

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

Nombre del Titular : BLUE SOLAR DIECISEIS SPA
Nombre del Representante Legal : César Humberto Moreno Arredondo
Dirección : Alonso de cordova 5900 of 603

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Solar Mautz", la que deberá entregarse hasta el 20 de diciembre de 2023.

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 Viviana Alejandra Peña González, dirección de correo electrónico viviana.pena@sea.gob.cl, número telefónico 63 2 239206.

Se hace presente al Proponente, que para la elaboración correcta y adecuada de sus respuestas a las Observaciones Planteadas en el presente ICSARA, **debe dar observancia a las Guías de Evaluación de Impacto Ambiental** que se encuentran publicadas en la página web del servicio. Así mismo, deberá considerar la incorporación de los **Criterios de Evaluación en el SEIA**, los cuales también se encuentran publicadas en la página web del servicio. La aplicación, debe realizarse de acuerdo con lo indicado en el OF.ORD.DE.: N° 202399102593 de fecha 21 de julio del 2023.

Junto con lo anterior se aclara al Proponente, **que cada respuesta a las observaciones realizadas en el presente ICSARA deben ser contestadas íntegramente en el documento**, debiendo ser suficientes por sí mismas, con un lenguaje claro y buena redacción, a objeto que la evaluación del proyecto sea adecuada y no genere confusiones y/o errores en su revisión. Cabe indicar que los Anexos que se presentan son respaldo y/o apoyos a la respuesta, no puede presentarse como tal.

I. Descripción de proyecto

1. Se requiere rectificar y aclarar la potencia máxima instalada de generación de energía eléctrica asociado al proyecto Parque Solar Mautz, ya que existen inconsistencias en la Adenda, donde el titular indica una potencia instalada y/o de generación total de 20,411 a 20,622 MW aproximadamente y potencia instalada a almacenar de 9 MW, que corresponde a "Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD)". Los PMGD corresponden a medios de generación cuyos excedentes de potencia son menores o iguales a 9 MW, conectados a redes de media tensión de una empresa



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

concesionaria de distribución, o a instalaciones de una empresa que posea líneas de distribución de energía eléctrica que utilicen bienes nacionales de uso público, lo cual se requiere precisar.

Respecto del sistema de lavado

2. Teniendo en consideración que el proyecto se emplaza en un área de alta pluviosidad, incluido en los meses de época estivales, se solicita al proponente reevaluar el sistema de lavado de neumáticos, describiendo el procedimiento de lavado e indicando como se manejarán los residuos, sólido o líquidos que se generarán, por cuanto resulta poco probable que no se generen lodos durante la limpieza de los neumáticos, los cuales pueden contener algún otro tipo de contaminantes, como hidrocarburos, aceites, entre otros

3. El proponente señala que la disposición de “(...) *material resultante de la limpieza se dispondrá en excavaciones para nivelaciones de terreno*”, al respecto se solicita aclarar como resguardará que dicho material no contenga algún tipo de contaminante, como hidrocarburos, aceites u otro. Deberá indicar medio de verificación.

4. De acuerdo con lo señalado en el procedimiento de limpieza de neumáticos para esta acción se requerirán mangueras, se solicita aclarar hacia donde serán conducidas y tratadas las aguas de lavado, por cuanto estas pueden contener algún tipo de sustancia contaminantes, como aceite, hidrocarburos, entre otros.

5. Se solicita aclarar al titular si la piscina de almacenamiento de lavado de canoas es la misma piscina para el almacenamiento de lavado de ruedas, esto debido a que se revisó Anexo N° 1 Layout H-1-4 y no se evidencia la instalación en cuestión.

6. Respecto a lo anterior y la observación realizada a la Declaración de Impacto Ambiental, relacionada a presentar una memoria de balance de flujos de agua para justificar el volumen de piscina de decantación, el titular presenta en Anexo N° 9 una Memoria de cálculo de hormigón, sin embargo sólo se detalla la generación de RISES, por lo que se solicita aclarar la cantidad de residuos industriales líquidos que se generarán por lavado de canoas y de ruedas y que se depositarán en la piscina de almacenamiento, considerando que la Adenda indica que las dimensiones de la piscina serán de 4 m² con una profundidad de 0,5 metros y la fracción líquida que permanecerá en la piscina al término de la fase de construcción corresponderá a 3,12 m³.

