

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

Nombre del Titular : Parque Fotovoltaico Andino Longotoma SPA
Nombre del representante Legal : Martín Valenzuela Hitschfeld
Dirección del Titular : Avda. Del Parque 4160, Torre A, Oficina 701, Ciudad Empresarial. Huechuraba, Santiago

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto " Parque Fotovoltaico Andino Longotoma ", 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 Andino Longotoma ", la que deberá entregarse hasta el 04 de abril de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Rocío Escalona Requena, dirección de correo electrónico r.escalona@sea.gob.cl, número telefónico (+56-32) 2219928.

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

General.

1. Se informa al Titular que, en el caso de presentar cualquier modificación de proyecto, en relación con lo presentado en DIA y que este involucre partes, obras y/o acciones, *layout* u otro; se deberá remitir en Adenda en una Tabla el detalle de todas los cambios y justificaciones técnicas realizadas tanto en: Descripción de proyecto; Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300; Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable; Permisos ambientales sectoriales; Compromisos Ambientales Voluntarios, entre otros.
2. En la DIA, Capítulo 1, numeral 9.2.2.13.1 Módulos fotovoltaicos, el Titular indica: “*el Proyecto contempla una planta fotovoltaica compuesta por una cantidad estimada aproximada de 334.572 módulos fotovoltaicos monocristalinos, los cuales serán bifaciales o monofaciales dependiendo de las características del albedo, de 700 Wp cada uno, que inyectarán en conjunto aproximadamente 234 MWp al SEN*”. Al respecto, se solicita indicar conforme a la definición establecidas en la “Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA” la potencia bruta, neta y nominal.



- Potencia bruta: potencia activa que puede sostener una unidad generadora en los bornes de salida del generador, en un período mínimo de 5 horas, para cada una de las modalidades de operación a la Dirección Operativa del Centro de Despacho Económico de Carga.
- Potencia neta: potencia bruta descontados los propios consumos o interacciones que requiera la planta para operar, y que corresponde a la energía que es capaz de inyectar al sistema eléctrico en su punto de conexión al mismo.
- Potencia nominal: aquel valor de potencia bruta determinada por el fabricante de la unidad generadora, que representa la potencia que bajo determinadas condiciones podría producir dicha unidad en conformidad con sus características de diseño y construcción.

Superficies del proyecto

3. Se solicita al titular presentar un cuadro resumen para aclarar la superficie del proyecto, diferenciando los predios a utilizar, las superficies prediales, y las superficies de las obras temporales y obras permanentes.
4. Respecto de la DIA, Capítulo 1, Tabla 4-8: Superficies asociadas a la ejecución del Proyecto — Obras Temporales, el titular indica que la superficie total asociada a estas obras es de 2,55 há, sin embargo, en el numeral 9.1 Partes y obras temporales, indica una superficie total de 5 há, se solicita clarificar. Adicionalmente, existen algunas obras como estacionamientos o caminos que se solicita aclarar si son temporales o permanentes.
5. Respecto de las estructuras de la línea de alta tensión, se solicita indicar cuál es la superficie estimada de intervención para cada una de ellas.
6. Se solicita aclarar las áreas que utilizará para las actividades complementarias a la construcción de las estructuras de la línea de alta tensión, dado que se describen actividades como el acopio de material excavado y de materiales, uso de distintas maquinarias tales como niveladoras, máquinas barrenadoras para las excavaciones, camiones mixer, camiones con materiales, lo cual hace necesario contar con zonas para maniobras, lavado de camiones mixer, entre otros.

Partes y obras del proyecto.

7. En relación con la franja de seguridad, se solicita indicar los sectores donde, de acuerdo con lo exigido por el reglamento eléctrico, hay presencia de vegetación cuya altura sobrepase los límites eléctricos, indicando el tipo de intervención que requerirá y la superficie asociada.
8. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 9.2.4.2 Caminos de servicio LAT, indica: “*En estos caminos proyectados, se considera la construcción de dos obras de atravesado de cauce dada la presencia de quebradas. Para mayores antecedentes ver Anexo 3-08 PAS 156 de la presente DIA.*”, al respecto se solicita aclarar si existirán obras de atravesado en las quebradas para acceder a la línea de alta tensión, dado que las obras descritas en el Anexo 3-06 PAS 156 solo mencionan obras de defensa fluvial. Adicionalmente es dable mencionar que no existe Anexo 3-08 en la DIA. En caso de incorporar nuevas obras en cauces, deberá analizar la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial 156.



9. En relación con los caminos que utilizará el proyecto, tanto para la construcción de la línea de alta tensión, como de los caminos de servicio al interior del parque, se solicita indicar detalladamente los tramos donde se usará la huella existente, describiendo su estado y características, y especificando si estos requieren alguna labor de mejoramiento (escarpe, nivelación, compactación).
10. Se solicita actualizar el KMZ del proyecto incorporando todos los caminos a utilizar, diferenciando caminos existentes y huellas de acceso de forma separada, con lo cual sea posible identificar las áreas donde será necesario habilitar camino. Esto dado que, utilizando de ejemplo las estructuras 34 y 33 (Ver Figura 1), no es posible visualizar los accesos y caminos existentes a utilizar.

Figura 1: Acceso a las estructuras 33 y 34.



Fuente: DIA, Anexo 1, KMZ del Proyecto.

11. En la DIA, Capítulo 1, numeral 4.3 "Superficie del proyecto", en Tabla 4-8 "Superficies asociadas a la ejecución del Proyecto – Obras Temporales" se señalan "Almacenamiento de residuos domiciliarios" y "Almacenamiento de residuos no peligrosos", así como también "Acopio residuos domiciliarios y no peligrosos PF"; este último ítem indica en la columna "Acopio de Residuos" un valor de 0,006. Al respecto, se solicita lo siguiente:
 - a) Aclarar la diferencia entre los dos primeros ítems (Almacenamiento) y el último (Acopio).
 - b) Indicar a qué corresponde el valor mencionado (0,006) y entregar sus unidades.
12. Respecto a la DIA, Capítulo 1, numeral 9.1.1.17, Piscina lavado canoas, se menciona: "*Se realizará una excavación en cada IIFF con las siguientes medidas referenciales: 3 metros de ancho por 6 metros de largo y por 1 metro de profundidad (18 m³), la cual contará con base impermeabilizada de concreto armado cubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 centímetros por su contorno para evitar ocurrencia de lixiviado al suelo en la zona de ejecución de la obra, contará con malla faenera y señalizaciones*", donde además se señala que el agua depositada en dichas piscinas será evaporada en su totalidad y que en caso de que esta evaporación no ocurra y el contenedor llegue a su capacidad máxima el agua recirculará y será usada para el lavado de canoas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

Ante lo anterior, se solicita detallar el sistema de recirculación mencionado, además de determinar la evaporación esperada.

13. En la DIA, Capítulo 1, Tabla 9-9: Resumen de las partes y obras del Proyecto, Bodega SUSPEL IIFF 1 y 2, indica: *“Contarán además con la capacidad de contener derrames a través de una batea de retención incorporada en la bodega dando cumplimiento a que el volumen de contención no sea menor que el contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados, estas se encontrarán rotuladas según el tipo de sustancia que se almacenen. Para mayores antecedentes, ver Anexo 3-03 PAS 142 de la presente DIA.”*, se solicita corregir dado que lo indicado aplica respecto de bodegas de residuos peligrosos.

Fase de construcción.

14. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 10.1.2.1 Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo, se tienen las siguientes consultas:
 - a) En la Tabla 10-1, indica que para la línea de alta tensión sólo existirá escarpe en caminos, considerando una superficie 30.807 m², al respecto se solicita aclarar si contempla escarpe en los caminos existentes, canchas de tendido y frentes de trabajo móviles.
 - b) En la Tabla 10-1, indica que el escarpe de caminos internos es de 622.104 m², al respecto se solicita aclarar a que caminos corresponden.
15. En imágenes cartográficas presentadas en la DIA y en visita a terreno se observan camellones de tierra en varios sectores del área del parque fotovoltaico. Al respecto, se solicita aclarar si serán removidos, en caso de corresponder, deberá actualizar los movimientos de tierra y el inventario de emisiones del Proyecto.
16. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 10.1.2.3 Movimientos de tierra, se solicita incorporar archivo KMZ con todas las obras que requerirán de movimientos de tierra.
17. Se solicita describir el método constructivo a utilizar al realizar el cruce sobre la línea de transmisión eléctrica existente Nogales-Los Vilos 220 kV.

Fase de operación.

18. En la DIA, Capítulo 1, numeral 11.1.2.6, Chequeo Línea de Transmisión (LAT), el titular plantea la revisión de la LAT con la verificación del estado de los dispositivos disuasores y verificando existencia de nidos en sectores que pudieran correr peligro las aves y el funcionamiento de la Línea de Transmisión, sin embargo, no señala número de revisiones, época del año ni otros relacionados a esta. En este sentido, se solicita establecer periodicidad para las revisiones de la línea de transmisión, presentando una metodología y mediciones objetivas.
19. Respecto de las labores de Mantenimiento:
 - a) Franja de seguridad de la línea de alta tensión: se solicita aclarar en qué tramos estima que será necesario realizar poda de la vegetación, explicar que se entiende por poda y acompañar el cronograma de podas estimado.
 - b) Área de paneles: no se encontró que se indicará alguna labor que se refiera a la altura de las especies vegetales que puedan crecer bajo los paneles y puedan obstaculizar su



funcionamiento, se solicita entregar una descripción de cómo se realizaría, lo cual no debe considerar la utilización de productos químicos, más bien priorizar un manejo cultural manual.

- c) Se deberá llevar un registro de las podas y/o cortes identificando especie y cantidad por unidad de superficie (kg/m²; toneladas/há).

Fase de cierre.

20. En relación con la fase de cierre y en particular a las actividades para la restitución de las características del terreno indicadas en el numeral 12.1.1.7, se aclara al titular que debe indicar detalladamente como asegurar la restauración de los componentes suelo y vegetación en condiciones similares a las originales, considerando todas las áreas de obras del proyecto, parque fotovoltaico y línea de alta tensión, de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 letra a.7 del D.S. N° 40 MMA.

- a) Vegetación: En ese sentido e independiente de la vegetación que se pueda desarrollar en el área del proyecto durante su vida útil, se solicita presentar un plan de revegetación, que asegure la restauración de las formaciones vegetales a una condición similar a la situación sin proyecto, que debe considerar como mínimo:

- i. Cartografía con los sectores y las distintas formaciones a revegetar.
- ii. Método de revegetación y especies consideradas para cada formación.
- iii. Cronograma con el detalle de las actividades del plan de revegetación, para los distintos sectores de acuerdo con el método de revegetación propuestos.
- iv. Indicadores de éxito para cada método y/o tipo de formación a restaurar.
- v. Plazo estimado para la lograr el indicador de éxito en cada caso.
- vi. Medidas de seguimiento y de contingencia, en caso de que en los plazos estimados no se logre establecer la formación vegetal objetivo.

- b) Suelo: Respecto de la DIA, numeral 12.1.1.7 “Restitución de las características del terreno”, el titular indica: “*la intervención del suelo está acotada puntualmente a los puntos de hincado de los perfiles*”, sin embargo, debe considerar que la intervención al suelo aplica a todas las obras del proyecto, considerando además que el escarpe requerido para el acondicionamiento de terreno asciende a una superficie de 676.814 m² (de acuerdo a la DIA, Capítulo 1, Tabla 10-1), por lo que se solicita entregar un plan de manejo que indique claramente las labores y acciones para restaurar la condición física, química y biológica del suelo detallando para cada una los indicadores de éxito y un muestreo posterior de este recurso para asegurar la restauración del ecosistema suelo.

Insumos y/o suministros básicos.

21. Con relación a los insumos y/o suministros básicos que se utilizarán durante fases de construcción, operación y cierre, según los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir dichos antecedentes, presentándolos en forma desagregada de acuerdo con el formato de la Tabla 5 del presente ICSARA.
22. Respecto de la DIA, Capítulo 1, numeral 10.1.5, Agua Industrial para la fase de construcción, el titular indica: “*Respecto al uso de agua industrial, el Proyecto no contempla su uso, dado que se utilizará el agua proveniente de la PTAS para la humectación de los caminos internos. Esta cumplirá con los parámetros establecidos de la Norma Chilena 1.333/78. Para asegurar*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

este cumplimiento, se propone un monitoreo del efluente 1 vez por semana. Se estima que del total de aguas servidas que ingresan al sistema, el 90% se recupera como agua tratada.”. Sin embargo, en el Anexo 3-01 para el PAS 138, numeral 2.9, indica monitoreo semestral, se solicita aclarar o corregir.

23. Se solicita confirmar si en la fase de operación, el volumen de agua proveniente de la PTAS será suficiente para el lavado de los paneles, considerando que dicha actividad requeriría alrededor de 100 m³ por lavado mensual y que la generación de efluente sería "significativamente menor" a los 4,8 m³ por día informados. En caso de considerar otras fuentes de abastecimiento, deberá implementar un registro y que cuente con los antecedentes del proveedor, entre ellos los derechos de agua con que cuente, en caso que corresponda.
24. Respecto de la DIA, Capítulo 1, Insumos, se menciona que: *"el agua potable abastecida por camiones aljibes será acumulada en un estanque de almacenamiento de 20 m³, siendo recargados de forma periódica"*. El titular deberá implementar un sistema de registro que cuente con los antecedentes del proveedor, entre estos los derechos de agua con que cuente, en caso que corresponda.

