especialidades.

184. Se solicita incorporar toda la información respecto del análisis de los diferentes artículos, lo anterior debido a que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo ser citadas, dando énfasis a emisiones, residuos, flora, fauna, entre otros.

13. Participación Ciudadana

185. A la fecha de presentación de este ICSARA, se encuentran en el expediente digital del Proyecto, la solicitud de inicio de PAC de dos personas jurídicas y la solicitud de inicio de PAC de una persona natural, por lo que se dará inicio a un proceso de Participación Ciudadana según lo contemplado por el artículo 30 bis de la Ley 19.300. Debido a lo anterior, el Proponente deberá entregar la Adenda, en conjunto con las respuestas que surjan por los observantes que participen de la PAC, las cuales serán emitidas en un documento denominado Anexo de PAC, posteriormente al plazo de vencimiento para la realización de estas observaciones. Lo anterior de acuerdo con lo dispuesto en el marco del RSEIA.

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

EGP/GHR/CVG



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>

Distribución:

CC:

Oficina de Partes <aacuna.6@sea.gob.cl; jsalazar.6@sea.gob.cl>

Coordinador de PAC <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156359625>