7. Se solicita al proponente determinar el volumen de agua que se generará como resultado del proceso de lavado, así como la creación de una piscina de acumulación adecuada que permita el almacenamiento de dicho volumen, incluyendo los sólidos resultantes, y la incorporación de un factor de seguridad en el diseño de dicha piscina.

Respecto a los paneles

8. Se solicita al proponente aclarar cuantos serán los paneles solares, por cuanto en adenda se señala que los módulos serán conformados por 30.464 módulos solares en un área de 28,924 ha, mientras que en los anexos del informe de ruido y vibraciones (Anexo 13 de la Adenda) se señala que estará conformado por 31.752 módulos solares en un área de 29,88 ha, lo cual resulta contradictorio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

9. Con respecto a los paneles solares en desuso y lo informado en las respuestas numeradas como N° 117, 124, 128, 129, 141, 142, 157, 176.1 y 176.2, de la Adenda, se solicita al proponente que proporcione aclaraciones con respecto al certificado N° 021-02-2016/AP-008, preparado por la Fundación Centro Nacional del Medio Ambiente de la Universidad de Chile. Dado que, en el mencionado informe, indica que el material ensayado corresponde a “Módulo Fotovoltaico JKM”. Por otro lado, en el proyecto en evaluación el módulo solar informado es el producto “TRINA SOLAR VERTEX TSM-DE21”. La falta de correspondencia entre las denominaciones de ambos productos plantea una incertidumbre significativa, ya que no es posible confirmar si se trata del mismo material que fue sometido a ensayos y descartado como Residuo Peligroso. En este contexto, se solicita al titular del proyecto que presente un informe detallado de no peligrosidad. Dicho informe debe demostrar de manera concluyente que el material ensayado corresponde inequívocamente al producto "TRINA SOLAR VERTEX TSM-DE21".

10. El proponente indica que, en ningún caso se considera realizar la disposición final en vertederos, por lo que se solicita especificar el lugar de disposición final de los módulos fotovoltaicos en desuso.

Respecto a las hincas

11. El titular indica en la presenta Adenda que durante el proceso de hincado, el cual se realizará a una profundidad mayor a 1,5 m, interceptará el nivel freático en el sector norte del área del proyecto, específicamente el área cercana a la calicata PSM-1, señalando que el proceso de hincado no involucra excavaciones y que las hincas serán de acero galvanizado que es un material estable en contacto con medios acuosos, por lo que no existirá cambio en calidad de aguas subterráneas bajo el proyecto. Por lo anterior se solicita al titular presentar las características del material a instalar, su resistencia a la humedad y medidas de seguimiento para evitar el desgaste de los pilotes en contacto permanente con el agua.

12. En relación con lo anterior, se solicita al titular indicar el procedimiento en caso de que en el proceso de hincado de pilotes se produzca el afloramiento de agua subterránea, volúmenes y manejo de esas aguas.

Respecto de las BESS

13. En el punto N° 141 de la ADENDA, el proponente señala que, los módulos solares en desuso serán manejados como residuos no peligrosos, ya que de acuerdo a los análisis realizados por el laboratorio de Química Ambiental del Centro Nacional del Medio Ambiente y en consideración del Decreto Supremo N° 148 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, se concluye que el residuo correspondiente al Módulo Fotovoltaico JKM (se trata de un módulo estándar y representativo de cualquier otro módulo monocristalino) no presenta valores por sobre el nivel regulatorio asociados a toxicidad extrínseca asociada a elementos orgánicos e inorgánicos.

En este contexto, considerando que el informe de Laboratorio presentado en el Anexo N° 3 señala que “*los resultados informados por el laboratorio de química ambiental son válidos solo para la muestra analizada*”, se solicita al proponente entregar antecedentes que permitan garantizar que el Módulo Fotovoltaico JKM es similar a los módulos fotovoltaicos del proyecto y, en consecuencia,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

que dicho informe puede ser representativo. En especial, en lo referente a aquellos compuestos que puedan ser lixiviados y en consecuencia con potencial de contaminar aguas superficiales y/o subterráneas. Se debe poner énfasis en evitar que concreciones o cristalizaciones lleguen a entrar en contacto con las aguas subyacentes o circundantes. Se solicita que integre a su declaración, en la etapa de cierre, el compromiso medioambiental de disponer las baterías en un sitio autorizado y garantice su inocuidad.