Transporte y vialidad

25. En revisión de la DIA, Capítulo 1, numeral 4.2 "Representación cartográfica en Datum WGS84", en Tabla 4-1 "Coordenadas de puntos referenciales al Camino de Acceso al PFV", en lo que respecta al punto de referencia "Intersección camino rural Ruta E-253", se solicita revisar y rectificar coordenadas, toda vez que las indicadas se desvían en dirección N-O (respecto al punto mencionado de la Figura 4-2), quedando ubicado en una ladera.
26. En revisión de la DIA, Capítulo 1, numeral 4.4 "Caminos y rutas de acceso", en Tabla 4-10 "Coordenadas de vértices del camino de acceso al Proyecto", se solicita revisar y rectificar la nota al pie de la tabla en mención: *“Coordenadas desde C1 a C7 corresponden a Servidumbre privada del Proyecto, mientras que las coordenadas desde C7 a C32 corresponden al tramo desde camino rural que empalma con ruta E-253”*, toda vez que las coordenadas desde C7 a C32 corresponden a lo que en dicha nota se menciona como "Servidumbre privada del Proyecto".

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

27. Con relación a las emisiones (emisiones de contaminantes a la atmósfera, ruido, vibraciones, olores, electromagnetismo, entre otras), efluentes (aguas servidas, residuos líquidos industriales, entre otros), y residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, que se generarán durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar y/o corregir dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo al formato de la Tabla 7 del presente documento.

Emisiones a la atmósfera (DIA, Anexo 2-01).

28. Respecto al Estudio de Emisiones Atmosféricas adjunto en la DIA, Anexo 2-01A, Estimación de emisiones atmosféricas, se solicita lo siguiente:

- a) Considerando que el tránsito de vehículos es la mayor fuente de emisiones del Proyecto (15,3841 t/año por caminos no pavimentados y 4,1076 t/año por caminos pavimentados), y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

que sólo el camino de acceso al proyecto es de aproximadamente 2 km, se solicita justificar y/o aclarar los valores promedio a recorrer por los vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados de la Tabla 29: camino interior con longitud de 1 km y el camino exterior con longitud de 2,24 km.

- b) En la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana se indica: “Para el **nivel de actividad** se deben considerar tanto los caminos no pavimentados internos como los externos, además de los viajes de ida y vuelta de cada vehículo. También se debe adjuntar una tabla que contenga todos los caminos no pavimentados, junto con sus distancias. Y por último, para justificar los kilómetros de cada camino, se debe adjuntar un mapa en formato KMZ en donde aparezcan todos los caminos no pavimentados, procurando que concuerden los nombres de los caminos tanto en el informe como en el archivo KMZ.”. De acuerdo con lo anterior, se solicita incorporar una tabla con todos los caminos internos y externos a utilizar por el proyecto, indicando su estado (pavimentado o no pavimentado), y las longitudes correspondientes.
- c) Se solicita presentar archivo KMZ de las áreas de escarpe, excavación, compactación y nivelación diferenciándolas en colores legibles, considerando el área de parque y el área de la línea de alta tensión.

De acuerdo con las observaciones anteriores y en caso de corresponder, deberá actualizar el inventario de emisiones y por consiguiente la modelación.

- 29. En la DIA, Anexo 2-01B, informe modelación de la dispersión de emisiones atmosféricas, numeral 1.3 marco legal, se indica que la normativa secundaria utilizada para el análisis de material particulado sedimentable (MPS), es la norma chilena local de la zona de Huasco. Al respecto, se solicita rectificar y utilizar las normas de referencia internacionales de acuerdo con lo establecido en artículo 11 del Reglamento del SEIA.
- 30. En revisión de la DIA, Capítulo 1, numeral 10.1.9.1.5 "Material de excavaciones" el Titular menciona que: "El material terroso de las excavaciones será utilizado para relleno en las obras del proyecto, o bien, esparcido en forma homogénea en las inmediaciones de los frentes de trabajo (...)". Al respecto, se solicita indicar las medidas para controlar la dispersión del material resultante y generación de material particulado durante el tiempo que se mantenga acopiado temporalmente antes de ser reutilizado en las instancias mencionadas.

Ruido y vibraciones (DIA, Anexo 2-02)

- 31. Respecto de la DIA, Anexo 2-02, numeral 5.4.2, Figura 14: Imagen Base Escenario de Modelación 1– R1 a R8, se solicita indicar, porque no fue considerado el frente de trabajo de habilitación del camino de acceso al parque.
- 32. Se solicita abundar y/o aclarar toda la maquinaria a utilizar en las labores de construcción de la línea de alta tensión, descrita en la Tabla 19: Niveles de Fuente Emisora de Ruido – Construcción LAT, dado que sólo menciona retroexcavadora y grupo electrógeno. Se solicita revisar las actividades de la obra e incorporar los vehículos y maquinarias asociados.
- 33. Se solicita incorporar al KMZ, los receptores identificados, dado que no fueron incorporados.
- 34. Revisadas las Tablas 17, 18 y 19 del Informe de Ruido, se solicita aclarar por qué los vehículos de transporte no fueron incorporados para la fase construcción. Debe considerar lo que plantea



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Ruido y Vibración en el SEIA, que indica: *“para todas las fases, si corresponde, deben ser consideradas todas las acciones de tránsito de vehículos y maquinarias al interior del predio o zona de emplazamiento de las partes y obras, como aquellas que se ejecutan fuera de ésta, como el transporte por rutas públicas y privadas de suministros básicos o insumos, residuos, mano de obra y productos del proyecto. Lo anterior, porque el tránsito de vehículos y transporte son fuentes generadoras de emisiones de ruido y vibración.”*

35. En relación con la evaluación del impacto de ruido hacia la población, Anexo 2-02 de la DIA, los valores consignados en la Tabla 37, “Resultados de Ruido - Fase de Construcción con medidas de control, y Tabla 38, “Resultados de ruido - Fase de Operación Diurno”, para el receptor R01_A, se está en el límite del cumplimiento normativo (55 dB(A)).

Al respecto, la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido y Vibración en el SEIA (2019), indica que: *“Con diferencias menores a 3 dBA, dada la precisión del método pueden encontrarse sobre los valores límites en la realidad, debiendo considerar un margen de seguridad con medidas adicionales”*. Se solicita indicar si se ha considerado dentro del modelo utilizado el margen de error de 3 dB, en caso contrario, debe incorporar medidas de control para el receptor R01_A, que aseguren que no se sobrepasarán los límites normativos de ruido, dado que los niveles proyectados se encuentran cercanos a los límites permisibles. En caso de corresponder, deberá indicar los detalles de la medida de control, ubicación y temporalidad que se llevará a cabo, además de un nuevo cálculo de ruido.

Residuos.

36. Se solicita rectificar la clasificación de peligrosidad de los paneles fotovoltaicos, pues los presenta tanto como residuos no peligrosos (Descripción del proyecto y Anexo PAS 140) como peligrosos (Descripción del proyecto y Anexo PAS 142), dependiendo de la etapa del proyecto. Al respecto, se indica que los paneles solares deben ser manejados como RESPEL, de acuerdo con el Ord. B32/N°2516 de 2022 del MINSAL.
37. En la DIA, Capítulo 1, numeral 10.1.9.1.2 "Residuos de construcción no peligrosos" el Titular señala que: *“(…) serán acopiados temporalmente en el frente de trabajo, luego serán trasladados al patio de salvataje (zona de almacenamiento de RESNOPEL)”*. Al respecto, se solicita indicar el tiempo estimado que se acopiarán en los frentes de trabajo y el manejo que se les dará previo a trasladarlas al patio de salvataje, que permita garantizar la no dispersión de estos residuos.
38. En la DIA, numeral 10.1.7.2.2 Agua de lavado de canoas, el titular indica: *“Para el lavado de canoas de camiones mixer se realizará con la finalidad de eliminar restos de hormigón que se encuentre adherido a las paredes del equipo. Esta actividad se privilegiará que sea realizada en la planta del proveedor. Sin embargo, teniendo en cuenta las distancias y tiempos requeridos para cada traslado hacia las obras, es posible que se requiera efectuar el lavado de canaletas en las instalaciones de faenas.”*. Al respecto, se solicita aclarar como realizará esta actividad para la construcción de las torres de la línea de alta tensión, considerando que tiene una longitud de 18 km, asimismo el manejo de los residuos sólidos generados.



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

39. Con relación a la DIA, Capítulo 1, numeral 10.1.6 Recursos naturales renovables a extraer o explotar en la fase de construcción, el titular declara que realizará un movimiento de suelo que abarcará 676.814 m², pero en las siguientes tablas indica lo siguiente:
- a) Tabla 10-1: Escarpe requerido para el acondicionamiento de terreno: superficie escarpe total 676.814 m².
 - b) Tabla 10-2: Volumen de excavaciones requeridas por el proyecto: superficie total 87.776 m².
 - c) Tabla 10-3: Superficies de terreno que requieren compactación y nivelación: superficie compactada 671.853 m², superficie nivelada 671.853 m².
 - d) Tabla 10-4: Superficies de terreno que requieren impermeabilización: superficie total 21.148 m².

En base a lo anterior, no queda clara la superficie total que escarpará, compactará, nivelará o excavará, por lo que se solicita un cuadro resumen por cada obra o acción detalle la superficie de suelo que afectará, señalando si es escarpe, compactación, nivelación, impermeabilizará, etc., incluyendo tanto obras permanentes como temporales y considerando la línea de transmisión, los paneles, los caminos, en resumen, todas las obras y acciones involucradas.

40. En relación con los antecedentes de la DIA, numeral 10.1.6 Recursos naturales renovables a extraer o explotar en la fase de construcción, se aclara al titular que todas las formaciones vegetales constituyen recursos naturales renovables, por lo que debe indicar todas las formaciones a intervenir, ya sea en forma temporal o permanente, independiente que correspondan o no a formaciones reguladas por la normativa forestal. Para lo anterior, se requiere que presente el detalle de las superficies a intervenir por cada tipo de obras, especificando la formación a extraer.
41. Teniendo en consideración las observaciones del presente ICSARA, sobre los recursos naturales renovables a utilizar, extraer o explotar durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, el Titular debe describir y cuantificar los recursos naturales de manera desagregada y de acuerdo con el formato de la Tabla 6 del presente ICSARA.

Planes de Prevención de Contingencia y Control de Emergencias (DIA, Anexo 1-03).

42. Se solicita incorporar dentro del plan de contingencias y emergencias, las medidas a implementar en la eventualidad de que sustancias nocivas/materiales entren en contacto con cauces naturales y/o artificiales, en caso de corresponder. Incorporando al Servicio Nacional de Pesca regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra la emergencia.
43. Respecto del numeral 4.1 Riesgo de atropello de fauna silvestre, Tabla 4-1, se indica:
- a) Se solicita ampliar el riesgo de atropello de fauna silvestre, a cualquier tipo de incidente relacionado con fauna silvestre y que pueda dañarla.
 - b) En la acciones y medidas a implementar para controlar la emergencia, el titular señala: *“El encargado de Medio Ambiente dará aviso inmediato a la División de Protección de los Recursos naturales renovables del (SAG) de la región de Valparaíso, sobre el lugar de*



destino y recuperación que se haya establecido para el animal herido, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Serán los servicios contactados, los que determinen quien deberá hacer el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, gravedad, entre otros) por parte del encargado ambiental.”. Se indica al titular que ninguna acción debe quedar supeditada al Servicio Agrícola y Ganadero en coordinación o accionar. Adicionalmente, es responsabilidad del titular mantener un listado y jerarquizar los centros de rescate más cercanos al área del proyecto.

- c) Se solicita eliminar las acciones para controlar la emergencia asociadas a accidentes de tránsito en donde se vea involucrado un vehículo de transporte de carga de insumos y/o de pasajeros.

44. Respecto del riesgo de incendio, Tabla 4-6, se indica:

- a) Se solicita complementar, incorporando el análisis del riesgo y las medidas de prevención y contingencia, para el evento de que un incendio forestal generado fuera de las áreas de faena o fuera de los límites del proyecto amenace las instalaciones.
- b) Ampliar los antecedentes indicando en cuanto sea factible plazos y dimensiones de las medidas por ejemplo indicando el número de extintores disponibles en cada frente de trabajo, la ubicación y tamaño de la señalética.
- c) Se solicita incorporar el manejo del material vegetal a intervenir por el proyecto, considerando las actividades de mantención del parque y la línea de alta tensión. Se solicita indicar la ubicación de los acopios de residuos vegetales para la mantención del parque y la línea, detallando las medidas preventivas a implementar para evitar la generación de incendios, además de especificar plazo de retiro del material leñoso que se generará producto de las intervenciones en la fase de construcción.

