

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

Nombre del Titular : MVC SOLAR 31 SpA
Nombre del Representante Legal : María Victoria Cussen Eltit
Dirección : Aldunate 86, comuna de Nogales, Región de Valparaíso.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico El Cuzco", 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 "Parque Fotovoltaico El Cuzco", la que deberá entregarse hasta el 20 de diciembre de 2021.

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, número telefónico 0.

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 (19.180 unidades), multiplicado por la potencia nominal de cada uno de ellos (500 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.
 - d. Factor de Planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

- 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 que, en todos los capítulos de la DIA, así como en sus descripciones, tablas, y planos; las obras sean identificadas de la misma forma, tanto en su descripción, tipología de cada una, así como de sus superficies, ya que existen diferencia que no permiten verificarlas con exactitud, así como sus datos correspondientes.
4. Se requiere rectificar todas las figuras del Capítulo 1 en las que el área del proyecto no coincida con el layout presentado en el Anexo 1.1 de la DIA. Asimismo, se requiere ampliar dicho requerimiento al Capítulo 2 de la DIA.

Tipología del proyecto

5. Se requiere incluir dentro de la tipología de ingreso, el análisis del literal p del artículo 3 del RSEIA, debido a que el proyecto se emplazará en la ZOIT Lago Rapel, declarada mediante Decreto N°100 de fecha 23 de febrero de 2018 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo que Declara Zona de Interés Turístico a Lago Rapel.

Establecimiento del inicio de ejecución del proyecto

6. 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

7. Dado que el proyecto considera una vida útil de 30 años, y al término de esta se evaluará si se implementará la fase de cierre, mejorando las instalaciones para continuar con su operación, 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

8. Se solicita al Proponente complementar la cartografía de identificación de las zonas de intervención del Proyecto, presentando 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

- 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.
 - d. Identificación de 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 del 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. Superponer al Proyecto la zonificación correspondiente al Plan Regulador Intercomunal de Borde Costero.
 - n. Todas las partes y obras del proyecto actualizadas, incluyendo línea de evacuación (con sus postaciones), punto de conexión y cableado soterrado interno.
9. En complemento a lo declarado en las Tabla 1-2 y Tabla 1-3 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/2154176039>

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

10. 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.
11. 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.

Camino de acceso al Proyecto

12. Respecto del punto 1.3.4 del capítulo 1 de la DIA sobre caminos de acceso al proyecto, se requiere lo siguiente:
 - a. El Proponente plantea que accederá desde la Ruta I-120, pero de acuerdo a los Roles de los Caminos de la Dirección de Vialidad, ingresará desde la Ruta I-138 en el km 5,8 aproximadamente, por lo que se solicita aclarar o rectificar dicha información.
 - b. Aclarar si el acceso al Proyecto posee autorización de la Dirección de Vialidad. En caso de que cuente con autorización deberá adjuntar dicho documento en la Adenda; de lo contrario, deberá ingresar a la Dirección Regional de Vialidad la consulta de factibilidad de acceso, tramitar sectorialmente su regularización y eventualmente mejorar las condiciones de acceso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Justificación de su localización

13. Se solicita al Proponente ampliar lo señalado en el numeral 1.3.5 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.
14. Adicional a lo anterior, se solicita ampliar lo señalado respecto a *“Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y captación solar debido a la dirección de la pendiente, además de ser un terreno plano con una pendiente media de 4,5%.”*, indicando cómo se llegó a catalogar la superficie del proyecto como un terreno plano con una pendiente media de 4,5%.

Partes y obras del Proyecto

Obras temporales

15. Se solicita señalar la cantidad de baños, oficinas, bodegas, etc. con que contará el proyecto, con el fin de verificar la totalidad de superficies en cada una de las partes y obras del proyecto.
16. Se indica que el proyecto contará con una "Zona dedicada exclusivamente a la carga de combustible de los vehículos y maquinaria empleada en la faena de construcción, provisto por camiones tanque", respecto de ello se solicita al Proponente la descripción del sistema de contención de derrames en dicha zona, y las medidas a adoptar en caso de ocurrir una eventualidad. En este contexto, se solicita además aclarar dónde estará ubicada la zona de carga de combustible (indicando coordenadas UTM, WGS 84 y superficie).
17. Adicional a lo anterior, 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.
18. En la Tabla 1-4 del Capítulo 1 de la DIA se indica que: *"Se dispondrá de un estanque de combustibles portátil con sistema de autocontención de derrames de 110% de capacidad. El estanque tendrá una capacidad de hasta 1.000 lt para abastecer la maquinaria de las faenas"*. Por otro lado, se indica, en la descripción de la etapa de construcción, respecto del combustible (punto 1.5.5.3 del Capítulo 1 de la DIA) que: *"Dadas las características del Proyecto no se requerirá almacenamiento de petróleo diésel, ya que se obtendrá diariamente con un vehículo que lo traerá desde una estación de servicio"*. De lo indicado anteriormente, se solicita al Proponente aclarar dicha información con respecto de la necesidad del estanque de combustible.
19. Respecto a las Instalaciones para el manejo de residuos no peligrosos y domiciliarios, descritas en el Tabla 1-4 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar la siguiente información:
 - Ubicación georreferenciada de cada área.
 - Capacidad máxima de almacenamiento (m^3 , t).
 - Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento: descripción de cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda.
 - Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

20. Respecto a las Instalaciones para el manejo de residuos peligrosos y sustancias peligrosas, descritas en el Tabla 1-4 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita ampliar la siguiente información:
- Ubicación georreferenciada.
 - Superficie (m²).
 - Tipos de RESPEL y SUSPEL a almacenar: identificación y características de peligrosidad.
 - Características constructivas y diseño: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.
21. Se solicita al Proponente ampliar información referida al lugar donde estará ubicado el grupo electrógeno, realizando una descripción detallada sobre esta instalación del Proyecto.
22. Se requiere aclarar si se contará con estanque de aguas grises declarado en la Tabla 1-4 del Capítulo 1 de la DIA, dado que el proyecto deberá contar con las instalaciones asociadas a fosa séptica, según lo indicado en la pregunta N° 119 de este informe consolidado.
23. Se solicita aclarar si existirá dentro de las obras temporales la instalación de taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos. De existir, se solicita describir según lo indicado en el punto 2.4.1 letra a de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.
24. Se solicita aclarar si habrá instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial. De existir, se deberá detallar la descripción de dicha instalación, su ubicación, volumen de almacenamiento y frecuencia de llenado, y procedencia del agua industrial. Además, se solicita aclarar si existirán instalaciones relacionadas al acopio de áridos. En caso de afirmación, se solicita describir estas instalaciones de acuerdo al punto 2.4.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.
25. Se solicita aclarar si el Proyecto tendrá bodegas de insumos para mantenciones. En caso de ser afirmativa la respuesta, se solicita ampliar información precisando lo siguiente:
- Superficie (m²).
 - Tipo de edificación: galpón, techumbre o instalación al aire libre.
 - Capacidad máxima de almacenamiento o acopio (kg, t, m³).
 - Obra para el manejo de las emisiones líquidas del lavado, tales como: suelo impermeabilizado, ductos y canaletas para el transporte del agua, elementos o partes del tratamiento del agua como estanque para separación de sólidos, agua y aceite, y obras para su disposición final.