Etapas de construcción

Respecto a las zanjas

14. El proponente señala en la página 71 que *“En casos de componentes ambientales como agua subterránea, hallazgos arqueológicos u otros, que se puedan ver afectados por estas excavaciones. Se puede establecer la agrupación de cables de baja tensión sobre el suelo. Por cuanto no queda claro a que se refiere o como se lograría la no afectación de dichos componentes con la medida propuesta. Adicionalmente deberá indicar a cuáles “Componentes ambientales” se refiere dicha afirmación.*

15. El proponente señala que se utilizarán *“(…) mantas de polietileno en áreas críticas para evitar la erosión del suelo y el arrastre de sedimentos de manera paralela con los frentes de trabajo (...)”* (respuesta 49 de la Adenda), al respecto se solicita aclarar que se refiere con “partes críticas”, indicando además los sectores que serán cubiertos con dicho manto.

16. Se solicita aclarar cuanto será el tiempo que se pretende mantener dicho suelo cubierto con el manto plástico, lo anterior considerando que, en época estival las temperaturas oscilan entre los 25°C a los 30°C lo que podría generar algún tipo de modificación en la estructura del suelo.

Respecto al lavado de camión mixer y ruedas

17. Se solicita aclarar cuál será el manejo del resto de fracción líquida que quedará en la piscina correspondiente a un total de 3,12 m³.

Cierre de las obras temporales

18. En línea con lo anterior, se solicita aclarar cuáles serán las acciones que se llevarán a cabo para el cierre de las obras temporales, incluidas los sectores de lavados de neumáticos y canoas.

Etapas de operación

19. Se solicita al proponente presentar un “Plan de Mantenimiento” el cual deberá describir las medidas de mejoras tecnológicas que implementará para asegurar su operación óptima en el tiempo durante toda la vida útil del proyecto.

Fase de cierre

En relación con la respuesta 147



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

20. El titular indica que: “En el caso de los movimientos de tierra generados estos corresponden a una superficie de 7105 m², que representa un total de 2,5% del predio del proyecto, además de que este mismo suelo retirado será empleado al interior del área del proyecto para actividades de relleno o nivelación, respetando la Clase de Uso de suelo.”. Se solicita al titular indicar a que obras corresponde el movimiento de tierra de una superficie de 7105 m², ya que en la DIA se declara como superficie a escarpar 0,056 ha. Además, no indica claramente qué sectores rellenará o nivelará con ese suelo, y cómo respetará la clase de capacidad de uso de ese suelo receptor, por lo que se solicita presentar la información.

21. En la misma respuesta indica que “Por otra parte, es relevante mencionar la existencia del “barbecho” es una práctica agrícola que implica dejar un campo sin cultivar durante cierto período de tiempo para permitir que el suelo se recupere, acumule nutrientes y mejore su calidad. Esto puede ayudar a prevenir la erosión del suelo, aumentar la fertilidad y mejorar la productividad en futuros ciclos de cultivo.” Al respecto se indica al titular que no describe claramente en qué momento pretende realizar esta práctica agrícola ni con qué fin, dado que, dejar el suelo desprovisto de cultivo, es decir sin vegetación, ante la situación con proyecto, se puede considerar como un factor que puede aumentar la probabilidad de activación de procesos erosivos del suelo.

Respecto a los insumos

22. Se solicita actualizar la tabla de insumos incluyendo el manto de plástico que se utilizará para el recubrimiento de suelo extraído.

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

Emisiones y efluentes

Emisiones a la atmósfera

23. El proponente señala que no se incluirá dentro de las actividades generadoras de emisiones la erosión eólica en pila de suelo, por cuanto, el suelo que se extraerá será cubierto con un manto de plástico lo que evitaría que se generará dicha emisión, al respecto se solicita aclarar cómo se resguardará que dicho manto quede fijo en la pila y no se desprenda fácilmente con cualquier ráfaga de viento, lo que haría que no se cumpliera el propósito.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

24. Respecto a la pregunta 70 de la Adenda, se menciona lo siguiente. La Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana (2020) indica: “Cabe señalar que dicho rendimiento hace referencia a metros cúbicos sueltos de tierra excavada, por lo tanto, al momento de determinar las horas de operación de la excavadora, se debe utilizar el volumen de tierra esponjado en un 20% (INN Chile, 2000)”. El titular indica 3.009 m³ de excavación, pero no los indica con esponjado según informe ni el Excel de cálculo, por lo que se pide justificar porque el valor no corresponde a 3.611 m³, implicando un nivel de actividad de 66,5 horas. Se pide aclarar y en defecto actualizar los valores de inventario y modelación MP.