45. Respecto del numeral 4.8 Afectación accidental de especies o zonas con valor ambiental durante la habilitación de cableado, se indica:

- a) Se solicita complementar las medidas preventivas de la Tabla 4-8, ya que al menos en el caso de las áreas con presencia de bosque nativo de preservación, las medidas deben tender a asegurar que no haya afectación, en ese sentido se deben reforzar las medidas propuestas, para que el personal tenga claridad de las áreas excluidas y para evitar el acceso.
- b) Respecto de las medidas para controlar la emergencia, sólo se refiere a fauna, se solicita ampliar para todo tipo de especies en categoría y zonas de valor ambiental.

46. Respecto del riesgo “Derrame por Falla en funcionamiento de PTAS y/o Baños Químicos”, se solicita indicar las acciones en caso de falla en el sistema de acumulación de efluente tratado.

47. Debido al alto tránsito de vehículos y la condición actual de las rutas de acceso al proyecto, se solicita incorporar en el Plan de Emergencias y Contingencias acciones para prevenir y afrontar accidentes en los tramos de ingreso al área del proyecto (Ruta E-253, Camino Sin Rol 1, Camino Sin Rol 2 y Camino Sin Rol 3). Las medidas presentadas deberán validar, que el tránsito de elementos constructivos se desarrolle de forma segura para todo tipo de usuario, tanto de camiones, maquinarias, vehículos menores y peatones.



48. En cuanto a la oportunidad de comunicación, en distintas tablas menciona: “*Se informará dentro de 72 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente de la Región*”, se indica al Titular que el aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la ocurrencia de alguno de los incidentes y/o activación del plan de emergencia, debe realizarse en un plazo no superior de 24 horas de ocurrido un evento. Sin perjuicio de lo anterior, el titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de las medidas de control utilizadas, así como de los resultados de éste, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la Resolución Exenta N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, que se puede revisar en el siguiente enlace:

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

49. De acuerdo con las observaciones formuladas previamente, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir los riesgos identificados por la ejecución del Proyecto, aplicables para las fases construcción, operación y cierre, indicando las acciones y/o medidas para prevenir la contingencia, y para controlar una emergencia, al igual que sus efectos, de acuerdo con el formato que se presenta en la Tabla 10 del presente ICSARA.

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE (DIA, Capítulo 3).

50. Respecto de los contenidos solicitados en el Capítulo 3, se indica:

- a) Indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa: los indicadores deben permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Estos deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación con lo que se establecen en las respectivas normas, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deben dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento, por ejemplo, el “*porcentaje de vehículos lavados (...)*”, “*porcentaje de asistencia a capacitaciones (...)*”, “*porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos (...)*”, u otros similares, toda vez que las normas no son susceptibles de cumplirse parcialmente.
- b) Forma de control y seguimiento: Indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido. En caso de considerar la elaboración de:
- Informes, se solicita especificar los plazos de elaboración y la frecuencia de envío a la Superintendencia del Medio Ambiente.
 - Registros, se solicita especificar los plazos de elaboración y contenidos mínimos. Además, precisar lugar en que se ubicarán y considerar que se requiere que estos se mantengan actualizados y disponibles en caso de ser solicitado por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras. Para lo anterior, en caso que se considere capacitaciones, indicar los plazos y registros de la ejecución de los mismos.



- c) Se solicita considerar en una misma Tabla, las leyes y sus reglamentos. Así mismo, compilar las normativas que posean las mismas formas de cumplimiento, indicadores y seguimiento.

De acuerdo con lo indicado previamente, se solicita actualizar el capítulo 3.

51. Debido a la existencia de cauces dentro del área de emplazamiento del Proyecto, se debe incorporar dentro de la normativa aplicable los siguientes cuerpos normativos de acuerdo con el formato de la Tabla 17 del presente documento:

- a) Ley General de Pesca y Acuicultura.
- b) D.S. (MINECON) N° 461 de 1995, Establece Requisitos que deben Cumplir las Solicitudes sobre Pesca de Investigación.
- c) D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, establece veda extractiva de especies ícticas nativas que indica, el titular deberá considerar de forma especial el artículo 3 de dicho Decreto, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

Adicionalmente, se solicita considerar las siguientes notificaciones:

- Caracterización limnología: Si se evidencia que los cauces que intervendrá el proyecto presentan ecosistemas acuáticos que permitan albergar especies ícticas nativas, se deberá realizar una caracterización base en alto y otra en bajo caudal. Previo a la ejecución de las actividades en terreno, se debe notificar a SERNAPESCA regional de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.
- Rescate y relocalización fauna íctica: Si el proyecto considera alteraciones en cauces (desvíos, ataguías, secado, otras) y además, si en la caracterización limnológica se identifican especies ícticas nativas en estado de conservación, se deberá presentar en la Adenda un plan de rescate y relocalización de dicha fauna. El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. Ahora bien, el permiso para realizar dicha actividad se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

El permiso antes indicado deberá tener consignado en sus antecedentes, la notificación al SERNAPESCA de dicha actividad. Lo cual deberá notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío,



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

52. Respecto de la Tabla 2-5 Ley 21.455 “Ley Marco de Cambio Climático de 2022”, se solicita al titular asociar el análisis respecto de lo presentado en la DIA, Anexo 2-16 “Análisis Guía Cambio Climático”.
53. Respecto de la obra, planta de tratamiento de aguas servidas, que utilizará en las fases de construcción y operación, se solicita al titular indicar la normativa aplicable a considerar para la calidad de su efluente y su disposición.
54. Respecto de la normativa asociada a flora y vegetación, Ley N°20.283/2008 del Ministerio de Agricultura y su reglamento, indica: “*El proyecto se emplaza en unidades de bosque nativo y formaciones xerofíticas, requiriendo la corta de 12,97 ha de bosque nativo y 28,06 ha de formaciones xerofíticas.*”, al respecto y de acuerdo a las consultas del presente documento, se solicita actualizar en caso de corresponder.
55. Se solicita eliminar los siguientes cuerpos normativos, dado que no corresponden a normativa ambiental:
 - a) Normativa general.
 - b) Respecto de las Emisiones atmosféricas, las normas primarias de calidad ambiental.
 - c) Varios:
 - Tabla 2-22 D.S. N°78/2010 modificado por D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, dado que se encuentra repetida.
 - Tabla 2-25 D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud., dado que información se encuentra repetida.
 - Tabla 2-38 Decreto Ley N°3.557/80 del Ministerio de Agricultura.
 - Tabla 2-43 D.F.L. N°850/98 Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas.
 - Tabla 2-44 D.S. N°80/04 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
56. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregirlos antecedentes sobre las normativas ambientales aplicables al Proyecto, de acuerdo al formato que se establece en la Tabla 17 del presente ICSARA, para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS) Y PRONUNCIAMIENTO.

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



Permisos ambientales de contenido únicamente ambientales

58. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 119 del Reglamento del SEIA** (PAS 119), permiso para realizar pesca de investigación, si se detecta presencia de fauna íctica en alguno de los cursos de agua definidos en el área de influencia, se deberá adjuntar en la Adenda los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, con el fin de aplicar un esfuerzo de monitoreo en la biota acuática. Para dicho PAS, se deberán considerar los antecedentes recopilados en las campañas limnológica realizadas en alto y bajo caudal.

Para lo anterior, se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Cabe destacar, que debe quedar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al SERNAPESCA de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

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

Los contenidos técnicos y formales a presentar son los siguientes:

- a) Identificación de las especies hidrobiológicas que se pretende extraer como especies principales y secundarias.
- b) Indicación del área en la cual se pretende desarrollar las actividades de investigación.
- c) Especificación de los objetivos generales y específicos que el proyecto de pesca de investigación persigue.
- d) Identificación y características específicas del arte, aparejo o sistema de pesca a utilizar en la ejecución de la investigación.
- e) Especificación de la metodología a emplear, indicándose además su correspondiente soporte estadístico debidamente fundamentado.
- f) Resultados esperados.
- g) Duración del estudio y cronograma de actividades.

Permisos ambientales sectoriales mixtos

59. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (PAS 138), para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3-01, se solicita lo siguiente:

- a) Se solicita al titular actualizar los contenidos técnicos y formales del PAS, considerando la GUIA PAS 138, que se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/12/27/Resolucion_20239_91011018_Guia_PAS138_0.pdf



En específico, deberá abundar información respecto de la reutilización del efluente tratado y el programa de monitoreo.

- b) Se solicita al titular modificar el diseño de la planta, considerando lo indicado en la GUIA PAS 138, literal f.6, *“se deberá contemplar un mecanismo de disposición alternativo que permita eliminar al menos el 50% del caudal medio diario, mediante obras de infiltración o descarga a curso superficial, permitiendo mantener la continuidad de la operación del sistema de tratamiento, cuando no sea factible efectuar la reutilización proyectada”*
 - c) Respecto de la propuesta de utilizar el efluente de la PTAS en humectación de caminos y lavado de paneles, debe indicar a que normativa se acoge y caracterizar de acuerdo con el tratamiento la calidad de las aguas residuales, para una eventual factibilidad en dichos usos.
60. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (PAS 140), para el almacenamiento de residuos no peligrosos, y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en Anexo 3-02 de la DIA, se solicita lo siguiente:
- a) Respecto de Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos: *“El Titular indica que se compromete a mantener buenas condiciones de orden y limpieza en los lugares de generación y almacenamiento temporal de residuos, especialmente en los sectores donde se colocarán contenedores para la disposición temporal de los residuos domésticos, para evitar la presencia de vectores sanitarios.”*. Al respecto, se solicita aclarar como realizará lo indicado y si considera lavado e higienización de contenedores, en caso de considerar, deberá detallar, el manejo de los residuos líquidos generados.
 - b) El titular indica que los RSD se almacenaran en contenedores, lo cual es insuficiente toda vez que estos poseen características que pueden generar contaminación si no se construye un lugar adecuado para su almacenamiento. Al respecto, se solicita indicar las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales de los residuos sólidos domiciliarios que se generarán en todas las fases del proyecto, en el entendido que debe describir el sitio donde estarán ubicados los contenedores de residuos.
 - c) Se solicita corregir la capacidad máxima de almacenamiento para la fase de operación, donde indica: *“Existirán 7 puntos de acopio de superficie unitaria de 9 m² para residuos del tipo domiciliarios y no peligrosos distribuidos en diferentes sectores del Parque Fotovoltaico, estos irán siendo utilizados a medida que la construcción avance (...)”*, dado que lo descrito corresponde a fase de construcción.
 - d) Respecto de los paneles solares, se indica que deben ser eliminados de la Tabla 2-3 del Anexo PAS 140, ya que corresponde que sean manejados como residuos peligrosos.
61. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (PAS 142), para el almacenamiento de residuos peligrosos, y cuyos contenidos técnicos y formales se encuentran en Anexo 3-03 de la DIA, se solicita lo siguiente:



- a) Respecto a la clasificación de peligrosidad del residuo paneles fotovoltaicos en desuso, se informa que a través de ORD. B32/N° 2516 del 01/06/22 de la Subsecretaría de Salud Pública, se establece que se deberá considerar que los paneles solares fotovoltaicos desechados siempre deben ser manejados como residuos peligrosos, a menos que el generador realice una caracterización de estos residuos a través de un laboratorio de caracterización de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Laboratorios Privados de Salud Pública de Caracterización de Residuos Peligrosos, D.S. N° 173/2005 del MINSAL, demostrando que los paneles en desuso no presentan ninguna de las características de peligrosidad estipuladas en el D.S. N° 148/2003. En tanto esto último no ocurra, tanto el almacenamiento, como el transporte, la valorización o eliminación de los paneles fotovoltaicos desechados, debe realizarse en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N° 148/2003. Los paneles fotovoltaicos desechados que se demuestre que no son residuos peligrosos, pueden ser valorizados o eliminados en instalaciones autorizadas para tales fines, sin embargo, de acuerdo con la estrategia jerarquizada establecida en la Ley N° 20920/2016 del MMA, es deber del generador priorizar siempre la valorización por sobre la eliminación.
 - b) Respecto de la Tabla 22, “Tipología, identificación y cuantificación de los RESPEL”, se solicita incorporar los residuos de paneles fotovoltaicos en desuso o dañados, tal como se mencionan en las Tablas 2-3 y 24 (páginas 11 y 12 del Anexo 3-03 de la DIA), es decir en cada fase del proyecto ya que durante la construcción podrían generarse por rotura o daño y durante la fase de operación por los recambios necesarios.
 - c) Se solicita justificar la capacidad de la bodega RESPEL para todas las fases del proyecto, en el sentido que la superficie sea suficiente para almacenar los paneles fotovoltaicos dañados o defectuosos a generar.
62. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 146 del Reglamento del SEIA** (PAS 146), para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, el cual, según lo antecedentes entregados en la DIA, no le sería aplicable al proyecto; dado que se plantea que implementará un Plan de Perturbación Controlada de reptiles. En este sentido, es importante señalar al titular que los planes de perturbación controlada solamente serían efectivos en áreas pequeñas o en proyectos lineales y no asegurarían el éxito en áreas extensas. De esta manera, dada la envergadura del proyecto no sería viable un ahuyentamiento de las especies. Por lo tanto, el titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales para la obtención del Permiso y realizar captura y relocalización de las especies de baja movilidad del proyecto.