Obras permanentes

26. Se solicita al Proponente aclarar cuál será la estimación de energía anual a generar, expresada en MWh.

Paneles fotovoltaicos

27. En complemento a lo informado en la Tabla 1-5 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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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.	

28. 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:

- Incorporar en Adenda la ficha técnica de los paneles fotovoltaicos.
- Altura de los paneles en posición stand-by o detenidos.
- Vida útil de los paneles.

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

30. 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.

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

32. Referente a la instalación de paneles, se ha visualizado la existencia de sectores rocosos y quebradas, en el área de instalación de los paneles y estructuras de soportes, en razón a aquello, se solicita ampliar y aclarar la información sobre el sistema constructivo a utilizar en dichas zonas, señalando las acciones necesarias para la instalación, tales como nivelación del suelo, perforaciones en sectores rocosos, resguardos necesarios para evitar erosión hídrica de las estructuras de soporte, y evitar erosión o erodabilidad de las cabeceras de las quebradas (erosión por antecedencia) por efecto de las distintas partes, obras y acciones. Se debe indicar el número total de hincados a realizar y cuántos de ellos se encontrarán en zona de quebradas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Centros de Inversores y de Transformación

33. 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.
34. 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).
35. 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 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.

Líneas de distribución eléctrica

36. Se solicita ampliar la siguiente información sobre la línea de evacuación:
- a. Tipo de circuito: simple, doble, tanto para la línea aérea como soterrada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

- 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. Tensión nominal de la línea aérea (kV).
 - f. Indicar claramente en cartografía y en un archivo KMZ cuál tramo será el tramo subterráneo (348 m) y cuál será el tramo aéreo (527 m).
 - g. 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.
37. 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.

Sala de Control

38. 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 posea 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Bodega de Almacenamiento

39. Se solicita indicar cuál es la superficie de la Bodega de almacenamiento, su ubicación georreferenciada y aclarar cuál será el objetivo o uso final de esta bodega, ya que en el punto 1.4.2.6 del Capítulo 1 de la DIA se indica que: “(...) será utilizado como bodega de almacenamiento de herramientas y repuestos para la mantención del parque fotovoltaico, así como también de residuos a generar durante la fase de operación.” (énfasis agregado), ante lo cual se requiere indicar si será utilizada como bodega de herramientas o bodega de residuos (indicar qué tipo de residuos).
40. Se solicita aclarar las cantidades de los elementos que se acopiarán en la bodega de herramientas y repuestos para el funcionamiento de la planta, de acuerdo a lo expresado por el Proponente en el numeral 1.4.2.6 del Capítulo 1 de la DIA.

Bodega de residuos peligrosos

41. 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.
42. 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.
43. 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.
44. Se solicita ampliar la información presenta en el punto 1.4.2.7 del Capítulo 1 de la DIA, respecto de:
- Tipos de RESPEL a almacenar: identificación y características de peligrosidad.
 - Características constructivas y diseño: cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.



Cerco perimetral

45. Se solicita aclarar si el cerco perimetral considera atraviesos de canales u otros cursos de agua, dando énfasis a las quebradas y cursos de aguas temporales que nacen en él y que son afluentes de la quebrada Manantiales.

Camino interno

46. Se solicita aclarar si el camino interno considera atraviesos de canales u otros cursos de agua, dando énfasis a las quebradas y cursos de aguas temporales que nacen en él y que son afluentes de la quebrada Manantiales. Es necesario indicar si se realizarán atraviesos de cauces. De ser así, para cada atraveso 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 atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- Capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo a la escorrentía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.
- Consideraciones de diseño y seguridad del cruce o atraveso

Otras instalaciones

47. Al revisar y comparar las obras descritas en los Puntos 1.4.1 Obras Temporales y 1.4.2 Obras Permanentes existen discordancias en el carácter temporal/permanente de las obras; en comparación a lo descrito en Tabla 1-8 "Descripción partes y obras del proyecto". Lo anterior específicamente en las obras relacionadas con "Servicio y administración", las cuales son presentadas como obras Temporales en el numeral 1.4.1 y como obras permanentes en la Tabla 1-8; y las obras "Área de Residuos Domiciliarios", "Contenedor de Residuos y Sustancias Peligrosos", "Estanque de agua industrial o agua potable (aclarar qué tipo de agua almacenará este estanque)", "Estanque de aguas grises", se indican en el acápite 1.4.1 y la Tabla 1.4 como Obras Temporales, en cambio en la Tabla 1-8 se indican como Obras Permanentes. Se solicita aclarar y rectificar dicha información.
48. Se solicita ampliar 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.



Camino de acceso

49. Se deberá ampliar la información entregada en el Plano y en el archivo KMZ del Anexo 1.1 del Capítulo 1 de la DIA, incorporando a ambos el camino de acceso que tendrá el proyecto, dado que no se observa conexión directa entre la ruta I-120 y el camino interno propuesto. Además se solicita entregar las coordenadas de este camino en UTM, WGS 84, H 19 S.
50. Adicional a lo anterior, se deberá entregar una descripción del camino de acceso, de acuerdo al 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.

Bodega de almacenamiento de residuos

51. Se requiere entregar una descripción de la bodega de almacenamiento de residuos no peligrosos y domiciliarios como instalación permanente, dado que en el Anexo 3.1 de la DIA PAS 140, se declara que durante todas las fases del proyecto se generará estos tipos de residuos. En base a lo anterior, se requiere ampliar la información según el numeral 2.4.2 letra h.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

Cableado de baja tensión y media tensión interno

52. 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.
 - e. Referirse al cruce de los cableados y canalizaciones por las quebradas presentes en el área del proyecto.
53. 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)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Acciones del Proyecto

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

Fase de Construcción

Preparación del terreno

54. En el punto 1.5.1.1 del Capítulo 1 de la DIA se indica que: “*El terreno se encuentra libre de vegetación significativa, solo se requiere corta de vegetación para despejar el área de emplazamiento de faena, esta vegetación se encuentra distribuida por todo el predio. Los restos de la corta de vegetación será dispuesta al interior del predio para su aprovechamiento por parte el dueño del predio en arriendo para el Proyecto.*”, mientras que en el anexo de flora y vegetación se identificaron Matorral claro de *Baccharis linearis*, con presencia de *Acacia caven* y Matorral poco denso de *Baccharis linearis*, con presencia de *Acacia caven*, en áreas donde se instalarán paneles y otras obras. Dicho lo anterior, se requiere aclarar lo declarado en el punto 1.5.1.1. En adición, se requiere indicar las medidas ante posibles incendios forestales o incendios estructurales que puedan afectar al acopio de restos de corta de vegetación que quedarán dispuestos al interior del predio.
55. Respecto a la nivelación de terreno, se requiere indicar, mediante una representación cartográfica la superficie donde se nivelará el terreno.
56. En relación con lo declarado en el punto 1.5.1.1 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 (m³);
- superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m²);
- 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;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

-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.

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

-superficie a intervenir (m^2);

-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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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.

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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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.

57. Respecto del escarpe, se solicita aclarar si se realizará esta acción, puesto que en el punto 1.5.1.1 del Capítulo 1 de la DIA se indica que no se necesitará escarpe, mientras que en el Anexo 2.1 de la DIA correspondiente a estimaciones atmosféricas se indica que el proyecto si considera escarpe.

Montaje de estructuras

58. 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.
59. 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.