25. Respecto a la pregunta 72 de la Adenda, se menciona lo siguiente. Para emisiones por carga y descarga y según el anexo Excel el Anexo 14.1, se indica que la velocidad del viento promedio en la etapa de construcción corresponde a los meses de mayo a octubre con un valor de 2,42 m/s; por otro lado, se ha señalado durante todo el proceso de evaluación ambiental que la construcción del proyecto será en época estival, al respecto se solicita al proponente aclarar cuáles serán los meses de construcción del proyecto y en base a ello deberá rectificar la velocidad de viento para cada uno de los parámetros donde se incluye dicho valor.

26. Se señala que el WRF abarca 50 km², se pide aclarar si el valor de velocidad presentado es un promedio de toda la zona WRF o corresponde al promedio en el punto de grilla más cercano al proyecto.

27. Respecto a la pregunta 73 de la Adenda, se menciona lo siguiente. En consideración a lo expuesto en la Adenda, se pide complementar o detallar los tiempos que implica lo indicado por el titular como “inmediata reinstauración” y si estos tiempos corresponden a más de un día, ya que no se explicita que todo el proceso: Excavar, instalar cableado y tapar corresponde efectivamente a menos de un día, ni tampoco los metros que se avanzan por día, dando a inferir que existirían tramos en que efectivamente puede estar el material dispuesto a erosión por más de un día.

Respecto a la humectación de caminos

28. Se aclara al proponente que la frecuencia de humectación de caminos resulta insuficiente, lo anterior teniendo en consideración que la construcción del proyecto será en parte durante época estival, donde se espera que haya altas temperaturas lo que podría generar una evaporación anticipada del sector humectado.

Respecto a las emisiones de ruido

29. En relación con las medidas de control, el proponente señala que implementará barreras acústicas, restricción de maquinaria y reemplazo de maquinaria, para con ello poder cumplir los valores límites indicados en el D.S. N° 38/11, al respecto se solicita presentar un detalle de dichas medidas de control, por cuanto no queda claro en cuales frentes de trabajo se ha reemplazado maquinaria, así como tampoco queda claro en que momento se restringirá el uso de maquinaria. Para lo anterior deberá presentar en paralelo, los escenarios que se modificarán en cada una de las fases, así como también los respectivos resultados que se obtendrán.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

30. En línea con lo anterior, y teniendo en consideración lo señalado en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA” (2019) la cual indica que “(...) *considerar que una barrera acústica generará una atenuación típica de hasta 10 decibeles, según la distancia fuente-receptor y su ubicación. Mayores atenuaciones son improbables de alcanzar en la práctica, a pesar de las estimaciones teóricas*”. Por lo anterior y teniendo en cuenta que de acuerdo a la modelación presentada a lo menos el receptor denominado R1, disminuiría con las medidas propuestas 21 dB(A) y el Receptor R2 disminuiría 17 dB(A), lo cual es poco probable de suceder, se solicita al proponente especificar y detallar como las medidas propuestas lograran disminuir dicha cantidad de decibeles. Para lo anterior además deberá especificar y justificar el valor de atenuación que le ha asignado a cada medida.

Respecto a los campos electromagnéticos

31. Se solicita al proponente presentar un informe el cual dé cuenta de los valores de los valores de los campos electromagnéticos que se pudiesen generar tanto en la línea de transmisión, transformadores, paneles etc. Para lo anterior deberá revisar lo indicado en el “Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por radiación electromagnética en proyectos de transmisión eléctrica” (2023), el cual puede encontrar en el siguiente enlace https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/06/28/DT-Radiacion-electromagnetica_2023.pdf

Residuos

Residuos sólidos

32. Se solicita aclarar cuanto será la cantidad de manto de plástico estimado a utilizar y cuál será el destino final de este. En caso de ser manejado como residuo, deberá estimar cantidad y destino final de este.

Residuos líquidos

33. El titular señala que el proyecto tendrá en construcción un Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas, conformado por una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y drenes de infiltración cuyas zanjas de infiltración estarán a 1,9 metros de profundidad. Dado que el proyecto contempla la disposición al subsuelo de efluente tratado proveniente de una PTAS, se solicita indicar las medidas consideradas para la no afectación de las aguas subterráneas del sector, así como la forma de control de lo anterior.