Además, el rescate y relocalización debe incluir no solo los reptiles sino también las otras especies descritas en el área de influencia del proyecto y, que a la vez presentan baja movilidad. Asimismo, debe considerar la caracterización del hábitat receptor y las labores que se realizarán para beneficiar la adaptación de las especies en este nuevo sitio.

Los contenidos técnicos y formales del PAS 146 a presentar son los siguientes:

- a) De tratarse de caza o captura para fines de investigación, se presentará un proyecto de investigación científica que contendrá:
 - a.1. Descripción del proyecto.
 - a.2. Especies, sexo y número de ejemplares estimados a cazar o capturar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

- a.3. Estado de las poblaciones a intervenir.
- a.4. Metodologías de caza, captura y manejo.
- a.5. Lugar de captura y de destino de los animales.
- a.6. Condiciones de transporte e instalaciones de cautiverio.
- a.7. Cronograma de actividades a realizar y período por el que se solicita el permiso.

63. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 148 del Reglamento del SEIA** (PAS 148), permiso para corta de bosque nativo, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3-04, se indica al titular:

- a) Dado que en terreno se identificaron sectores que constituyen bosque, que no fueron incluidos en el PAS 148, y considerando los antecedentes de la DIA Capítulo 2 y los apéndices 2 y 3 del Anexo 2-07 Flora y Vegetación, no es posible determinar la superficie efectiva de bosque nativo a intervenir por el proyecto, por consiguiente, se solicita actualizar la información respecto de toda la superficie de bosque nativo que será cortada.

Respecto de la actualización antes solicitada debe considerar que los antecedentes de este permiso incluyen sectores de corta en áreas que el proyecto señala como excluidos de la intervención, lo que no es consistente, se solicita aclarar.

- b) Se solicita ampliar información respecto de la hidrografía a nivel predial, con el nivel de detalle que permita verificar la idoneidad de las medidas de protección propuestas. Considerando que estas medidas de protección deben ser específicas, estar dimensionadas, contar con un medio de verificación y plazo de ejecución; dicha información deberá esta contenida en la Adenda.

64. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 150 del Reglamento del SEIA** (PAS 150), permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N° 19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat, se solicita analizar su aplicabilidad en caso de identificar obras que alteren las especies indicadas y/o el hábitat de ellas.

Los contenidos son los siguientes:

- a) Acreditación de las obras o actividades, para lo cual se deberá:
 - a.1 Indicar que corresponde a fines de investigaciones científicas o sanitarios, o
 - a.2 Indicar que corresponde a alguna de las actividades señaladas en el inciso cuarto del artículo 7° de la Ley N° 20.283, acompañando la declaratoria de interés nacional señalada en el inciso final del artículo 19 de la Ley N° 20.283.
- b) Justificación del carácter de imprescindible de la intervención o alteración.
- c) Indicación de las especies a ser afectadas, acompañando la información de su estado de conservación.
- d) Descripción de las áreas a intervenir incluyendo cartografía georreferenciada y número de individuos de cada especie a ser afectado.
- e) Informe de experto que señale las medidas para asegurar la continuidad de las especies con problemas de conservación afectadas.
- f) Antecedentes del o los predios objeto de intervención.



Descripción de las obras asociadas a la intervención.

- g) Condiciones de la reforestación.
- h) Medidas de protección.

65. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 151 del Reglamento del SEIA** (PAS 151), permiso para corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3-05, se indica al titular:

- a) Se solicita al titular, actualizar los contenidos técnicos y formales del presente PAS, una vez aclaradas las superficies de las distintas formaciones reguladas reconocidas por el proyecto y que se solicitan en el presente ICSARA.
- b) En relación con las áreas incluidas en el PAS, se observa que en su mayoría son consistentes con lo observado en terreno, no obstante, se solicita revisar la hidrografía intrapredial y la distancia a las áreas de corta, y con ello, proponer medidas específicas para los cauces o cursos temporales más próximos.

Respecto de las medidas de protección se recuerda al titular que estas deben ser específicas, y cuando sea posible deben estar dimensionadas. Adicionalmente, deben presentar medios de verificación y plazos de ejecución.

- c) Respecto de las medidas para la conservación de la biodiversidad, se solicita diferenciarlas respecto del compromiso ambiental voluntario “Plan de Manejo Biológico para geófitas y cactáceas”, dado que el CAV aplica para la superficie total del proyecto y en este caso debe contar con medidas de protección para asegurar la biodiversidad de la superficie con formaciones xerofíticas que corresponde a este permiso ambiental sectorial.

Por ello debe incluir un resumen de las medidas asociadas a los sectores del PAS 151, indicando las dimensiones, plazos y medios de verificación, además de incluir en la cartografía digital las áreas de relocalización.

66. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA** (PAS 156), permiso para efectuar modificaciones de cauce, cuyos antecedentes técnicos y formales se encuentran en la DIA, Anexo 3-06 PAS 156, se indica al titular:

- a) Revisado el Anexo 2-05 Hidrología e Inundación, se observa que para efectos de modelación se utilizan distintos valores de “n” de Manning, estos valores deben ser justificados ya sea con la utilización de calicatas, haciendo uso de la expresión de Strickler (si corresponde) o con la comparación visual de fotografías con la literatura.

- b) Respecto de la modelación entregada

- i. Como parte de los antecedentes presentados se observa la modelación asociada a las crecidas correspondientes a un período de retorno de T100 con el software Hec-Ras, al respecto se indica que la modelación debe considerar el efecto en conjunto de las quebradas tributarias a los cauces principales, esto es para determinar de mejor manera el área de inundación y así poder determinar la afectación de posibles modificaciones de cauce adicionales.

- ii. Revisada la modelación hidráulica se verifica que en las obras OA4, OA10 y OA11, la extensión de esta no cumple con lo establecido en la "Guía



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

Metodológica para proyectos de modificación de cauces" (DGA, 2016), donde se señala que las modelaciones deben tener una extensión mínima de 100 [m] aguas arriba y 100 [m] aguas abajo de la zona a intervenir.

Con ello, se debe presentar una nueva modelación que recoja lo antes indicado.

67. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA** (PAS 156), permiso para efectuar modificaciones de cauce, y de acuerdo con las consultas previas del presente documento, en caso de incorporar nuevas obras asociadas a cauces, se solicita analizar la aplicabilidad del presente PAS. Asimismo, deberá considerar las precisiones técnicas de la pregunta anterior respecto de los antecedentes a entregar por estas nuevas obras.
68. En la DIA, Anexo 3-06 PAS 156, Memoria del PAS 156, se menciona la obra nombrada como "OA11", la que corresponde a un mejoramiento de sección, descrita como "Mejoramiento bajo cerco perimetral externo, talud 3:1 (H:V) y largo de 4.1 [m], base 2.5 [m] y altura de 0.5 [m]. Al respecto, se solicita evaluar si corresponde la aplicabilidad del PAS establecido en el **artículo 157 del Reglamento del SEIA** (PAS 157), permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.
69. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 158 del Reglamento del SEIA** (PAS 158), permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos, si bien el Titular no reconoce su aplicabilidad, en el caso de redefinir el diseño de las plantas de tratamiento de aguas servidas, incorporando la infiltración de los efluentes tratados, se solicita al titular analizar la aplicabilidad del PAS 158, conforme lo establecido en el art. 66 bis del Código de Aguas. En caso de aplicar, deberá presentar los contenidos técnicos y formales detallados a continuación.:
 - a) Descripción del tipo y disposición de las obras de recarga artificial.
 - b) Caracterización de la calidad física y química de las aguas que se infiltrarán con la obra.
 - c) Caracterización de la calidad de las aguas del sector influenciado directamente por la recarga artificial.
 - d) Descripción y características geológicas e hidrogeológicas del sector de recarga.
 - e) Plan de monitoreo.
 - f) Plan de acción.
70. En relación con el permiso que se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (PAS 160), para construir en área rural, cuyos contenidos técnicos y formales se presentan en la DIA, Anexo 3-07, se tienen las siguientes observaciones:
 - a) Respecto de las obras que se someten al citado PAS, estas fueron agrupadas en: Instalación de Faenas 1, Instalación de Faenas 2, Parque Solar y Subestación, definiendo para cada una de ellas una intervención de 2.966 m², 2.156 m², 3.067.567 m² y 428,6 m² respectivamente. En lo que respecta a las superficies mencionadas, se observa que ésta fue definida a partir de la sumatoria de las obras que contempla el proyecto, y no de la definición del polígono de intervención real del mismo. Por lo anterior, se solicita rectificar dicha información, teniendo en consideración lo instruido por la División de Desarrollo Urbano la cual, a través de la Circular DDU ESP N° 03/2010, aclaró que para el caso de proyectos de generación eléctrica que ocupen extensas superficies de terreno, "*corresponderá que las autorizaciones que se otorguen, abarquen al conjunto de todas las instalaciones y edificaciones, así como*



la totalidad de edificaciones que pudieren complementar la actividad, tales como oficinas, vivienda del cuidador, garitas u otros de similar naturaleza"

Dicho lo anterior, el Titular debe someter al PAS 160 la superficie equivalente al polígono (cerco perimetral) graficado en el plano 03/08 del Anexo 3-7.

- b) Se solicita al Titular analizar de qué manera el proyecto evitará la generación de núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional e informar las medidas específicas a adoptar, en caso de ser necesario. Para ello, podrá hacer referencia a la tipología de proyecto, modalidad de operación, mano de obra empleada, instalación y desmantelamiento de las obras y edificaciones asociadas a la instalación de faenas, requerimientos necesarios para atender la mano de obra (campamentos, alojamientos en áreas urbanas más próximas, otros), etc. Para una mayor profundización en el tema, se recomienda consultar la Resolución Exenta N° 2478/2021, disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1170714>, a través de la cual se establecen los Criterios regionales para cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales no originen núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal, conforme lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 55 de la ley General de urbanismo y construcciones.

Téngase presente lo siguiente:

- En los anexos que corresponden a los planos del permiso y, si bien el proyecto contempla una LAT que atravesaría varios roles prediales, la cual se muestra en el plano de ubicación general, se aclara al titular que el permiso ambiental sectorial se acotaría al área de generación. Por lo tanto, los roles descritos en el plano se deberán ajustar a esta área.
- El titular debe cuidar que las superficies correspondientes a este permiso sean coincidentes en todos los documentos del proyecto, en especial con lo presentado en la descripción del proyecto.
- En el literal b.3 plano de emplazamiento de las edificaciones se encuentran referencias que no da claridad de dónde encontrar el elemento descrito. Respecto de lo anterior, el titular debe asegurar que el documento presentado permita su lectura y seguimiento.

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

Determinación, justificación y caracterización del Área de Influencia (AI) del proyecto.

Ecosistemas acuáticos

71. En visita a terreno se visualizaron obras artificiales de acumulación de agua que no fueron descritas en el Capítulo 1 de la DIA, en conformidad a lo anterior, se solicita ampliar información respecto de los cursos de agua artificiales en el área de influencia del proyecto, indicar su ubicación y graficarlos en un archivo KMZ, mostrando las partes y obras del proyecto respecto de éstos.
72. Se solicita al titular, definir mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si los cauces naturales y artificiales presentes en el área de influencia del Proyecto, poseen las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas. En caso afirmativo, se deberá realizar una caracterización base en alto y otra en bajo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

caudal, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación. Para lo anterior, se sugiere consultar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Fauna (DIA, Anexo 2-08)

73. Respecto de la DIA, Anexo 2-08, Informe de Caracterización Ambiental de fauna terrestre, se tienen las siguientes observaciones:
- a) Respecto del numeral 4.7, Esfuerzo de muestreo, las campañas de terreno realizadas fueron en primavera y verano, épocas no contrastantes. Adicionalmente, esas épocas corresponden a periodos en que la vegetación, el suelo y los posibles lugares con humedad se encuentren muy secos, en consecuencia, se disminuiría la posible detección de anfibios, esto considerando que el área del proyecto se encuentra ubicado colindante a cursos de agua. Al respecto, se solicita realizar una nueva campaña ampliando con ello los esfuerzos de muestreo en una época contrastante y que presente condiciones favorables para otros grupos taxonómicos como son los anfibios.
 - b) Respecto de la Figura 4-1, distribución espacial de las estaciones de muestreo, el titular presenta los puntos de muestreo para la componente fauna en la superficie del parque fotovoltaico, sin embargo, no se observa ningún muestreo en la quebrada Maricunga, la cual se encuentra entre las dos principales áreas de paneles y, representa el sector más abundante en cuanto a vegetación del proyecto, por ende, el corredor biológico más representativo dentro del área de influencia. Esto se encuentra respaldado en el numeral 5.1 Revisión bibliográfica, que en la Tabla 5-1 destaca 6 especies potenciales para el hábitat. Al respecto, se solicita que la nueva campaña solicitada en el punto anterior incluya el muestreo en esta zona y, además, deberá realizar una campaña de terreno específica en época primaveral.
 - c) Se solicita al titular incorporar a la caracterización de fauna solicitada, el filo Artrópoda detallando su categoría de conservación y/o protección, analizando su inclusión en el plan de rescate y relocalización (Permiso Ambiental Sectorial 146).