Montaje de la línea de evacuación de media tensión

60. Se requiere ampliar información referida a describir las siguientes subactividades en el montaje de la línea de evacuación de media tensión:
- a. Excavaciones para la instalación de cables desde las salas eléctricas hasta el inicio de la línea de transmisión eléctrica aérea a construir.
 - b. Instalación del sistema de conexión a tierra.
 - c. Relleno de las excavaciones realizadas.
 - d. Excavaciones para la instalación de los postes de la línea de evacuación.
 - e. Instalación de la línea de evacuación.
 - f. Inspección, medición y pruebas previas a la energización.



Pruebas eléctricas y Puesta en Marcha

61. 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

62. Se solicita ampliar la información entregada en el numeral 1.5.1.11 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.

Suministros

Agua potable y agua industrial

63. Se deberá agregar a la descripción de estos suministros, el almacenamiento y conducción del agua, indicando las obras correspondientes descritas en la sección de Partes y obras.

Energía

64. 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.

Transporte; Equipos y maquinaria

65. Se solicita al Proponente identificar los vehículos y maquinarias descritas en la Tabla 1-14 y la Tabla 1-15 del punto 1.5.5.6 y 1.5.5.7 del Capítulo 1 de la DIA, respectivamente, con las actividades propuestas para la fase de construcción.
66. Se solicita aclarar si se contempla la actividad de mantenimiento de equipos y maquinaria para la fase de construcción. De considerar actividades de mantención, se debe especificar dónde se realizará.
67. En el numeral 1.5.5.6 y numeral 1.5.5.7 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		

Servicios Higiénicos

68. Se solicita aclarar la cantidad de duchas y lavamanos que se dispondrán en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo; como asimismo la gestión de sus residuos.

Hormigón

69. Se requiere ampliar la información respecto de la cantidad total (m³) y tasa de consumo (m³/día, m³/mes) de hormigón a utilizar para cada obra contemplada por el proyecto. Además, se solicita indicar las actividades en las cuales se utilizará el hormigón.

Combustible

70. En la Tabla 1-13 del Capítulo 1 de la DIA se indica que: “*El combustible será almacenado en un estanque de 1.000 litros ubicado dentro de la instalación de faena*”, mientras que en el punto 1.5.5.3 del mismo capítulo se indica que: “*Dadas las características del Proyecto no se requerirá almacenamiento de petróleo diésel, ya que se obtendrá diariamente con un vehículo que lo traerá desde una estación de servicio*”, ante lo cual se requiere aclarar dicha inconsistencia.

Sustancias peligrosas

71. 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Áridos

72. 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.

Tabla resumen de suministros e insumos

73. Se solicita sistematizar y actualizar la información entregada en la DIA y ADENDA 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.]

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

74. 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 y corta de flora y vegetación, complementando lo siguiente:

- Nombre del recurso natural explotado o extraído.
- Cantidad anual (m³/año, t/año) y total (m³, t) requerida.
- Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada.
- Superficie (m², ha) del sitio de explotación o extracción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

75. Se solicita ampliar información determinando si para el emplazamiento de las obras, partes y acciones del Proyecto, habrá intervención de quebradas por cruce de caminos u otras partes y obras, con el objetivo que no sean alteradas producto de la ejecución del Proyecto.

Emisiones

Emisiones Atmosféricas

76. Se solicita ampliar la información entregada en el punto 1.5.7.1 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 (kg/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.
77. Se requiere rectificar información sobre la estimación total de emisiones atmosféricas, puesto que lo presentado en la Tabla 1.17 del Capítulo 1 de la DIA no coincide con la información presentada en 1.10 del Capítulo 2 de la DIA.
78. Se solicita presentar un Programa de Humectación de Camino Interno o aplicación de supresor de polvo (para la fase de construcción y para la fase de cierre), donde se debe indicar: 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.

Ruido

79. Se solicita rectificar la información entregada respecto de los receptores de ruido cercanos al proyecto, toda vez que no coincide la información entregada en el punto 1.5.7.2 del Capítulo 1 de la DIA con la entregada en el Anexo 2.2. de la DIA.
80. Respecto a las emisiones de ruido presentadas en el punto 1.5.7.2 del Capítulo 1 de la DIA, se requiere ampliar la información respecto a:

Características de la fuente:

- Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones o actividades”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.
- Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana. En el caso que se ubique en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

- Dimensiones, incluyendo altura media.
- Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la fase; indicando si corresponde a periodo diurno o nocturno.

Residuos

81. 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.
82. 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

83. Se solicita describir cada una de las acciones y actividades presentadas en la Tabla 1-16 del Capítulo 1 de la DIA, se 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.

- Limpieza de paneles:

- Método de limpieza: húmedo, seco, otra.

- Equipos o maquinarias asociados.

- Frecuencia de limpieza.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

— 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 las subestaciones eléctricas:

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.

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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

— 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.

84. Se indica que "Para el tractor de limpieza se transportará el petróleo en un vehículo que lo abastecerá directamente en terreno cuando sea necesario", respecto de ello se solicita al Proponente indicar de qué manera se contendrán posibles derrames durante el abastecimiento indicado, a objeto de no afectar cauces cercanos ni la calidad de las aguas subterráneas.

Insumos

Energía Eléctrica

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

Agua industrial

86. Se solicita indicar el consumo de agua industrial total estimado para la fase de operación, indicando si existirá almacenamiento (indicando su ubicación) y su volumen.

Insumos para la operación: equipos y maquinarias

87. 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).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

88. 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

Tabla resumen suministros e insumos

89. Se solicita sistematizar y actualizar la información entregada en la DIA y ADENDA 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/2154176039>

Productos generados

90. Se requiere ampliar la información del punto 1.6.6 del Capítulo 1 de la DIA, incorporando el factor de planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía).

Emisiones: Ruido

91. Se solicita rectificar la Tabla 1-25 del Capítulo 1 de la DIA, respecto del nombre de los receptores sensibles de ruido.

Residuos

Residuos líquidos

92. Se solicita rectificar la descripción realizada en el punto 1.6.10.4 del Capítulo 1 de la DIA, respecto de los residuos líquidos, debido a que el proyecto deberá contar con sistema de fosa séptica, por lo cual se solicita describir considerando el numeral 2.5.6 letra b.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.
93. 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

94. 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.
95. 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 en el sector en donde se instalará el parque fotovoltaico.
96. 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

97. En el punto 1.7.1.6. Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad, el Proponente declara que, una vez concluidas las actividades de desmantelamiento, procederá a la restauración del terreno de emplazamiento, con el objetivo de devolver las condiciones originales del área de emplazamiento (previo a la instalación del Parque Fotovoltaico).

En este contexto, se realizarán actividades de descompactación del suelo en todas aquellas áreas donde se hayan ubicado los caminos y plataformas de cabinas eléctricas, sala de control, instalación de faena, entre otros. No se prevén restauraciones de la morfología de suelo relevantes, toda vez que la topografía del suelo antes de la construcción es prácticamente plana. Respecto a los circuitos que se encontrarán soterrados en zanjas, se considera su remoción y posteriormente la restauración del terreno a través de un proceso de descompactación permitiendo la aireación del suelo para un repoblamiento natural del área recuperada.

En función de lo anterior, se solicita aclarar cuáles y en qué cantidad se realizarán las obras 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.