34. Se reitera la solicitud de precisar el proceso de valorización y/o eliminación de los lodos, su frecuencia de retiro y volumen final a ser trasladado se aclara al proponente que en cualquier caso esto debe ser realizado por una empresa que se encuentre autorizada para realizar este tipo de actividad.

Respecto a cambio climático:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

35. Se reitera la observación presentada en la pregunta 228.1. de la Adenda, al no presentar de manera clara la información, por lo que se solicita describir las imágenes entregadas en las tablas 142 y 143, sobre los cambios de distribución presentados por la plataforma ARCLim. Se puede enfocar únicamente en las especies existentes en la plataforma.

36. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todas las partes y obras del proyecto de acuerdo con la siguiente tabla:

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

37. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todas las acciones que se llevaran a cabo en el proyecto, lo anterior de acuerdo con el siguiente formato:

Nombre	Fase	Descripción
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar; tipo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

		<i>herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);</i>
<i>[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.</i>

38. Se solicita al proponente actualizar todos los suministros básicos que utilizará durante la etapa de construcción del proyecto, para lo anterior debe utilizar el siguiente formato:

Nombre	Descripción
<i>[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]</i>
<i>[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]</i>

39. En consideración a la nueva información requerida de aclaración, se solicita al proponente actualizar la tabla de recursos naturales a extraer, de acuerdo al siguiente formato:

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

40. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

	<i>acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera o, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]</i>	

41. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

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

42. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]

43. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

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

44. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la estimación de la cantidad de residuos sólidos no peligrosos (residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos excedentes de la construcción), residuos peligrosos, residuos líquidos, para cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación y abandono y/o cierre), detallando tipo de residuo, periodicidad de retiro, cantidad o volumen (ton) de generación (kg/día) forma de almacenamiento temporal y forma de disposición final, especificando además el modo de traslado y de disposición final de todos los residuos generados. Se aclara al proponente que deberá incluir la cantidad de residuos orgánicos y/o material removido, tales como, suelo, ramas u otros que se eliminarán producto de la construcción, instalación de faenas, frentes de trabajo, o cualquier lugar donde se generen residuos. Para lo anterior se deberá incluir además los residuos que se generaría de la desmantelación de las instalaciones temporales

Etapas	Tipo de residuo	Descripción	Origen/actividad	Cantidad o Volumen (kg/día)	Forma de almacenamiento	Frecuencia de retiro	Disposición final
--------	-----------------	-------------	------------------	-----------------------------	-------------------------	----------------------	-------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

Construcción/operación/cierre	Residuos Peligroso						
	Residuo No Peligroso (RSU, ARSU, RIS, etc)						
	Residuos Industriales Líquidos						

II. Normativa Ambiental Aplicable

Respecto al Decreto N° 47/1992 que “Fija nuevo texto de la ordenanza general de la ley general de urbanismo y construcciones”.

45. Se solicita al proponente evaluar el cumplimiento de lo establecido en el artículo 4.14.2 del cuerpo normativo citado. Teniendo en consideración las orientaciones detalladas en la Circular B32/04/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública.

46. En relación al artículo 5.8.3 de la ordenanza general de urbanismo y construcción, se solicita:

46.1. Presentar un plano donde se grafique claramente donde se ubicarán las zonas dearga y descarga de materiales en cada una de las etapas; indicar vías o sendas no pavimentadas del tránsito de camiones dentro de la obras y acceso a predio y área de lavado de ruedas.

46.2. Ampliar la información sobre uso de bischofita en caminos de acceso en relación con las condiciones climáticas de la zona.

47. Se solicita al proponente actualizar toda la normativa ambiental aplicable al proyecto de acuerdo al siguiente formato, la cual debe ser separada de acuerdo a:

47.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

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

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

Para esto deberá considerar la siguiente tabla:

Norma <i>[Identificación de la norma I]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

III. Permisos Ambientales Sectoriales

Con respecto al PAS 142 relativo al Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos

48. Se aclara al proponente, que, para el sistema de almacenamiento de energía por medio de baterías (BESS) la peor condición posible, no corresponde al fin de la vida útil de ellas, que se indica a los 20 años, si no que, corresponde a una falla en operación, por lo tanto, necesariamente deberá considerarse la posibilidad de almacenar una cierta cantidad en la bodega de residuos peligrosos. Por ello deberá demostrar que las dimensiones de la bodega propuesta le permiten hacer frente a esta contingencia cumpliendo con lo dispuesto en el art. 142 en sus literales a), b) y c) del REIA.