Flora y vegetación (DIA, Anexo 2-07).

74. En relación a la DIA, Capítulo 2, determinación y justificación del área de influencia y lo detallado en el Anexo 2-07 Flora y Vegetación, se solicita al titular ampliar los antecedentes, ya que si bien, considerar los límites de las unidades vegetales, como área de estudio de flora, es necesario para tener el contexto del área del proyecto, no ha entregado los antecedentes técnicos en que se basa para asegurar que los efectos del proyecto, no se extenderán más allá de los límites de las formaciones vegetales. Se requiere que, en función de los efectos de las obras y acciones del proyecto, como por ejemplo la extensión del efecto borde o la dispersión del MPS, justifique fundadamente el área de influencia efectiva. Una vez revisada la extensión del área de influencia, hacer su corrección en caso que corresponda, deberá ampliar los antecedentes necesarios para la descripción de cualquier nueva área y entregar los planos respectivos.

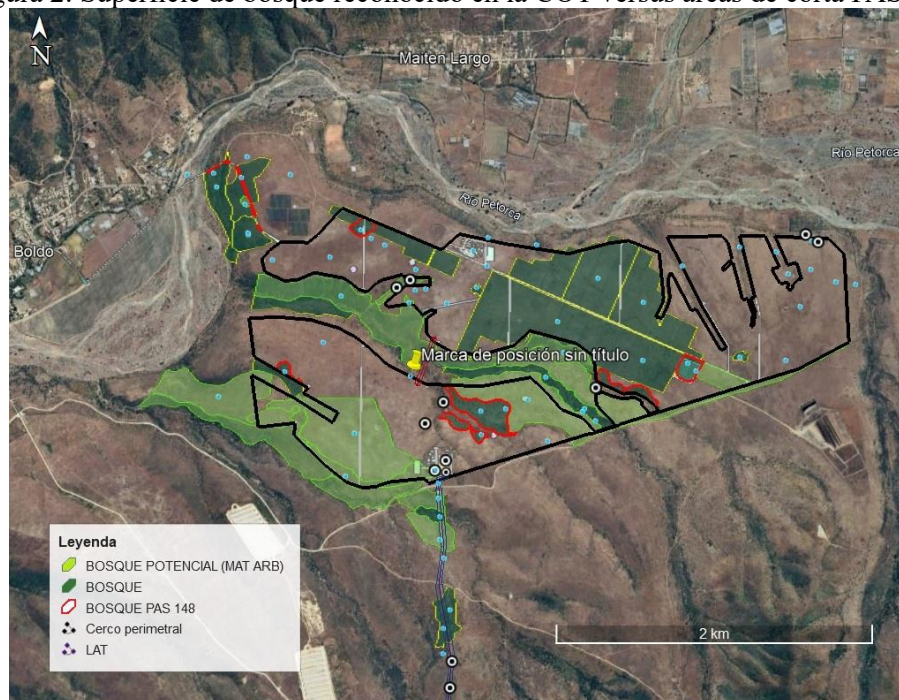


75. Se hace presente que del análisis de los antecedentes de los apéndices 2 y 3 del Anexo 2-07 Flora y Vegetación, se han detectado una serie de inconsistencias, que no permiten hacer una evaluación efectiva de los potenciales efectos del proyecto sobre la componente vegetal.

En particular, los antecedentes de la Carta de Ocupación de Tierras (COT) muestran que en el área de influencia del proyecto al menos hay 156 hectáreas descritas como bosques y 170 hectáreas descritas como matorrales arborescentes que podrían constituir bosques, de las cuales, solo en el área de generación, una superficie no inferior a 130 hectáreas será objeto de intervención por las obras del proyecto. De los antecedentes del apéndice 3 se verificó que las parcelas forestales que se aportaron solo corresponden a sectores de matorrales. Al respecto, no es posible verificar la adecuada clasificación de las formaciones y menos determinar si les aplica la normativa forestal, toda vez que no se han entregado datos de composición y cobertura arbórea para los puntos de muestreo en bosque y matorrales arborescentes.

Así, las superficies declaradas como bosque según la COT y las superficies solicitadas para el PAS 148, son totalmente inconsistentes y no es posible evaluar los reales efectos del proyecto sobre el bosque esclerófilo. Para mejor entendimiento se adjunta imagen (ver Figura 2) donde se observa en color negro el límite del proyecto, en color verde las áreas declaradas como bosque y matorrales arborescentes según la COT y en rojo lo solicitado en el PAS 148.

Figura 2: Superficie de bosque reconocido en la COT versus áreas de corta PAS 148



Fuente: ORD. N° 10-EA/2024 de CONAF 15 de enero 2024
(disponible en el expediente del proyecto, ID: 2160736691)

De acuerdo con lo anterior, se solicita actualizar las áreas de corta de bosque nativo y formaciones xerofíticas de modo que sean concordantes con la caracterización de las formaciones vegetales presentes en el área del proyecto.

76. Respecto de las áreas reconocidas como bosque nativo de preservación, se solicita actualizar la caracterización ambiental, dado que no se presentan antecedentes de muestreo y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

caracterización detallada, que permita asegurar sus límites efectivos, por lo que no se puede descartar que su superficie sea mayor o se extienda a sectores a intervenir por el proyecto.

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

77. Se solicita al titular identificar los Impactos Ambientales durante cada una de las fases de ejecución del proyecto, para lo anterior, se solicita observar la siguiente Tabla:

Componente: <i>[Suelo/Agua/Aire/Biota/Salud de la población/Grupos humanos/valor paisajístico, turístico y ambiental]</i>	
Impacto ambiental 1.	
Nombre del Impacto.	<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 la descripción del proyecto 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]</i>
Impacto ambiental n.	
Nombre del Impacto.	<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 la descripción del proyecto 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]</i>

Se recomienda revisar la Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental de la Fase de construcción de Proyectos, Capítulo 3, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/12/19/guia_fase_construccion.pdf

Artículo 11° letra a) de la Ley 19.300, riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos.

78. Respecto a la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: “*La superación de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.*”, y las observaciones formuladas en el presente ICSARA, el Titular debe acompañar la actualización de la estimación de emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión que se generarán durante las fases de ejecución del Proyecto, en base al peor año de emisiones, para luego modelar la dispersión y transporte de los contaminantes atmosféricos, específicamente, la modelación de los aportes de la ejecución del Proyecto de las emisiones de material particulado y gases a la atmósfera, justificando fundadamente que las concentraciones del Proyecto y los periodos establecidos en las normas primarias de calidad del aire y de referencia, no representan un aumento significativo por sobre los límites



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

establecidos, determinando que no se generarán o presentará riesgo para la salud de la población, conforme a lo señalado en la letra a) del artículo 5 del Reglamento del SEIA.

79. Conforme a las observaciones del presente documento, si corresponde, el Titular deberá acompañar los antecedentes que permitan descartar que el Proyecto generarán o presentará riesgo para la salud de la población de acuerdo con lo señalado en la letra b) del artículo 5 del Reglamento del SEIA, sobre: *“La superación de los valores de **ruido** establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento”*.
80. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar de manera fundada y autocontentida que el proyecto no aumenta la probabilidad de generar un efecto adverso sobre la salud de las personas del área de influencia del proyecto, es decir, no aumenta el nivel de riesgo preexistente debido a la calidad y cantidad de emisiones, efluentes o residuos que puedan producir sobre los ecosistemas (producto del transporte, dispersión, transformación, transmisión y depositación de contaminantes en éstos), según lo señalado en el artículo 5° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 11 del presente documento.

Artículo 11° letra b) de la Ley 19.300, efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

81. En cuanto a la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre: *“La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.”*, y conforme a las observaciones del presente ICSARA, se solicita lo siguiente:

- a) Con relación a los procesos erosivos en el AI del proyecto, considerando la solicitud de aclaraciones del presente ICSARA y teniendo presente que debido a la ejecución del proyecto se afectaría la componente suelo, se debe realizar la correspondiente evaluación y cuantificación de la significancia del efecto ambiental que generaría la ejecución de las distintas fases del proyecto en dicho objeto de protección (utilizando y observando la “Guía Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables” (segunda edición) del SEA.

(https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/10/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf),

Además, debe analizar la ejecución de medidas para asegurar que no se generen efectos adversos significativos sobre la componente suelo, conforme a los literales a) y c) del artículo 6 del RSEIA, que den origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, teniendo presente que en caso contrario el Proyecto debe ser sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Cada una de estas medidas debe ser descrito como un compromiso ambiental aplicable, para lo cual se sigue presentando el detalle utilizando el formato de la tabla 19 del presente ICSARA.

82. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre el objeto de protección flora nativa, considerando que la evaluación del impacto debe considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.”, se tienen las siguientes observaciones:

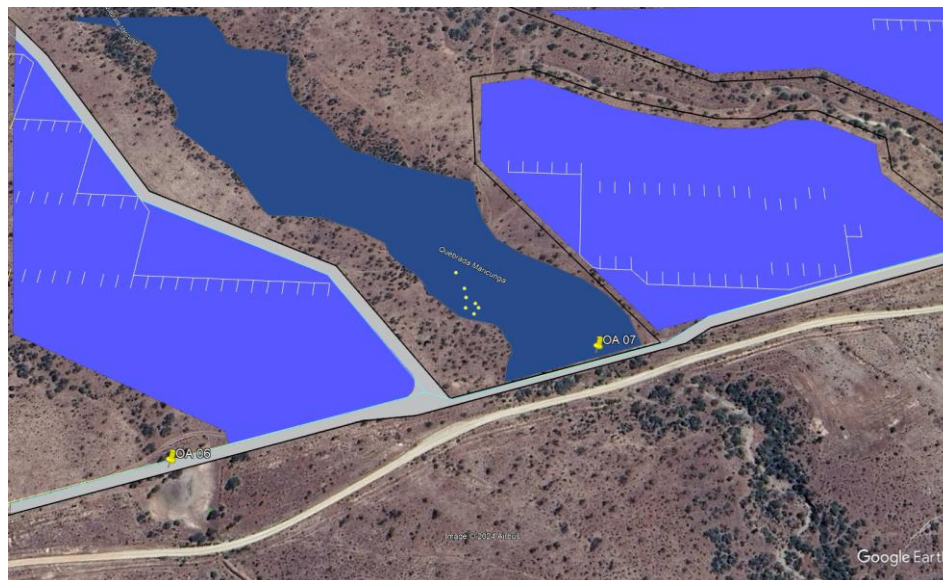


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

- a) Respecto de flora y vegetación, en términos generales, se hace presente que, con los antecedentes aportados, considerando que faltan datos para validar la caracterización del bosque nativo y no existiendo claridad de las superficies efectivas de formaciones reguladas a intervenir, no es posible validar el análisis de singularidad. Por lo anterior, no hay antecedentes suficientes para validar el análisis del artículo 6°, letra b del RSEIA. Para una adecuada evaluación, se requiere ampliar el esfuerzo de muestreo forestal a las áreas del proyecto definidas como bosque en forma preliminar por la COT, caracterizar en forma detallada el bosque nativo, aclarar las superficies a intervenir, y profundizar el análisis de singularidades, de manera que descarte efectivamente que el proyecto genere algún efecto significativo sobre especies en categoría de conservación, sobre la componente flora y vegetación. Finalmente, y si del análisis solicitado se desprende que pueden existir efectos significativos sobre alguno de los objetos de protección ya mencionados, se solicita evaluar la presentación del proyecto como EIA.
- b) Respecto de los antecedentes del numeral 10.1.2.2, actividad de corta de flora o vegetación, se solicita aclarar, si efectivamente se intervendrán solo los sectores de las obras que enumera. Lo anterior, dado que se podría entender que no habrá intervención de vegetación asociada a la instalación de paneles, aun cuando no es posible nivelar el terreno sin la intervención de la vegetación, y parte de las superficies a intervenir según los PAS 148 y 151 corresponde a sectores de paneles. Adicionalmente, se solicita aclarar si la intervención en el caso de las especies arbóreas y arbustivas considera el descepaado.
- c) Respecto del tendido de conductores de acuerdo con lo señalado en el numeral 10.1.2.21.11 de la DIA Capítulo 1, se solicita aclarar cómo se realizará esta labor en los tramos asociados a las quebradas, y en particular en los sectores donde se reconoce la presencia de bosque nativo de preservación, de manera de asegurar que no habrá afectación directa o indirecta de la vegetación. Lo anterior ya que la información no es lo suficientemente detallada, y cabe recordar que el artículo 19 de la Ley N°20.283, prohíbe tanto la intervención, como la alteración del hábitat en estas formaciones.
- d) En terreno se visualizaron individuos de *Porlieria chilensis* no reconocidas por el titular, cercanas al camino y a la obra puntual del PAS 156 “OA 07”. Al respecto, se solicita ampliar información de los individuos presentes en el área, dado que se observaría que se ejecutarían obras dentro del Bosque nativo de Preservación de *Acacia caven* y *Porlieria chilensis* (color azul oscuro de Figura 3). Al respecto, se solicita justificar que no se afectaría esta especie y/o su hábitat, en caso contrario deberá solicitar el PAS 150 “Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N° 19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat”.