98. En complemento a la consulta anterior, se solicita aclarar cómo las acciones de descompactación propuestas se insertan en el paisaje después de la intervención del Proyecto, indicando además los verificadores de desempeño de estas acciones durante la fase de cierre.
99. 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

100. Se solicita sistematizar y actualizar la información entregada en la DIA y ADENDA 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Equipos y maquinarias

101. En el numeral 1.7.5.1 del Capítulo 1 de la DIA se entrega un listado de la 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		

Emisiones

Emisiones Atmosféricas

102. Se solicita ampliar la información entregada en el punto 1.7.7.1 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 (kg/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.

Ruido

103. Respecto a las emisiones de ruido presentadas en el punto 1.7.7.2 del Capítulo 1 de la DIA, se requiere ampliar la información respecto a:

Características de la fuente:

- Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones o actividades”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.
- Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana. En el caso que se ubique en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

aplicable al proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta.

- Dimensiones incluyendo altura media.

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

2. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

104. En complemento a lo presentado en el Anexo 1.3 de la DIA, el Proponente deberá detallar para todas las etapas del Proyecto, los procedimientos de protección activa que ejecutará para la lucha contra eventuales incendios agrícolas o forestales, ya sea que provengan desde el sitio del Proyecto hacia el exterior, o bien desde sectores aledaños hacia el interior del sitio del Proyecto, y que pueden causar daño a las personas, los bienes y/o los recursos naturales de las áreas donde está inserto el Proyecto.

Se deberán adoptar todas las medidas para evitar incendios durante las faenas de preparación del terreno y reducción de desechos, en conformidad a lo establecido en el decreto supremo N°276 de 1980 del Ministerio de Agricultura, el cual regula el uso del fuego. Como medidas de prevención contra los incendios forestales/agrícolas, se deberá realizar como mínimo las siguientes labores:

- a. La principal medida de mitigación será la construcción de un cortafuego perimetral entre la zona de los paneles fotovoltaicos y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral. El ancho mínimo que tendrá el cortafuego no deberá ser inferior **a 10 metros medido en proyección horizontal**, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro.

- b. Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado

- c. Instalar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales.

- d. Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal.

- e. Confeccionar y mantener franjas de protección por los sectores donde pasan cables y postes del tendido eléctrico, debiendo éstos permanecer libre de vegetación sin pastos secos y con el ancho que obliga la ley, debiéndose contactar con las compañías eléctricas para solicitar y concordar las medidas mínimas de protección.

- f. Se sugiere además, consultar las medidas contra los incendios forestales en las Pautas de Prescripciones Técnicas Aplicables al Programa de Protección Contra Incendios Forestales de CONAF; https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-3.1_Agosto_2020.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

105. 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.
106. De acuerdo con la información presentada en el Anexo 3 “Plan de prevención de contingencia y emergencias” específicamente sobre el punto h donde se identifica “ Riesgo asociado a eventos climáticos extremos”, se solicita al Proponente ampliar la información referente a analizar estos riesgos, e identificar claramente cuáles son los riesgos (inundaciones, deslizamientos, remociones en masa, etc.) que podrían desencadenarse a causa de eventos meteorológicos extremos, como lo son: las lluvias intensas, granizos, vientos, entre otros. De acuerdo con los resultados del análisis, se deberán especificar las acciones y medidas en el Plan de prevención de contingencia y emergencia que correspondan.
107. 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.
108. Se solicita ampliar los eventos climáticos extremos como lluvias intensas, granizos, tormentas eléctricas y vientos fuertes para la Fase de Operación.
109. 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.
110. Se solicita ampliar el manejo y manipulación de sustancias peligrosas para la Fase de Operación del Proyecto.
111. Se requiere indicar las medidas que se tomarán en caso de activación de las quebradas que se encuentran dentro del área del proyecto, ante la ocurrencia de lluvias intensas. Asimismo, se solicita señalar las medidas para evitar la erosión o erodabilidad de las cabeceras de las quebradas (erosión por antecedencia) por efecto de la ubicación de las distintas partes, obras y acciones del Proyecto.
112. En relación con lo presentado en el Anexo 6 de la DIA, y a las respuestas a las consultas N°104 a la N°111 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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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.]
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

3. Normativa Ambiental Aplicable

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

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

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto:

114. Se solicita ampliar o rectificar la información de los siguientes cuerpos normativos:

- a. Se solicita al Proponente rectificar la mención de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, según DS N°47/1992, incorporando su última modificación de fecha 14 de septiembre de 2021, mediante decreto 12/2021, MINVU.
- b. Se solicita incorporar el reconocimiento y cumplimiento normativo de los artículos 116 y 145 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, correspondiente al permiso de edificación y de recepción de obras, respectivamente, los cuales deberán ser tramitados tanto para las obras temporales como permanentes, detallando la forma de cumplimiento, indicador que acredite su cumplimiento y la forma de control y seguimiento.
- c. Respecto a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones regulados por el D.S. N°47/1992, MINVU, se solicita integrar al análisis el artículo 4.14.2 como Cumplimiento Normativo. En el sentido de obtener una Calificación industrial, de conformidad al artículo 2.1.29, inciso quinto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; que señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, emplazadas en el área urbana o en el área rural que contemplen un proceso de transformación, requerirán contar con la calificación previa de la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, esto ratificado en la Circular N° 218/2009 de la División de Desarrollo Urbano.
- d. Se solicita al Proponente referirse a la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento, respecto de la Resolución 138/2010 que Aprueba el Plan Regulador Intercomunal Borde Costero, incluyendo la zona del PRI donde estará ubicado el Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

115. Se solicita ampliar o rectificar la información de los siguientes cuerpos normativos:

- a. 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.
- b. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de los artículos 4, 7 y 29 del D.S. N°148/2004, del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- c. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de la Resolución Exenta 359/2005, Aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos Ministerio de Salud.

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

116. Se solicita ampliar o rectificar la información de los siguientes cuerpos normativos:

- a. Respecto de lo establecido en la Ley N°17.288 y en el D.S N°484, del Ministerio de Educación, se solicita que en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo 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° 21 y 23 del D.S. N° 484 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.
- b. En complemento a lo anterior, Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de la Ley 21215 que Modifica la Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales, en lo Relativo a los Objetos Paleontológicos.
- c. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de la Resolución Exenta 133 Establece Regulaciones Cuarentenarias Para El Ingreso De Embalajes De Madera del Ministerio De Agricultura.
- d. Debido a que en la caracterización de la fauna se menciona la presencia de *Liolaemus lemniscatus*, *Lycalopex griseus* se requiere incluir el cumplimiento normativo de los Reglamentos de Clasificación de Especies, en función del registro de especies de fauna asociados al Proyecto.

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

117. Se solicita ampliar o rectificar la información de los siguientes cuerpos normativos:

- a. Respecto al indicador de cumplimiento del D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, se requiere ampliar información dentro de la forma de control y seguimiento,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

incluyendo un registro fotográfico que dé cuenta de las condiciones que se encuentren todos los vehículos pesados en su operación de entrada y salida del Proyecto.

b. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del Decreto 1665/2003 Que Modifica Decreto N° 19, de 1984 del Ministerio de Obras Públicas, sobre pesos máximos permitidos.

c. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del Decreto 158 de 1980 que Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos, del Ministerio de Obras Públicas, ampliando la aplicabilidad o no del Decreto 414/2015, que Complementa Decreto N°158/1980.

d. D.F.L N°850/1998 del MOP, acceso al área de intervención del Proyecto. Además, deberá referirse si cuenta con la factibilidad de acceso a camino público para poder realizar las obras de conexión, que permitan el acceso de los camiones y vehículos que proveerán de los insumos para su ejecución. En este sentido, se solicita presentar dicha autorización en caso de que cuente con esta; de lo contrario, deberá ingresar a la Dirección Regional de Vialidad la consulta de factibilidad de acceso.

e. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del DFL 4/2018 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.

f. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del Decreto 125/2019 que Aprueba Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional, del Ministerio de Energía.

g. Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de la Resolución Exenta N° 33.877/2020 que Dicta Pliegos Técnicos Normativos RIC Contenidos en el Artículo 12 del Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica.

h. 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.