49. Adicionalmente para las baterías en desuso, deberá informar la clasificación según el Título II del D.S. N° 148/2023 del MINSAL, Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos.

Respecto del artículo 160 “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”.

50. Se solicita al proponente incorporar un plano de ubicación de las obras temporales (instalación de faenas) independiente del plano de ubicación de las obras permanentes, debidamente acotado y con indicaciones de sus distancias hacia los deslindes respectivos o entre edificios, incluyendo los puntos de aplicación de rasantes y sus cotas con relación al nivel de suelo natural, indicando además los accesos vehiculares y peatonales. Incluir al respectivo cuadro de superficies.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

51. Se solicita al proponente los planos y cuadros de superficies de las obras permanentes que son instalaciones, en este caso; paneles solares, transformadores y baterías de almacenamiento. Indicar claramente donde se ubican, cual es su superficie por unidad, cantidad de unidades y superficie total que ocupan (no corresponde indicar el área o polígono donde se ubican, sino su superficie de cada contenedor o panel). Incluir un cuadro de superficies de estas instalaciones y la superficie total.

52. Se solicita indicar donde se encuentra ubicada la obra denominada “Transformador (no edificación) graficada en el plano 1059 “PS MAUTZ -Layout H-3-4” y graficar en el plano de planta correspondiente.

53. Se aclara al proponente que el cumplimiento y la obtención del Informe favorable de construcción (IFC) debe ser de acuerdo a lo establecido en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcción. Por lo tanto se solicita aclarar como dará cumplimiento a dicho articulado.

54. En consideración a las solicitudes anteriores deberá actualizar los contenidos del PAS señalado en el Art. 160 del RSEIA

IV. Determinación y justificación del área de influencia

Respecto a los factores de emisión

55. El proponente señala que “*En el caso del porcentaje de humedad se determinó mediante un Informe de Ensayo elaborado por Laboratorio de la Universidad Austral de Chile (UACH), el cual está en trámite de entrega hasta la fecha de entrega de la presente ADENDA N°1, sin embargo, se presenta a continuación el Registro de Correo bajo el cual se solicitó y tramitó dicho Informe, por lo que se entregará en ADENDA Complementaria con el objeto de acreditar los resultados*”, se aclara al proponente que dicha respuesta no acredita la validación de los datos presentados en el presente proceso de evaluación, por lo anterior, se reitera al proponente justificar fundadamente que el porcentaje de fino (s) y humedad de suelo (M), corresponden a valores representativos de los tipos de suelo presentes en el área de influencia del proyecto, en caso de rectificar valores deberá modificar cada uno de los factores de emisiones que utilizan dichos datos para su obtención utilizando constantes representativas. Por otra parte, es preciso indicar que la instancia de respuesta es la presentación de la Adenda, no siendo de utilidad dejar para instancias posteriores.

56. Considerando la pregunta anterior (pregunta 55), y en caso de que corresponda el proponente deberá actualizar su informe de estimación de emisiones incorporando la nueva información que ha sido solicitada en el presente ICSARA.

Respecto al informe de modelación

57. En caso de que los valores obtenidos en la respuesta 55 del presente informe sean diferentes a los presentados, deberá realizar un nuevo informe de modelación con los datos reales obtenidos con valores representativos del área de emplazamiento del proyecto.

58. Para la validación de los datos meteorológicos ha utilizado dos estaciones meteorológicas, La Unión y Valdivia, al respecto, se hace presente que la estación Valdivia se encuentra fuera del dominio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

meteorológico presentado, por lo tanto, no resulta representativa del lugar. Se hace presente que para que la estación sea representativa debe considerar una serie de criterios, los cuales puede revisar en la figura 11 de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (segunda edición)” (2023), la cual debe ser aplicada. Por lo anterior, se solicita al proponente utilizar otra estación de monitoreo que sea representativa del sector, para ello deberá tener en consideración lo señalado en el Numeral 6.1 de la Guía citada.