Figura 3: Bosque nativo de Preservación de *Acacia caven* y *Porlieria chilensis* y obra del PAS 156 “OA 07”





Fuente: Elaboración propia en base a DIA, Anexo 1-02a KMZ del Proyecto y Anexo 2-07 Flora y Vegetación, Apéndice 2 – Archivos Digitales

- e) Se solicita ampliar los antecedentes de la ubicación (coordenadas), del o los ejemplares de *Beilshmiedia miersii*, respecto de las obras y acciones de la línea de alta tensión, dado que identifica un Bosque nativo de preservación de *Schinus latifolius* y *Lithrea caustica* con *Beilshmiedia miersii* (color morado de la Figura 4), pero no identifica los ejemplares que lo componen, de acuerdo con la imagen a continuación:

Figura 4: Bosque de preservación de *Schinus latifolius* y *Lithrea caustica* con *Beilshmiedia miersii*.



Fuente: Elaboración propia en base a DIA, Anexo 1-02a KMZ del Proyecto y Anexo 2-07 Flora y Vegetación, Apéndice 2 – Archivos Digitales

- f) Se solicita ampliar los antecedentes respecto de la ubicación (coordenadas), del o los ejemplares de *Carica chilensis*, especie en categoría de conservación vulnerable, respecto de las obras y acciones de la línea de alta tensión con sus caminos existentes y nuevas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

huellas, identificando si son parte de formaciones vegetales o individuos aislados. Se presenta como ejemplo un individuo puntual en sector de quebrada (Ver Figura 5), del cual se solicita aclarar bajo qué formación vegetal se encuentra ubicado.

Figura 5: Individuo de *Carica chilensis*.



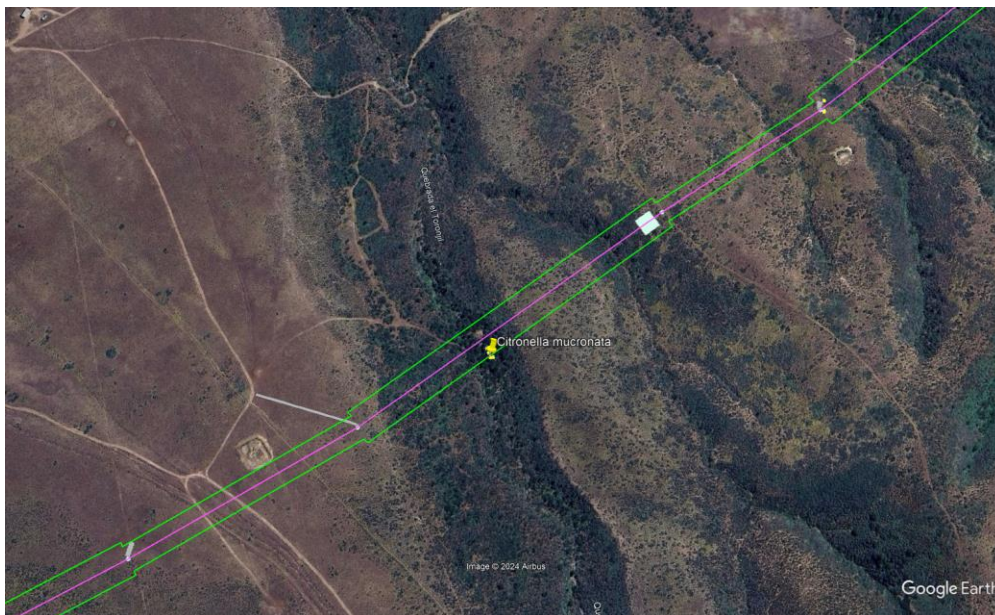
Fuente: Elaboración propia en base a DIA, Anexo 1-02a KMZ del Proyecto y Anexo 2-07 Flora y Vegetación, Apéndice 2 – Archivos Digitales

Al respecto, se solicita detallar y/o justificar si los individuos de *Carica chilensis* se verán afectados por las obras del Proyecto. Adicionalmente, en caso de corresponder se solicita analizar algún compromiso ambiental voluntario.

- g) En línea con la pregunta anterior, se solicita ampliar los antecedentes respecto de la ubicación (coordenadas), del o los ejemplares de *Citronella mucronata*, especie en categoría de conservación vulnerable, dado que solo se identificó 1 individuo, respecto de las obras y acciones de la línea de alta tensión con sus caminos existentes y nuevas huellas. Al respecto, se solicita detallar y/o justificar si los individuos de *Citronella mucronata* no se verán afectados por las obras del Proyecto.

Figura 6: Individuo de *Citronella mucronata*.





Fuente: Elaboración propia en base a DIA, Anexo 1-02a KMZ del Proyecto y Anexo 2-07 Flora y Vegetación, Apéndice 2 – Archivos Digitales

Considerando las observaciones realizadas para este objeto de protección en el presente documento, se debe realizar un nuevo análisis del efecto del proyecto justificando técnicamente que no se generará un efecto adverso significativo.

Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para cada recurso, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA

83. En relación con la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, sobre el objeto de protección fauna nativa, considerando que la evaluación del impacto debe considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.”, se tienen las siguientes observaciones

- a) Respecto de la línea de base para la componente fauna terrestre, se indica que debe constituir un documento que dé cuenta no solamente de la composición de las especies, a modo de listado de las mismas, sino más bien identificar aquellos aspectos de la biología de sus poblaciones, así como de sus comunidades, que podrían ser susceptibles de afectación por la ejecución del Proyecto, con especial énfasis en las especies que se encuentran en categoría de conservación. La sola composición de especies, vale decir, el número y la abundancia de estas, no representa la biodiversidad funcional, así como los servicios ecosistémicos que de esta derivan. Por lo anterior, se solicita complementar la información del estado de la fauna en la situación “sin proyecto”, llevando a cabo un análisis comparativo respecto de su potencial afectación con la situación “con proyecto”. Luego, y conforme a los resultados que se obtengan de lo anterior, si corresponde, proponer medidas concretas de control y/o minimización de dicha afectación, para asegurar que no se produzcan efectos adversos significativos sobre esta componente ambiental. Dichas medidas deberán considerar indicadores claros de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

- b) En el caso que algún cauce natural y/o artificial posea las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas, se solicita:
- i. Indicar si los cauces son continuos o intermitentes.
 - ii. Informar fecha en la cual se realizarán las obras, partes o acciones del proyecto en dicho curso de agua. Se sugiere realizarlas cuando los cauces de agua se encuentren secos o con mínimo caudal.
 - iii. Presentar medidas para evitar contaminar el cauce de agua, producto de las diferentes partes, obras o acciones a desarrollar en el presente proyecto en evaluación.
- c) Se solicita ampliar antecedentes relativos a los potenciales impactos sobre la avifauna, asociados a la construcción y operación de la línea de alta tensión. Al respecto, es importante mostrar y discutir información tal como conducta de vuelo y perchado de las aves que permitan describir el grado de interacción de éstas con la línea de transmisión, entre otros antecedentes y con ello, justificar que debido a la línea de alta tensión no se generara un efecto adverso significativo sobre este objeto de protección.
- d) En la DIA, Capítulo 1, numeral 11.2.8.1.2 Emisiones electromagnéticas, el titular solo considera este aspecto para la salud humana, por lo que se solicita que efectúe un análisis con relación a los insectos polinizadores, puesto que su línea de transmisión y el área del parque propiamente tal abarca una gran área de influencia donde existan cultivos agrícolas o praderas que requieran de la presencia de estos insectos que pueden verse afectados en sus funciones y efectividad.
- e) Respecto de la fauna silvestre, considerando que el Proyecto es de gran envergadura (430 hectáreas), que las campañas realizadas no fueron contrastantes, que deberá entregar mayor información respecto de la avifauna y especies en categoría de conservación, y que deberá considerar nuevas medidas de manejo para la fauna de baja movilidad, se solicita entregar mayor información si existe afectación de la fauna silvestre presente en el sector, si habrá alteración de las condiciones que hacen posible su presencia y desarrollo dentro de su ecosistema, considerando que la obra involucra despeje y desbroce o extracción arbórea que es parte del hábitat, sumado al impacto del escarpado y excavaciones, los que alterarán aún más su hábitat y capacidad de sustento.

Considerando las observaciones realizadas para este objeto de protección en el presente documento, se debe realizar un nuevo análisis del efecto del proyecto justificando técnicamente que no se generará un efecto adverso significativo.

Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para cada recurso, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA.

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



De acuerdo con lo anterior, es necesario considerar lo siguiente:

- a) El aumento de la concentración de un contaminante en el suelo, agua o aire, generado por el Proyecto, en términos relativos o porcentuales respecto a la concentración inicial en el área de influencia.
 - b) La extensión o cantidad (área o volumen) del recurso agua o suelo en la que se verifica un aumento de concentración de contaminantes, en relación con la extensión o cantidad total del recurso.
 - c) La reducción de la cantidad del recurso, incluido agua y suelo, generada por el Proyecto, en términos relativos o porcentuales a la cantidad inicial presente en el área de influencia o, si corresponde, en la cuenca, región o país.
 - d) El aumento del nivel de ruido que genera el Proyecto, en términos relativos al nivel inicial presente en el área de influencia.
 - e) La duración en que se verifica el impacto, siendo relevante tener en cuenta si es permanente o temporal, y la duración de la causa de su generación. Los impactos permanentes son aquellos cuyos efectos perduran en el tiempo y los impactos temporales son aquellos que desaparecen cuando cesa la causa de su generación.
85. En cuanto a lo señalado en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA, se solicita al Titular justificar la inexistencia de los efectos en el área de influencia a raíz de las emisiones de material particulado sedimentable (MPS). Asimismo, se deben acompañar los fundamentos que permitan acreditar que la magnitud y duración de los efectos que generará el proyecto sobre la biota no afectará su condición basal, considerando la presencia de bosque de preservación y especies en categoría de conservación de flora encontrados en el terreno.
86. Téngase presente que, el estándar o valor establecido respecto de un determinado parámetro en una norma secundaria de calidad ambiental debe ser considerado como valor por debajo (o sobre) del cual la exposición no genera efectos adversos significativos en la cantidad o calidad del recurso natural objeto de protección de dicha norma y contra el cual se puede comparar la situación con Proyecto. Respecto de las normas de referencia a utilizar, deberá regirse por lo indicado en el Artículo 11 del Reglamento del SEIA.
87. En relación con los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones del presente ICSARA, se solicita justificar de manera fundada y autocontenida la inexistencia de los efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, según lo señalado en el artículo 6° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar la Tabla 12 del presente documento.
88. Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para cada recurso, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA.

Artículo 11° letra c) de la Ley 19.300, reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

89. Se solicita incorporar en el Anexo 2-15 de Medio Humano la caracterización de actividades agrícolas del área de influencia del proyecto, respecto a tipología y tamaño de cultivos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

Posteriormente se solicita presentar la estimación de depositación de MPS, evaluando los posibles efectos que se producirían sobre la calidad de los productos y los usuarios locales que pudieran ver afectados por la disminución de los productos generados o por la pérdida de ingresos económicos generados por la ejecución de las actividades y/o servicios asociados.

90. Se solicita al titular aclarar si existe la presencia de actividad productiva apícola en el área de influencia del proyecto, en caso de corresponder, se solicita presentar la caracterización de los grupos humanos que realizan la actividad y junto con ello descartar impactos significativos en relación con lo establecido en la letra a) del artículo 7° del Reglamento del SEIA.
91. En visita a terreno realizada con fecha 10 de enero de 2024, se identificaron caballos, vacas y terneros, en el área del proyecto, al respecto, se solicita caracterizar los grupos humanos que realizan la actividad ganadera. El titular deberá señalar antecedentes respecto a: cantidad por tipo de ganado de los cuales disponen, costo de arriendo del espacio y frecuencia con la cual hacen uso del terreno. Considerar la Guía de Caracterización de Medio Humano del Servicio de Evaluación Ambiental del año 2020, disponible en el siguiente enlace

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

92. En el Capítulo 2 de la DIA, “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de efectos del Artículo 11 c”, respecto de la alteración al acceso a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructuras básicas”, el titular señala que: *“Debe indicarse que todos los requerimientos de los trabajadores durante la fase de construcción, con excepción del alojamiento, se resolverán internamente tanto en la instalación de faena, como también en los frentes de trabajo”*. Se solicita al titular indicar los recintos hoteleros y las localidades en las cuales se hospedarían los trabajadores durante la fase de construcción (650 trabajadores como máximo), en la cual deberá presentar la disponibilidad de servicios de salud (respecto a su capacidad de atención al público), Servicios bancarios, comercio entre otros. Con los antecedentes presentados se solicita descartar impactos significativos en relación con lo establecido en la letra c) del artículo 7° del Reglamento del SEIA.
93. Respecto a los antecedentes presentados en Capítulo 2 justificación de la DIA “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de efectos del Artículo 11” punto 8.3 letra b señala lo siguiente *“los traslados requeridos para la construcción del proyecto no obstaculizarán el flujo automotriz al interior de estas, destacando que se estima un flujo promedio diario de 6 viajes/día, con un máximo de 14 viajes/día”*, al respecto, se observan inconsistencias según lo presentado en el estudio de Emisiones atmosféricas (Tabla 23 p.22) y el Estudio Vial (Tablas 5 y 6, p.13), por lo que, se solicita indicar para las fases de construcción y cierre la cantidad total de vehículos por ruta, la concentración de flujo diario, mensual y anual. A partir de lo anterior, se solicita descartar impactos significativos a lo establecido en la letra b) del artículo 7 del D.S. 40/2012 del RSEIA.
94. Se solicita al titular caracterizar y ubicar espacialmente por medio de un archivo KMZ y/o imagen a las asociaciones indígenas presentes en la Comuna de Papudo, respecto a las actividades sociales, culturales y sitios de significación cultural. La información levantada en primera instancia deberá ser desde fuentes primarias (representantes de la organización), en el caso que no sea factible, justificar metodológicamente, por medio de algún agente u actor relevante en el territorio. Con los antecedentes presentados, se solicita descartar impactos significativos a lo establecido en el artículo 7 del D.S. 40/2012 del RSEIA.



95. Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para cada recurso, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA.

Artículo 11 Letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 Del D.S. N° 40/2012 del MMA

96. Considerando que faltan datos para validar la caracterización del bosque nativo de preservación en cuanto a que se identificó en el área del Proyecto la presencia de ejemplares de Belloto del norte, especie que corresponde a una especie bajo protección oficial, de acuerdo con el D.S. N°13/1995 Ministerio de Agricultura. Deberá clarificar los procedimientos que aseguren la no intervención de estas formaciones, sobre los ejemplares y/o el hábitat, así como analizar si corresponden a zonas con valor ambiental.
97. Respecto del análisis de singularidad ambiental del Anexo 2-07, Caracterización Ambiental de Flora y Vegetación, numeral 1.7.5, dada la superficie del proyecto, y las singularidades que reconoce, se solicita profundizar presentando los antecedentes técnicos que permitan descartar efectos adversos significativos sobre el valor ambiental del territorio. Téngase presente que el proyecto afectará en forma directa un número importante de individuos de especies en categoría de conservación, una superficie relevante del piso vegetacional "Bosque esclerófilo mediterráneo costero", además de generar fragmentación de los ambientes en que se desarrollan las especies tanto de flora como de fauna.

Se solicita, además, considerar que los pisos vegetacionales presentes en el área del proyecto, Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Cryptocarya alba* y *Peumus boldus* y Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Lithrea caustica* y *Cryptocarya*, se encuentran clasificados como Vulnerable y Casi Amenazado, respectivamente, según lo señalado en la Tabla 1. Aplicación de los criterios de evaluación de riesgo IUCN por piso de vegetación del documento "Aplicación de criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) para la evaluación de riesgo de los ecosistemas terrestres de Chile", del Ministerio del Medio ambiente (2015)

98. Se solicita al titular que una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, justifique de manera fundada y autocontenida que el proyecto no generará ni presentará localización en o próximo 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 que se pretende emplazar, según lo señalado en el artículo 8° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 14 del presente documento.
99. Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para este objeto de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA.

Artículo 11 Letra e) de la Ley 19.300, sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona

100. En relación a la Línea Aérea de Transmisión no se hace mayor mención a los posibles impactos que puede significar la instalación de una Línea de Alta Tensión que podría contar con torres de hasta 42 metros con una longitud de más de 18 km, por lo que se solicita realizar un nuevo análisis de la alteración del proyecto sobre el paisaje, considerando en esto los efectos de la fragmentación por líneas horizontales (cables) y líneas verticales (torres) y del potencial



impacto de las torres y su incidencia en cuanto a intrusión e incompatibilidad visual con foco en los puntos desde donde sea visible la Línea por residentes y por quienes transiten por las ruta 5, E-35 y E-39 . Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar medidas de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario.

101. Respecto del Anexo 2-11 Paisaje, se hacen las siguientes observaciones:

- a) Las imágenes de cada punto de observación deben ser tomadas desde caminos, rutas, tramos accesibles para un usuario común. Debe indicar fecha, hora y dirección (cardinal) de cada imagen/fotografía. Además, deben ser tomadas bajo óptimas condiciones atmosféricas, y adjuntarlas en formato png. y/o jpg. (No incluir las imágenes en un archivo word/pdf). Deben ser al menos tres (3) imágenes, para que la muestra sea representativa.
- b) Indicar la longitud focal del lente utilizado para los registros fotográficos. Lo anterior, es importante, ya que determina un cambio en la distancia entre el observador y los objetos fotografiados, particularmente aquellos en el centro de la fotografía que en lentes con distancia focales por debajo de los 35 mm parecen más distantes y, por lo tanto, más pequeños que en la realidad, lo cual lleva a una vista distorsionada del entorno, no pudiendo apreciarse los impactos sobre el paisaje en su real dimensión.
- c) Se solicita acompañar el archivo *EXIF*, correspondiente a la metadata de los archivos fotográficos obtenidos de la cámara digital, con el objetivo de validar los detalles del formato de la fotografía, tales como marca y modelo de la cámara, los ajustes utilizados, tales como la distancia focal, velocidad de obturación, apertura, entre otros.
- d) Téngase presente que, las imágenes panorámicas distorsionan aún más la imagen obtenida y resulta inadecuada tanto para la correcta apreciación y evaluación de impactos visuales como para la elaboración de fotomontajes, debido a la distorsión producida por los lentes súper gran angulares (distorsión en barril) y el cambio de perspectiva causado por el paneo horizontal, lo cual no permite visualizar las relaciones espaciales entre los elementos de la fotografía de manera adecuada. Además, las condiciones de movimiento de los objetos durante la obtención de la imagen panorámica, en determinadas ocasiones se observan discontinuidades o deformaciones en los objetos presentes en la fotografía.

Respecto del nuevo análisis solicitado, debe considerar los lineamientos de la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA”.

102. Una vez subsanadas las observaciones del presente ICSARA, se solicita al titular justificar, de manera fundada y autocontenida, que el proyecto no generará ni presentará alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico y turístico en el área en que se emplazará el proyecto y/o su área de influencia, según lo señalado en el artículo 9° del Reglamento del SEIA. Para lo anterior, utilizar el formato establecido en la Tabla 15 del presente documento.
103. Del análisis solicitado, en caso de que amerite, se deben detallar las medidas de protección a ejecutar para este objeto de protección, siendo éstas asumidas como un compromiso ambiental voluntario y descritas conforme se establece en la Tabla 19 del presente ICSARA.



V. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL (DIA, Capítulo 5).

104. En relación con las políticas, planes y programas del desarrollo regional, y la Estrategia Regional de Desarrollo 2020, se indica:
- a) El proyecto presenta una vinculación incierta con el eje "Dinamización del sistema productivo regional para el crecimiento económico y la generación de empleo", específicamente el objetivo de "Potenciar a la región como un polo agroalimentario". Con el fin de esclarecer dicha relación, se solicita al titular proporcionar información detallada sobre la superficie de cada clase de uso de suelo en el área de estudio, conforme al documento Anexo 3-07 PAS 160. Esta información es esencial para comprender la distribución y extensión de las capacidades de uso del suelo, lo cual facilitará la evaluación de posibles impactos ambientales y sociales, así como la identificación de medidas de mitigación.
 - b) En base a lo anterior, se solicita al titular reevaluar la relación del proyecto con el objetivo estratégico de la "Potenciación de la región como polo agroalimentario" establecido en la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) 2020.
105. Respecto del Plan de Desarrollo Territorial Zona Rezagada 2020-2027, se solicita al titular reevaluar la vinculación del proyecto con los objetivos estratégicos establecidos en este plan, así como relacionar y enfocar, si corresponde, de manera más precisa los compromisos ambientales voluntarios presentados en relación con este instrumento.

VII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO.

106. El Titular adjunta el Certificado de Informaciones Previas N° 883 de fecha 15.12.2021, emitido por la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de La Ligua para el predio en que se emplazan las obras del proyecto. En consideración de esto, se le indica al titular que con fecha 8 de agosto del 2023 se publicó en el Diario Oficial de la República de Chile que promulga la Modificación del Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, Satélite Bordo Costero Norte (PIV-SBCN). Por lo que, se solicita al titular actualizar el Capítulo 5 de su Declaración de Impacto Ambiental, titulado "Relación del Proyecto con Políticas y Planes Evaluados Estratégicamente", de manera acorde con el Instrumento de Planificación Territorial vigente.

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS (DIA, Capítulo 7).

107. De acuerdo con el análisis solicitado respecto a la existencia de ecosistemas acuáticos y fauna ictica en categoría de conservación, que podrían verse afectados con las partes, obras y acciones del proyecto, en el caso que corresponda, se solicita realizar, como compromiso ambiental voluntario, la ejecución de un plan de rescate y relocalización para prevenir su afectación.
108. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario – 1: “Mantención del camino de acceso al proyecto:
- a) Se solicita indicar si contempla la inclusión de medidas de control de polvo, tales como supresores o similares, al menos en los primeros 400 m del camino de acceso al proyecto desde la intersección de la ruta o donde exista presencia de viviendas, para evitar afectación a la comunidad aledaña.



- b) La ruta pavimentada E-253 será afectada por el tránsito de camiones pesados produciéndose agrietamientos, baches y desprendimiento de pavimento en el punto de acceso al camino rural, provocando una disminución del ancho de la calzada y a su vez generando riesgos a los usuarios del camino público. En consideración, se solicita al Titular proponer medidas que confinen el pavimento en este sector.
- c) Respecto a la condición basal del “Camino Sin Rol 1” y su intersección con la ruta E-253, presentada en el capítulo 4.1.2 del Estudio de Impacto Vial. Se solicita al titular aclarar si se realizará un acondicionamiento previo al inicio de obras. En caso de presentar mejoras en la ruta, deberá detallar la forma, medidas de implementación y junto con ello, justificar que la nueva condición del terreno es apta para vehículos y peatones.

Figura 7: Ruta E-253 y camino de acceso al proyecto



Fuente: Elaboración propia en base a KMZ del Proyecto.

Deberá considerar frecuencia, temporalidad, y elementos fiscalizables de acuerdo con la Tabla 19 del presente documento.

- 109. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario – 7: “Detención de actividades constructivas en sector de Pullally durante Fiestas Patrias”, se recomienda al titular realizar la detención de actividades informando y/o coordinando con el municipio de Papudo de la medida.
- 110. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario – 9: “Perturbación controlada de Reptiles”, se hace presente que la amplia superficie del proyecto no aseguraría el éxito de dicha labor en reptiles. Esto sin producir estrés o muerte de los individuos. La actividad solamente es viable en áreas lineales del proyecto, sin desmedro de lo anterior, se hace hincapié que las labores de perturbación (en las áreas que corresponde) se deben realizar en la época de mayor actividad de la especie objetivo.
- 111. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario – 10: “Perturbación controlada de Cururos (*Spalacopues cyanus*), en la descripción, el titular señala que se realizará un microrroteo previo a la construcción de las obras para prevenir la afectación de ejemplares no observados al momento de la caracterización de la línea base. En este sentido, se solicita al titular, previo a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

realizar la labor de perturbación, la identificación georrefenciada de las madrigueras activas con la actualización de los datos de movimiento de los especímenes. Adicionalmente, se solicita indicar si ha sido caracterizado el ambiente receptor en cuanto a vegetación, el cual debe ser apto para el establecimiento de las colonias movilizadas. En caso de no contar con dicha caracterización, se solicita considerar en la actualización de la caracterización de la componente flora y vegetación.

112. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario – 11: “Plan de Manejo Biológico para geófitas y cactáceas”, se hace presente que las acciones asociadas a la relocalización para las especies en categoría de conservación de habito suculento y geófitas, son parte de las obras y acciones del proyecto, por lo que debe acompañar la caracterización de el o los sitios de relocalización, y detallar las acciones de manera que se asegure que las actividades asociadas a este compromiso, no generen efectos sobre la componente flora y vegetación presente en esos sectores.

Se plantea un seguimiento en el área de relocalización para lo cual se deberá contar un informe que contenga la ubicación georreferenciada de estos individuos para su fiscalización posterior.

También se solicita precisar la duración del seguimiento que se realizaría cada 6 meses, el cual deberá generar un informe del estado de cada individuo y se presentado a la SMA, a más tardar 15 días de realizado ese chequeo en terreno.

113. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario – 6: “Charla de Inducción en Paleontología y Arqueología a trabajadores”, se solicita al titular separar las actividades de monitoreo y charla, además de los componentes arqueología y paleontología, ya que se presentan de una manera mezclada.

- a) Respecto del monitoreo paleontológico, este deberá llevarse a cabo con frecuencia permanente (diaria) en los frentes de excavación y zonas de acopio de material, mientras se realicen los movimientos de tierra, por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN mensualmente.

En caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente, a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022

- b) Respecto de las charlas de inducción en paleontología a los trabajadores, estas deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022, previo al inicio de las obras, cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN adjuntos a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:
- i. Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
 - ii. Contenidos de la inducción realizada.
 - iii. Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - iv. Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.