118. En función de las respuestas entregadas a las consultas del Título II 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/2154176039>

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	

4. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso ambiental sectorial 138

119. Se solicita al Proponente presentar los contenidos técnicos y formales para la obtención del permiso ambiental N°138, para la instalación de una solución particular para las aguas servidas durante la fase de operación del Proyecto. Lo anterior, de acuerdo a lo establecido en el Ordinario N°2453 del 10 de diciembre de 2020, de la Subsecretaría Regional Ministerial de Salud, que establece que: *“Los Proyectos denominados Parques Fotovoltaicos, los cuales se someten a evaluación ambiental en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, les aplica el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138°, caratulado en el Decreto Supremo N°40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (...)”*.

Permiso ambiental sectorial 140

120. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 140 del RSEIA, presentado en el Anexo 3.1 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- Corregir el layout de todas las figuras y planos, ya que este no corresponde al layout presentado en el Anexo 1.1 de la DIA.
- Respecto del punto 3. Descripción de las variables meteorológicas, se solicita incluir elementos gráficos, ya sea imágenes, gráficos u otros, que plasmen la información meteorológica del proyecto.
- Se solicita indicar la ubicación administrativa de la estación Quimávida y a qué organismo pertenece dicha estación.

Permiso ambiental sectorial 142

121. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 142 del RSEIA, presentado en el Anexo 3.2 de la DIA, se solicita lo siguiente:

- Literal a) Descripción del sitio de almacenamiento: se solicita incluir plano con las obras a considerar para el PAS 142.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

b. Dado que el Proponente declara que los paneles fotovoltaicos estarán constituidos con silicio cristalino, 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.

c. 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).

d. 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.

Permiso ambiental sectorial 148

122. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 148 del RSEIA, se solicita al proponente detallar la cobertura de copas según lo establecido en el Artículo 2° N° 2 de la Ley N°20.283, tal como es requerido en la pregunta N° 139 de este informe consolidado, con el objetivo de evaluar la aplicabilidad del PAS 148. En caso de la aplicabilidad de dicho PAS, se solicita incorporar todos los contenidos técnicos y formales detallados en la Guía Trámite del SEA referida a Permisos Ambientales Sectoriales, denominada “Permiso para corta de bosque nativo”.

Permiso ambiental sectorial 156

123. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 156 del RSEIA, se reitera lo solicitado en la pregunta N° 141, indicando la existencia o no de intervención en las quebradas existentes, por las obras del proyecto. Lo anterior, definirá la aplicabilidad del PAS 156.

Permiso ambiental sectorial 160

124. Respecto al cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo N° 160 del RSEIA, presentado en el Anexo 3.3 de la DIA, se solicita lo siguiente:

a. Respecto al literal b.1) Destino de la Edificación, se deberá citar el acápite con el nombre correspondiente "Destino de la Edificación" y no "Instalaciones afectas al PAS 160".

b. Respecto al literal b.3) Plano de Emplazamiento de las Edificaciones; el plano referido a las Obras Temporales, presenta diferencias tanto en las obras como en sus superficies presentadas en cuadro de superficies; respecto a lo señalado en el acápite Descripción del Proyecto. Por tanto, se solicita aclarar y rectificar, para que las obras, la cantidad de estas y sus correspondientes superficies; queden señaladas de igual forma en todos los acápites del proyecto y puedan ser verificadas correctamente. Lo mismo se indica para el plano que contiene las Obras Permanentes, ya que falta señalar en el plano y cuadro de superficies, una bodega más y las superficies son diferentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

c. El proponente mediante la Tabla 2-1 detalla el emplazamiento de las edificaciones de tipo temporal y permanente, declarando una superficie de 53.575 metros cuadrados, para la instalación de Paneles fotovoltaicos y sus estructuras de soporte. Estas estructuras tendrán un impacto sobre el recurso suelo por no uso de éste, sin embargo, la superficie de paneles y sus estructuras de soporte no se incluyen como un área afecta al PAS 160; al respecto, se requiere rectificar dicha información.

d. Cabe señalar que la información proporcionada en las viñetas de los planos adjuntos al PAS 160, no guarda relación con la información respecto de superficies de los apéndices presentados en la DIA, se solicita rectificar dicha información.

e. Se solicita verificar las obras que realmente se encuentran sujetas a este permiso, indicando claramente en un cuadro la superficie que le corresponde a cada una de ellas, señalando además la superficie total por la que se solicita el permiso, con el objetivo de realizar una correcta evaluación.

f. se debe tener presente, que la superficie ocupada por el conjunto de los paneles, incluyendo los intersticios y caminos interiores, así como también la totalidad de las edificaciones complementarias a esta actividad, serán entendidas como un todo para su afectación al permiso, conforme precisa la normativa vigente, no siendo necesario autorizar la totalidad del predio.

Pronunciamiento 161

125. Respecto al cumplimiento del Pronunciamiento establecido en el artículo N° 161 del RSEIA, presentado en el Capítulo 3.1 de la DIA, se solicita lo siguiente:

a. Actualizar los contenidos técnicos y formales de este pronunciamiento de acuerdo a las aclaraciones, rectificaciones y ampliaciones presentados en este ICSARA.

b. Respecto del punto 6 Caracterización cualitativa y cuantitativa de las sustancias peligrosas a manejar, se requiere indicar las sustancias peligrosas descritas en el Capítulo 1 de la DIA.

c. Se solicita presentar una memoria descriptiva del sistema de control de incendio. Al respecto, se precisa que la memoria debe contener como mínimo: número, tipo y potencial de extinción de los extintores portátiles.

5. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

126. De acuerdo a lo indicado en el Capítulo 5 Relación con Planes y Programas Evaluados Estratégicamente, respecto al reconocimiento del Plan Regulador Intercomunal del Bordo Costero, se solicita que en el punto 1.2 donde se describe; se cite el nombre completo del instrumento, ya que sólo se indica como PRI y no se especifica su nombre completo. Así como también se solicita indicar la fecha de vigencia del instrumento,

6. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

127. 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/2154176039>

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

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

129. 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.