59. Respecto al factor de correlación r , de acuerdo con los datos presentados éste dio como resultado $r=1$, lo que indica una correlación positiva perfecta (tabla 19 del anexo 14 de la Adenda). Observando los gráficos asociados a esta correlación, se pudo observar que, si bien tiene una correlación positiva, esta no se muestra que sea perfecta. Por otro lado, de los datos ingresados al modelo se observa que hubo tratamiento a estos datos, lo anterior asociado a al modelo meteorológico CALMET, por lo anterior, se solicita al proponente justificar fundadamente por qué fue adecuado su utilización, detallando cuales fueron las modificaciones necesarias para poder obtener el modelo meteorológico adecuado para la modelación de emisiones atmosféricas.

60. De la respuesta 204 de la Adenda, se ha revisado la cartografía señalada, dicha cartografía no deja claro, ninguno de los parámetros solicitados, identificación de las instalaciones del proyecto, receptores que están dentro del área de influencia (se debe diferenciar los receptores que corresponden a grupos humanos que habitan un sector) y los que estén fuera (en este caso se debe presentar la distancia desde el límite del área de influencia al receptor más cercano), cursos de agua superficial, vegetación, entre otros. Adicionalmente, se observa que las isolíneas comienzan fuera del área de emplazamiento del proyecto. Por lo anterior, se solicita al proponente rectificar y presentar una nueva cartografía del AI del proyecto, la cual debe incluir, cada uno de los receptores sensibles identificados. Para efectos de definir la presencia de recursos naturales renovables en el área de influencia del proyecto, se deberá evaluar la presencia de los siguientes componentes: explotaciones silvoagropecuarias (teniendo en consideración que es una zona agropecuaria), ecosistemas pertenecientes a áreas silvestres protegidas y a sitios prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad y especies de flora y fauna silvestre puestas bajo protección oficial mediante decreto respectivo, o clasificadas oficialmente en las categorías de “insuficientemente conocidas”, “en peligro de extinción”, “vulnerables” o “raras”.

Respecto a la calidad de aire

61. En relación con la respuesta señalada en la pregunta 193, si bien el proponente señala que “*acoge requerimiento por parte de la Autoridad*”, esta no presenta específicamente una caracterización basal del área de influencia del proyecto, por cuanto señala que se debe remitir al anexo 14 de la Adenda “Informe de Modelación de Emisiones”. En dicho informe se hace uso de dos estaciones, La Unión y Valdivia, sin embargo, la Estación de Valdivia se encuentra fuera del área de influencia del proyecto y además se encuentra fuera del dominio de la modelación, por lo que no resulta representativa del área de influencia. Por lo anterior, se reitera al proponente presentar una caracterización basal de la calidad de aire del **área de influencia del proyecto**, por cuanto resulta relevante que dicha información sea expuesta en la presente evaluación del proyecto. Se aclara al proponente que de acuerdo a lo señalado en el Numeral 8.1.2 de la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (2023), la cual debe ser aplicada, se indica que “*En caso de que no existan estaciones con*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

la completitud necesaria o las existentes no se ubiquen en los puntos requeridos para la evaluación de impacto (representatividad del área de influencia), será responsabilidad del titular levantar información de calidad del aire previo al ingreso del proyecto al SEIA” (énfasis agregado).

Respecto al informe hidrológico

62. Se solicita al proponente aclarar a que región corresponde el modelo de elevación digital presentado en el “Informe Hidrológico” presentado en el Anexo 17 de la Adenda, por cuanto se señala que se obtendrá un modelo para la región del Maule, la cual no corresponde. Por cuanto en caso de no corresponder deberá rectificar los datos y presentar un nuevo informe hidrológico (en caso de que corresponda), el cual debe dar cuenta de las características de la región de Los Ríos y no de la región del Maule.

Respecto a geología

63. Se reitera al proponente presentar una caracterización geológica y estratigráfica hasta la profundidad del horizonte de fundaciones para los pilares, lo anterior asociado a que, en Anexo 15 de la Adenda se ha presentado una caracterización edafológica, lo cual no corresponde a lo solicitado.

64. Se solicita al proponente presentar una descripción geológica del área a intervenir indicando los horizontes que se cruzan hasta el sello de fundación de los pilares hincados.