- v. Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
 - vi. Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.
- c) Respecto de la charla de inducción en arqueología, la charla deberá ser realizada -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área, incluyendo información de los sitios arqueológicos cercanos y los hallados en el interior del área del proyecto, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
114. En razón que se identificó la presencia de un hallazgo arqueológico dentro del AI del proyecto, sumado a la presencia de sitios arqueológicos cercanos a este, se solicita incorporar un compromiso ambiental voluntario de monitoreo arqueológico permanente en atención a las siguientes indicaciones:
- a) La implementación de un monitoreo arqueológico permanente deberá ser realizado por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe y excavación del terreno, y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.
 - b) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
 - a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3 Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.



f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva 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.

115. Se solicita al titular incorporar en el CAV “Relacionamiento Comunitario Permanente la realización de monitoreos participativos (Monitoreos Ambientales Participativos)”, cuyo objeto es involucrar a la comunidad en los procesos de levantamiento de información, entrega de resultados y seguimiento en ejecución de los CAV comprometidos en las Participaciones Ciudadanas Tempranas. Para ello deberá presentar una batería de herramientas metodológicas que permitan a la comunidad formar parte del levantamiento de información asociados al seguimiento y los monitoreos de CAVs establecidos.

-Lugar, forma y oportunidad de implementación: Deberá señalar claramente los canales de entrega de información a la comunidad (Junta de Vecinos del área de influencia, APR, colegios del AI.) establecer canales de recepción de información, quejas, sugerencias por parte de la comunidad; establecer mecanismos de respuestas que incluyan forma de comunicación, tiempos de respuesta, medios de verificación, informes, entre otros; acompañar con un plan de comunicaciones que permita a la comunidad informarse de los contenidos ya señalados, de las obras y/o actividades del proyecto, inicio y cierre de obras, Plan de emergencias y contingencias, faenas, de los CAV establecidos.

-Indicador de cumplimiento:

- Registro con Invitación a formar equipo
- Registro y Acta de conformación del equipo
- Registro de publicación de resultados de monitoreos en página web.
- Registro de actividades realizadas.
- Registro de consultas y de respuestas por escrito, las cuales se entregarán vía WhatsApp y/o correo electrónico. El plazo de respuesta será de 20 días hábiles.

-Forma de Control y seguimiento: deberá presentar un informe semestral a la SMA con las actividades realizadas en el marco de este CAV.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

116. Se solicita al titular presentar un Compromiso ambiental voluntario “Resguardo y seguridad para el ingreso y estacionamiento de camiones durante la fase de instalación de las torres de alta tensión cercanas al Cementerio La Chimba”, con el objetivo de resguardar los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos en relación con lo establecido en la letra d) del artículo 7° del Reglamento del SEIA.
117. Respecto de la DIA, Anexo 2-06C, Estudio de Erosión de Suelos, en el numeral 4.2.5 Riesgo edafotopografico, el titular señala que el área de estudio presenta erodabilidad alto y muy alto, por profundidad y textura con pendiente principalmente. En este sentido, debido al elevado potencial de pérdida de suelo por erosión, se solicita considerar medidas o compromisos ambientales para disminuir la erosión de suelo.
118. Respecto de la DIA, Anexo 2-06B, Estudio de Calidad Biológica del Suelo, específicamente el Cuadro 4: Servicios ecosistémicos identificados en el área de estudio y su variación con cada fase del Proyecto, en la última columna hace alusión a un Plan de Cierre con el cual mejorará varios servicios ecosistémicos, por lo cual se consulta con relación a este plan de cierre, pues en lo revisado no se encontró, se solicita aclarar y/o ampliar información. En caso de corresponder, se solicita presentar bajo forma de compromiso ambiental voluntario.
119. Considerando que la línea de alta tensión tendría más de 18 kilómetros de longitud, sumado al hecho de que en el área de influencia del proyecto existen hábitats potenciales para distintas especies de fauna (quebradas, cauces, bosque nativo y formaciones vegetacionales de matorrales xerofíticos, entre los principales), se solicita definir y justificar las medidas más apropiadas para reducir el impacto sobre la avifauna. Respecto de los dispositivos para evitar el aperchamiento de aves (peinetas y/o guardaperchas) y dispositivos anticolidión en la línea de evacuación eléctrica, se requieren indicadores claros de éxito y seguimiento de las medidas a implementar, así como medios de verificación que sean fiscalizables por la autoridad competente.
120. Dado la gran envergadura del parque fotovoltaico, se solicita considerar acciones de perturbación controlada o rescate y relocalización de fauna para la fase de cierre del Proyecto. Esto con el objetivo de no afectar los especímenes de baja movilidad que pudiesen repoblar el área del proyecto durante la fase de operación y que a la vez pudiesen ser afectados además por las labores de restauración de la geoforma.
121. Téngase presente que en el artículo 19°, literal d) del Reglamento del SEIA, se indica: “*La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos*”. Por tanto, con relación a los compromisos ambientales voluntarios que proponga el Titular durante la evaluación ambiental del proyecto, debe contemplar la ubicación precisa del lugar de implementación, momento en que se verificará, así como los indicadores de cumplimiento, con el fin de tener toda la trazabilidad de ejecución de los mismos. Lo anterior, en especial atención a las componentes ambientales vulnerables al cambio climático, así como también acciones para la reducción o captura de Gases de Efecto Invernadero.

Conforme a lo antes indicado y considerando los antecedentes presentados en la DIA y las observaciones formuladas en el presente ICSARA especialmente sobre la valoración de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

impactos ambientales que se generarán por la ejecución del Proyecto, se solicita presentar todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarán en relación a éste, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el formato que se establece en la Tabla 19 del presente documento.

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

122. En revisión de la DIA, Capítulo 1, numeral 4.4 "Caminos y rutas de acceso", se señala "(...) *El acceso al proyecto "Parque Fotovoltaico Andino Longotoma" se efectuará desde un camino rural, el cual empalma con ruta E-253, desde el camino rural se puede acceder a la servidumbre privada del Proyecto (...)*". Al respecto, se indica al Titular que para habilitar acceso desde una vía pública se debe contar con la factibilidad técnica de acceso aprobada por la Dirección de Vialidad, según lo establecido en D.F.L 850/97 MOP y la Res. D.V 232/2002.
123. La línea de transmisión atraviesa la ruta E-39 por lo que el Titular deberá solicitar autorización para la ocupación de la faja fiscal a la Dirección Regional de Vialidad, según lo establecido en el D.F.L. MOP 850/97.
124. En la DIA, Anexo 2-15 de Medio Humano, numeral 3.2.2 Participación Ciudadana Anticipada, el titular presentó antecedente de participación ciudadana temprana, en el cual señala lo siguiente:

"El Titular efectuó distintas instancias de participación temprana con las comunidades cercanas a las obras y acciones del proyecto, utilizando para esto dos métodos:

- Relacionamento temprano de divulgación (alcance informativo y consultivo).*
- Relacionamento temprano focalizado (alcance informativo-consultivo y resolutivo)."*

Al respecto, se solicita dar respuesta a las siguientes preguntas:

- a) Respecto al relacionamiento temprano focalizado, se solicita al titular incorporar los resultados de tales actividades respecto a los alcances informativo-consultivo y resolutivo. Para tales efectos se solicita presentar los antecedentes en base a la "Guía Para La Participación Ciudadana Temprana en proyectos que se presentan al SEIA" disponible en el enlace indicado a continuación:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/11/24/Resolucion_202399101925_Guia_PCT_VF.pdf

- b) En Anexo 12 Acciones Previas, el titular detalla las principales observaciones realizadas por las comunidades de los distintos sectores del AI, al respecto se solicita indicar si las consultas y requerimientos de las comunidades que participaron de la Participación Ciudadana Temprana fueron respondidas en las mismas instancias, o en Relacionamento temprano de divulgación. Adicionalmente se solicita explicitar respuestas del titular a las diversas consultas o solicitudes de las comunidades. Para tales efectos se solicita presentar los antecedentes en base a la "Guía Para La Participación Ciudadana Temprana en proyectos que se presentan al SEIA" disponible en el enlace indicado a continuación:



https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/11/24/Resolucion_202399101925_Guia_PCT_VF.pdf.

125. Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, ya que el análisis y los argumentos de fondo, deben estar incorporados en la sección correspondiente del cuerpo principal de la Adenda.
126. El Titular debe observar las Guías de Evaluación Ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental, en cumplimiento de lo que se establece en el artículo 81°, literal d), de la Ley N° 19.300, las que se encuentran disponibles en el siguiente vínculo:

<https://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>

127. Se informa al Titular que, el artículo 19° de la Ley 19.300 señala que: *“Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)”*. Debido a esto, el titular deberá dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan.
128. Se informa al Titular que, en caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 200 MB, se debe tener en consideración lo establecido en el Oficio ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d) de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El oficio, se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oro_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf.

X. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

129. En relación a la ficha resumen del Proyecto, adjunta en la DIA, Capítulo 9, se solicita al titular actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19°, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que: *“(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda.”*. Se indica al titular que deberá presentar las fichas de resumen en el presente proceso de evaluación, según formato adjunto, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:
- a) Incorporar si el proyecto se ubica en una zona donde los componentes ambientales sean susceptibles a los efectos adversos del cambio climático, de qué forma el proyecto impacta componentes ambientales vulnerables y las medidas relacionadas.
 - b) La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda.
 - c) Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA o Adenda, y/o Anexo de la DIA o Adenda.



- d) Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos, sin informar contenido que requiere la ficha.

TABLA 1: ANTECEDENTES.

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	[Nombre titular]
RUT	[RUT titular]
Representante Legal	[Nombre representante legal]
RUT	[RUT representante legal]
Domicilio	[Domicilio titular]
Correo Electrónico	[E-mail titular]
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	[Nombre de proyecto]
Descripción Breve	[Breve descripción del proyecto]
Objetivo	[Objetivo del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Tipología de ingreso al SEIA o ingreso voluntario]
Monto de la Inversión	[Cantidad total de dólares americanos (USD\$)]
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	[indicar hito]
Vida útil proyecto	[años totales]
LOCALIZACIÓN	
Región	[Indicar región]
Provincia	[Indicar provincia(s)]
Comuna	[Indicar comuna(s)]
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	[Tabla con los vértices del polígono de emplazamiento del proyecto]
Superficie Total del Proyecto	[Indicar superficie predial y superficie construida]
Caminos de Acceso	[Indicar la dirección y las vías utilizadas para acceder al predio del proyecto]
Justificación de la Localización	[Indicar los fundamentos de por qué el lugar de emplazamiento del proyecto]

TABLA 2: PARTES, OBRAS Y ACCIONES.

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



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

TABLA 3: CRONOLOGÍA.

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

TABLA 4: MANO DE OBRA.

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

TABLA 5: SUMINISTROS.

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

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

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

TABLA 7: EMISIONES Y RESIDUOS.

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

Emisiones líquidas / Fase de [Construcción/Operación/Cierre].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

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

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

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

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

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

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

TABLA 8: PRODUCTOS GENERADOS.

Productos generados (si corresponde) / Fase [Operación]	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[...]



TABLA 9: ACTIVIDADES MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN.

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

TABLA 10: PLANES CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS.

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

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>

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

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

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<i>[Indicar brevemente si en el área de influencia existen recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta riesgo para la salud de la población conforme se estable en la letra a) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra b) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra c) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra d) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra e) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra f) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos]</i>



de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	<i>conforme se estable en la letra g) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta efectos adversos significativos conforme se estable en la letra h) del artículo 6 del Reglamento del SEIA]</i>

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra a) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la</i>



	<i>letra b) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra c) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos conforme se estable en la letra d) del artículo 7 del Reglamento del SEIA]</i>

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

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[Indicar si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad <i>[no]</i> se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan]</i>
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la	<i>[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta susceptibilidad de afectar recursos y</i>



extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	<i>áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental]</i>
--	---

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

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

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

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental n	<i>[Indicar nombre del impacto n]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>



Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Indicar si en el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales]
De justificarse que en el área o espacio geográfico [no] existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad [no] genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra a) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra b) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes que permitan descartar o reconocer que se genera o presenta alteración al patrimonio cultural conforme se estable en la letra c) del artículo 10 del Reglamento del SEIA]

TABLA 17: NORMATIVAS.

COMPONENTE/MATERIA: [Indicar componente o materia]	
Norma	[Identificación de la norma]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Forma de cumplimiento	[La forma de implementación del cumplimiento normativo puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda]
*Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que ha dado cumplimiento a la norma. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento [Identificada por fase del proyecto]	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo,



	<i>frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>
--	--

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

TABLA 18: PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [Número] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar parte, obra o acción]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

TABLA 19: COMPROMISOS VOLUNTARIOS.

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



	<i>en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[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).]</i>
Forma de control y seguimiento	<u>Objetivo:</u> <i>[Breve texto del objetivo de la medida]</i> <u>Descripción:</u> <i>[Breve texto descriptivo sobre el objetivo de la medida]</i> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>

<FIRMA_DIRECT>
Paola La Rocca Mattar
 Directora Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región de Valparaíso

CVN/RER

Distribución:

CC:

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

Gerardo José Anabalón Álamos (Coordinador de PAC) <ganabalon@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161434044>