Área de Influencia

130. 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

131. Revisada la información presentada en la DIA, así como el Anexo 2.1 Estimación de emisiones, se requiere ampliar la siguiente información:

a. De acuerdo al Decreto 179/2021 del MOP que Declara Zona de Escasez a la Región de O'Higgins y dada la mega sequía que afecta a la zona central del país, se sugiere al Proponente reemplazar la humectación de caminos por la aplicación de supresor de polvo.

b. Se requiere rectificar la estimación asociada a emisiones por excavación, ya que esta información no concuerda con la entregada en la Tabla 1-9 del Capítulo 1 de la DIA, donde se indica que el material a excavar será de 7.322,89 m³, número superior al indicado en el Anexo 2.1. Lo mismo aplica para la transferencia de material.

c. Se solicita incluir en el informe de emisiones, tablas que resuman todas las emisiones asociadas al proyecto para cada una de las fases de éste. Además, se requiere adjuntar archivo Excel con los cálculos realizados para dichas estimaciones.

d. Respecto de la estimación de emisiones y en específico aquellas asociadas a transferencia discreta de material, se menciona que se consideró un porcentaje de densidad del suelo de 1,9 ton/m³. Se requiere especificar fuente de información y justificar el uso de dicho valor.

e. Respecto de la estimación de emisiones y en específico aquellas asociadas a tránsito vehicular en caminos no pavimentados, se menciona un valor de contenido de material fino en la superficie de 10% como valor asumido por el consultor y la fuente de información. Se requiere justificar el uso de ese valor en atención a las características del proyecto.

f. Se requiere adjuntar la información meteorológica resumida en una tabla, sobre los días de lluvia superiores a 0,254 mm.

g. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

calidad primaria para material particulado respirable MP10 y MP2.5, 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 2 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 validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Ruido

132. Debido a que los niveles de presión sonora proyectados en el modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo para la fase de construcción y cierre, sin medidas de control, se evidencia que los resultados de la modelación (Linm modelado dBA) para el receptor R3 (fase de construcción) y R2 (fase de cierre) están muy cercanos al NPC máximo permitido en horario diurno (dBA); por lo tanto, se solicita presentar un plan de monitoreo para dichos receptores durante la fase de construcción y cierre, según corresponda, 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.
133. Se solicita rectificar las distancias de los receptores identificados con las instalaciones del proyecto, presentadas en el Anexo 2.2, considerando la distancia establecida desde el punto más cercano del proyecto, independiente el tipo de obra que esta sea, con el receptor.

Vibraciones

134. Dada la cercanía del proyecto con los receptores identificados en el estudio de ruido, se solicita presentar un estudio con las estimaciones de vibraciones, el que deberá contener lo indicado en el punto 2.5.6 letra d de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, con el fin de descartar efectos sobre los sistemas de vida y costumbre del sector, además de flora y fauna.

Campos electromagnéticos

135. Dada la cercanía de la línea de evacuación con el receptor R2 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 efectos sobre los sistemas de vida y costumbre del sector, además de flora y fauna.
136. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5°, letra a) del RSEIA.

Artículo 6° del RSEIA

Suelo

137. De acuerdo a lo señalado en Anexo 2.3 de la DIA sobre Estudio Edafológico y Agroecológico, se solicita:
- a. Aclarar el emplazamiento del proyecto, debido a que en este estudio se indica que corresponde a la Comuna de Las Cabras, y, según lo indicado en el Capítulo 1 de la DIA, se encuentra en la comuna de Litueche.
 - b. Se solicita redefinir el área de influencia y el área de estudio del Anexo 2.3 de la DIA, propuesta para la componente suelo, ya que esta no incluye la superficie total de las partes y obras propuestas por el proyecto (énfasis agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

c. Considerando lo anterior, se solicita abarcar de manera más uniforme el área de estudio, mejorando la presión y representatividad del muestreo de calicatas para tener mayores antecedentes que precisen las variaciones de serie y de las capacidades de uso del suelo presentado, recogiendo coherencia con la magnitud y extensión del área de influencia del proyecto. Lo anterior es solicitado debido a que dentro del área de influencia definida no está considerada la totalidad de área que abarcan las obras del proyecto. Asimismo, se deberá fundamentar la no generación de efectos adversos sobre el suelo, en función del literal a) del artículo 6° del RSEIA.

Fauna

138. De acuerdo al Anexo 2.4 de la DIA sobre Flora y Fauna, se requiere lo siguiente:

- a. 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.
- b. Ampliar los antecedentes para micromamíferos de conducta gregaria y fosorial, tal como, *Spalacopus cyanus* (Molina, 1782) en el área de influencia del proyecto. A modo de implementar posibles acciones de manejo preventivas que contribuyan con la conservación de las especies nativas en el territorio.
- c. 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.
- d. Se solicita redefinir el área de influencia y el área de estudio, de la Figura 1 del Anexo 2.4 de la DIA, propuesta para la componente fauna, ya que esta no incluye la superficie total de las partes y obras propuestas por el proyecto (énfasis agregado).
- e. Considerando lo anterior, se solicita realizar una nueva campaña en terreno para levantar datos en el área no considerada dentro del área de influencia definida en la DIA.
- f. Dada la presencia de quebradas intermitentes en la zona del proyecto y la potencial formación de pozas en los cursos de estas quebradas, se solicita el levantamiento de información de fauna íctica asociada a estos cursos de agua. De existir ictiofauna, se deberá efectuar el análisis sobre la presentación de los contenidos técnicos y formales del PAS 119, junto con las acciones ambientales tendientes a fundamentar la no generación de efectos adversos sobre recursos hidrobiológicos, en función del literal b) del artículo 6° del RSEIA.

Flora y Vegetación

139. De acuerdo al Anexo 2.4 de la DIA sobre Flora y Fauna, se requiere lo siguiente:

- a. Para determinar la existencia de bosque, se solicita al Proponente ampliar la información según lo siguiente:
 - i. Presentar parcelas de muestreo con verificadores de cobertura, densidad, especies, etc. Se solicita adjuntar planilla de cálculo de cobertura y densidades.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

ii. Coordenadas UTM georreferenciadas de cada parcela con la fecha en que se levantó la información.

iii. Adjuntar cartografía correspondiente con la ubicación de las parcelas.

b. Ampliar el registro para el componente flora terrestre, teniendo en consideración el periodo de floración de las especies (estación de primavera), a modo de complementar los parámetros o índices descriptivos generales utilizados, a fin de establecer según corresponda, acciones ambientales preventivas o similares que contribuyan con la conservación de la diversidad biológica local.

c. Considerando la presencia de cauces naturales de flujo intermitente en el área de influencia del proyecto, clasificados como la unidad cartográfica 2, 5 y 8 (COT), se solicita al Proponente ampliar los antecedentes y reiterar el trabajo de campo en dichos sectores (periodo de floración – primavera), a modo de generar los parámetros o índices descriptivos requeridos para caracterizar este componente biótico.

d. Se solicita al Proponente, complementar el registro para plantas geófitas de floración efímera, tal como *Calydorea xiphioides* (Poepp.) Espinosa, para así definir acciones ambientales específicas que contribuyan con la conservación de la biodiversidad local.

e. En las conclusiones del Anexo 2.4 se indica: “*La vegetación actual de matorrales y herbazales debe ser removida completamente en el área de emplazamiento del Proyecto dadas las características de las obras a realizar, tomándose además las medidas que eviten el rebrote de ésta.*”. Dicho lo anterior, se solicita indicar cuáles son las medidas que evitarán el rebrote de la vegetación (énfasis agregado).

f. Se solicita redefinir el área de influencia y el área de estudio, de la Figura 1 del Anexo 2.4 de la DIA, propuesta para la componente flora, ya que esta no incluye la superficie total de las partes y obras propuestas por el proyecto (énfasis agregado).

g. Considerando lo anterior, se solicita realizar una nueva campaña en terreno para levantar datos en el área no considerada dentro del área de influencia definida en la DIA.



140. De acuerdo con la revisión de la cartografía presentada en el "Capítulo 1 – Anexo 2 Descripción de Proyecto – Planimetría y Cartografía" y las imágenes satelitales de la plataforma Google Earth, se determinó que existen quebradas y cursos de agua temporales que nacen en el sector, que son afluentes de la quebrada Manantiales y que serían intervenidas para emplazar las obras civiles propuestas. Por lo anterior, se solicita aclarar este antecedente y se consulta cuáles serán las medidas a aplicar en la zona de protección de exclusión de intervención, definida en el Decreto Supremo N° 82/2010 de fecha 20 de julio de 2010 "Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales" de la Ley 20.283/2008 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, y que corresponden a las quebradas y cursos de agua temporales que están presentes en la zona de emplazamiento de las obras civiles propuestas, teniendo presente además, la presencia de vegetación que se adecuaría a la definición de formaciones xerofíticas en esos cursos de agua temporales.

Hidrología

141. Puesto que se observa en el área del proyecto, dos quebradas (probablemente de flujo estacional e intermitente) que confluyen hacia el norte, y que las obras del proyecto se superponen con dichas quebradas (área de paneles y camino interno proyectado), se solicita al Proponente presentar estudios de topografía e hidrología y el análisis hidrológico del sector, indicando si dichas quebradas serán intervenidas por las obras del proyecto, definiendo con ello la necesidad de aplicación del PAS 156 (énfasis agregado).

142. En concordancia con lo anterior, y según se señala en el Capítulo 2, Anexo 3 Caracterización del Medio Suelo, se clasificó el suelo de la zona del proyecto, en Clase IVs 7, indicando también que corresponden a suelos en que sus atributos críticos según Pauta de Estudio de suelos SAG 2011 (modificada) son: fuertemente inclinado o moderadamente ondulado, abundante pedregosidad superficial, delgados, drenaje Imperfecto, erosión moderada, inundaciones frecuentes. Por lo anterior, se requiere, tal como se indica en la pregunta anterior, la presentación de estudios de topografía, hidrología, que incluyan el análisis climático respecto de la probabilidad de inundación, área de influencia y medidas de prevención.

143. Se solicita presentar antecedentes que permitan relacionar las características de la napa con la profundidad de las fundaciones de las obras.

144. Dentro del área del proyecto se proyecta la construcción de caminos internos y paneles sobre las quebradas y cabeceras de quebradas, ante lo anterior, se solicita al Proponente la presentación del detalle constructivo de dicho camino interno y paneles y su intervención en las quebradas indicadas, además de detallar las acciones u obras que se ejecutarán para controlar procesos erosivos por "antecedencia"; es decir, erosión retrógrada hacia la cabecera de la quebrada. Asimismo, se requiere señalar las acciones ambientales tendientes a fundamentar la no generación de efectos adversos sobre las quebradas y el recurso hídrico superficial.

145. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 6° del RSEIA.

Artículo 7° del RSEIA

146. En relación con los antecedentes presentados en Anexo 2.8 de la DIA sobre Caracterización Medio Humano, se requiere:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

a. Realizar una nueva descripción del área de influencia, incorporando los antecedentes descritos en numeral 3 de la *Guía de Descripción de Área de Influencia de Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA* (2020), ya que se indica que el área de influencia corresponde al “entorno cercano (1 km a la redonda)”.

Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf

b. Dado que el Proponente no contrastó la información bibliográfica con información en terreno, se solicita ampliar el estudio de Medio Humano, realizando un levantamiento de información primaria en terreno, de manera de contrastar la información secundaria contenida en el citado Anexo, para corroborar la no existencia de GHPPi en el área de influencia del proyecto.

c. Se solicita al Proponente poder incorporar los mayores antecedentes, según lo establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio 2013, en el numeral 5 Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia, en la tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”

Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link:

file:///C:/Users/gonza/OneDrive/Documentos/Todo%20del%20To%C3%B1o/Antonio/Antecedentes%20PAC/PAC%202021/Guias/guia_uso_del_territorio.pdf

En complemento, se deberá especificar y describir las metodologías utilizadas para el acercamiento a los grupos humanos establecidos en AI de SVCGH.

Todos los antecedentes, con el objetivo de descartar alteración significativa a los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos, descritos en el Artículo N° 7 DS N° 40/2012.

147. Se solicita al Proponente rectificar la información entregada en el Anexo 2.7, donde indica que: “(...) las partes y obras del proyecto se ubican alejadas de las concentraciones de recursos turísticos del área”, toda vez que el Proyecto se encuentra inmerso al interior de la ZOIT Lago Rapel, reconocida por su alto interés turístico, producto de las actividades recreativas y deportivas que se generan en el Lago Rapel.

Todos los antecedentes, con el objetivo de descartar alteración significativa a los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos, descritos en el Artículo N°9 DS N°40/2012

148. En relación con los antecedentes presentados en Anexo 2.1 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, incorporando los siguientes antecedentes:

- Identificar las Rutas pavimentadas y no pavimentadas, indicando a qué comuna pertenecen.
- 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.
- Elaborar con cada una de las rutas identificadas, un archivo KMZ, con el objetivo de describirlas, incorporando el tipo de carpeta de rodado.
- Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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 Litueche.

Lo anterior 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/2154176039>

149. En función de lo declarado en el Anexo 2.8 de la DIA sobre Medio Humano, se indica que en el área de influencia se *“realizan campeonatos de futbol, la trilla a yegua suelta y la Fiesta del Cordero”*, Ante lo anterior, se solicita al Proponente detallar la planificación de los flujos de vehículos que transportarán las diversas partes, insumos y equipos del Proyecto, con el objetivo de no interferir con el normal desarrollo de festividades costumbristas programadas por la comunidad, organismos públicos, la municipalidad o privados en aquellas localidades que se encuentren dentro del área de influencia del componente humano, y para no interferir con el desplazamiento de los visitantes a dichas festividades. Se sugiere presentarlo como compromiso ambiental voluntario.
150. 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 7° del RSEIA.

Artículo 8° del RSEIA

151. Se solicita al Proponente realizar el análisis del artículo 8 de RSEIA en detalle, es decir, un análisis desglosado para cada párrafo que compone este artículo.
152. Se solicita rectificar lo declarado en el análisis del Art. 8 que indica: *“(...) el área protegida más cercana está a más de 90 km de distancia, y corresponde a la Reserva Nacional “Altos de Pemehue”.*”, mientras que en el Anexo 2.6 de la DIA se indica que: *“El más cercano está a más de 11 km de distancia, y corresponde a “La Roblería / Cordillera de la Costa”*.
153. 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 8° del RSEIA.

Artículo 9° del RSEIA

154. 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.
155. Se solicita al Proponente presentar un estudio de paisaje de acuerdo a lo establecido en la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA, para justificar lo indicado en el análisis del artículo 9 del RSEIA, presentado en el Capítulo 2 de la DIA. El estudio debe contener a lo menos:
- Incorporar fotografías de todos los puntos visuales.
 - Verificar si el proyecto es visualizado desde la ZOIT Lago Rapel.
 - Considerar dentro de los puntos visuales la visualización de la línea de transmisión eléctrica.
 - Realizar un análisis de intervisibilidad y cuencas visuales para cada punto de observación. Incluir además una cuenca visual general para toda el área de influencia del proyecto.



- e. Realizar un fotomontaje comparativo de la situación con proyecto y sin proyecto para cada punto visual.
 - f. 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.
 - g. 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.
156. Se solicita al Proponente descartar los efectos características o circunstancias señaladas en el artículo 9 del D.S. 40/2012 del MMA, considerando en su análisis el objeto de protección señalado en Decreto N°100 de fecha 23 de febrero de 2018 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo que Declara Zona de Interés Turístico al Lago Rapel, debido a que el proyecto se encontrará dentro de la ZOIT (énfasis agregado).
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.

Artículo 10° del RSEIA

Arqueología

158. Se solicita redefinir el área de influencia y el área de estudio, de la Figura 1 del Anexo 2.6 de la DIA, propuesta para la componente arqueología, ya que esta no incluye la superficie total de las partes y obras propuestas por el proyecto (énfasis agregado). Por lo que se solicita realizar una nueva inspección arqueológica que considere el total de superficie a intervenir por las obras del proyecto. d. Esta nueva prospección debe ser efectuada siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 25 metros por las condiciones de visibilidad, y para la elaboración del informe se recomienda seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA"
159. Respecto del Anexo 2.6 de la DIA sobre Arqueología, se requiere lo siguiente:
- a. Se solicita remitir los tracks de la prospección arqueológica en formato kmz.

b. Se acoge la implementación de monitoreo arqueológico permanente propuesto por el Proponente en la Tabla g) del Capítulo Plan de Contingencias y Emergencias y en la Tabla 6-7 del Capítulo Fichas Resumen, el cual deberá ser desarrollado de la siguiente forma: arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y/o excavación sub-superficial en el área de influencia del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción -por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/os trabajadoras/es 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente 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:

- i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- vi. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 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.
 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>
- vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- viii. 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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

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

c. Para las actividades de movimiento de tierras o excavación para la instalación de las obras, el CMN señala que dichas actividades constituyen un importante agente de intervención a monumentos arqueológicos, por lo cual, es fundamental que se especifiquen las superficies a intervenir con el fin de que se efectúe la adecuada evaluación del componente arqueológico en dicha área durante la presente evaluación ambiental.

http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

d. Se solicita incorporar dentro de la prospección arqueológica, la superficie de la línea de evacuación eléctrica.

Paleontología

160. Según los antecedentes presentados por el Proponente y la Carta Geológica “Avance geológico de las Hojas Rancagua-Curicó, Talca-Linares, Chanco, Concepción-Chillán” (Escobar *et al.*, 1977), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica denominada Serie de La Cueva (Tc), en la cual existe registro de hallazgos paleontológicos. Esta unidad es clasificada como **fosilífera** bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Sin embargo, según las características de las obras proyectadas, se considera que existe poca probabilidad de afectar niveles fosilíferos. Por lo anterior, se solicita que en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Proponente deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

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

b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo paleontológico, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del proyecto.

c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo paleontológico.

d) Notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del Proponente, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Proponente, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

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

161. Se acoge la implementación del compromiso ambiental voluntario de capacitación a las/os trabajadoras/es sobre patrimonio paleontológico. Sin embargo, se informa que todo contenido relativo al componente deberá estar a cargo de un/a paleontólogo/a con perfil profesional aprobado por el CMN, quien deberá remitir informes de la actividad al CMN.

Referencias:

Escobar, F.; Guzmán, S.; Vieira, C. 1977. Avance Geológico de las Hojas Rancagua-Curicó, Talca-Linares, Chanco, Concepción-Chillán. Instituto de Investigaciones Geológicas. 1 mapa escala 1:250.000. Santiago.

162. 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 art. 11

163. 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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. - 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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. - 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

8. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

164. 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) 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
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-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]
Superficie	[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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 la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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
[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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

[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]	

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

	<i>anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	

Residuos a generar en la Etapa de Construcción:

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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 energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Productos generados durante la Etapa de Operación:

Tabla Productos generados	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

[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
[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,	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

<i>otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>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.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

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

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

[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 restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Salud de la población:

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

Recursos naturales renovables

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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]

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

Fauna:

Tabla Fauna



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

	<i>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>

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [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>

Valor paisajístico y turístico:

Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [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>

Patrimonio cultural:

Tabla Valor ambiental



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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 vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[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 impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	
---	--

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 tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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:

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS
Plan de prevención de contingencias y emergencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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.]
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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).]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

	<i>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.]</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 <i>[Identificación de la norma n]</i>	
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>
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]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

	<i>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>

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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.] 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>
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>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

	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.] <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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

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

165. El Proponente deberá tener presente que las instalaciones de electricidad y de combustibles líquidos o gaseosos que se proyecten, con carácter de provisorio o permanentes, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante la SEC, con el concurso de instalaciones y/o profesionales autorizados, mediante los formularios correspondientes, que se encuentran disponibles en el sitio www.sec.cl, al igual que la normativa que se debe cumplir.

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

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

a. Dimensión Socio Cultural Sector Trabajo - Baja participación laboral de la mujer y Estacionalidad del empleo: El proponente indica que el Proyecto no establece relación con el objetivo o sus lineamientos, no obstante, no se contrapone al cumplimiento de estos. Se solicita al Proponente referirse a la fuerza de trabajo que requerirá en las diferentes fases (construcción, operación y cierre) para llevar a cabo el proyecto, además de indicar si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mujeres. Se solicita que los procesos de selección de personal sean realizados a través de la OMIL comunal.

b. Dimensión Territorial Sector Recursos naturales: Agua: El Proponente indica que el Proyecto no establece relación con el objetivo o sus lineamientos, no obstante, no se contrapone al cumplimiento de estos. En atención a lo anterior, se solicita al Proponente referirse a las medidas que aplicará para el tratamiento sustentable de sus efluentes durante las distintas etapas del proyecto.

c. Dimensión Territorial Sector Gestión de residuos: El Proponente indica que el Proyecto no establece relación con el objetivo o sus lineamientos, no obstante, no se contrapone al cumplimiento de estos. Se solicita al Proponente señalar si el proyecto implementará una gestión de residuos moderna e innovadora que posibilite la reutilización de los residuos, manejo sustentable de éstos y disminución de los costos de tratamiento.

d. Dimensión Medio Ambiente Componente Biodiversidad: El Proponente no se refiere a este punto. Debe indicar la relación que tiene el proyecto con este lineamiento de la presente Estrategia.

e. Dimensión Medio Ambiente Componente Cambio Climático: El Proponente no se refiere a este punto. Debe indicar la relación que tiene el proyecto con este lineamiento de la presente Estrategia.

f. Dimensión Medio Ambiente Componente Suelo: El Proponente no se refiere a este punto. Debe indicar la relación que tiene el proyecto con este lineamiento de la presente Estrategia.

g. Dimensión Político Institucional Sector Participación: El Proponente no se refiere a este punto. Debe indicar la relación que tiene el proyecto con este lineamiento de la presente Estrategia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

167. Se solicita al Proponente pronunciarse sobre la Estrategia Regional de Innovación ERI 2019-2027 vigente desde el 9 de enero de 2019 aprobada por Acuerdo Core N° 5549, disponible para descarga en https://www.goreohiggins.cl/docs/diplade/estrategias_regionales.zip.

11. Compromisos Voluntarios

168. En función de lo declarado en el Capítulo 6, en específico el Compromiso Ambiental Voluntario Perturbación controlada, se solicita 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.

169. 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] 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>

	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]

Rancagua, 19 de noviembre de 2021.

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

GHR/CVG

Distribución:

CC:

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

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154176039>