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

Artículo 5 “Riesgo para la salud de la población”

65. De acuerdo con lo presentado por el proponente, existe una superación basal del MP2,5, en la concentración media anual, por lo que existe un riesgo preexistente sobre la salud de la población. Adicionalmente se debe considerar que de acuerdo al mapa de vientos presentado figura 31 del anexo 14 de la Adenda, los vientos predominantes se dirigen hacia la comuna de La Unión, por lo que resulta de suma importancia descartar afectación sobre la salud de la población debido a las emisiones del proyecto. Por lo anterior, el proponente deberá evaluar si el aumento de la concentración de los contaminantes puede generar impacto significativo, considerando que en la zona existe superación de la norma de calidad primaria (riesgo preexistente). Para lo anterior deberá considerar lo señalado en el Numeral 3.2.3 de la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población (segunda edición)” (2023) así como también lo señalado en el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”.

66. En línea con lo anterior, y considerando lo solicitado en pregunta 61 del presente ICSARA, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generará riesgo para la salud de la población debido a la alteración de la calidad del aire por las emisiones del proyecto, para lo anterior deberá tener en consideración lo señalado en los literales a), b) y d) del art. 5 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

67. Teniendo en consideración que durante el hincado de pilotes existe una alta probabilidad de tocar la napa freática, y considerando además que las baterías BESS serán manejada como residuos peligrosos, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generará riesgo sobre la salud de la población debido a la posible lixiviación de alguno de los componentes de las baterías o sedimento que pudiese afectar la napa. Se debe poner énfasis en evitar que concreciones o cristalizaciones lleguen a entrar en contacto con las aguas subyacentes o circundantes. Para lo anterior deberá considerar lo señalado en los literales c) y d) del art. 5 del RSEIA.

68. Considerando lo solicitado en pregunta 31 del presente ICSARA, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no se generará riesgo sobre la salud de la población debido a las emisiones electromagnéticas. Para lo anterior deberá considerar lo señalado en el literal a) del art. 5 del RSEIA.

Artículo 6°.- Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

69. En las respuestas a las observaciones 147 y 238 de la Adenda, el titular mantiene su afirmación respecto a que los paneles fotovoltaicos protegerán al suelo de la lluvia evitando así la erosión, sin embargo, dicha aseveración no se acompaña con ningún respaldo de información que dé cuenta de algún estudio o referencia de proyectos con similares características geográfica, climáticas y geofísicas que ayuden a descartar la posibilidad de generación de algún impacto significativo por erosión, por lo tanto, se reitera al titular la observación.

69.1. En la Tabla 3-106 letra a), el titular señala que el suelo cubierto con paneles fotovoltaicos se encontrará protegido del impacto directo de las gotas de lluvia, la cual se desplazará por el panel y caerá hacia la vegetación por efecto gravitatorio. Respecto a dicha aseveración, se solicita al titular descartar la generación de impacto significativo por la activación de procesos erosivos sobre el suelo, por el mismo hecho de que cada panel recolectará un volumen mayor de agua que impactará el suelo, el cual cuenta con pendientes de 15% o más, pudiendo generar así canalículos como consecuencia.

69.2. Para ello deberá presentar, además, un estudio con los respectivos mapas digitales de erosión actual y erosión potencial (escenario con proyecto), considerando la acumulación y redirección del agua lluvia por la presencia de los paneles fotovoltaicos, de modo que, mediante estos estudios y otras fuentes de información, el titular justifique fundadamente que las obras y acciones del proyecto no generaran un impacto significativo sobre el componente suelo o en su defecto presente las condiciones de diseño necesarias para evitar dicho impacto.

Respecto del literal f)

70. De acuerdo a lo señalado por el proponente en la respuesta N° 243 de la ADENDA, así como en el Anexo Estudio Hidrológico, el área de influencia para el componente hidrológico se extiende en un radio de 2,5 km desde el centro del proyecto, en la cual se identifican i) los ríos Bueno, Llollehue y Radimadi; ii) los esteros Copío y Sagllue; iii) esteros estacionales y iv) cauces artificiales. Por lo que el proyecto adoptará medidas operacionales para prevenir el arrastre de sedimentos, *“las cuales se centran en las actividades de canalización. Estas actividades están relacionadas con la excavación de zanjas, donde el material sobrante se depositará a un lado de estas. Este suelo se utilizará posteriormente para rellenar las zanjas, eliminando la necesidad de una disposición final. Sin*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

embargo, durante el período en que el material se encuentre a un lado, y con el propósito de evitar la erosión y el arrastre de sedimentos hacia los cuerpos de agua circundantes del proyecto, se cubrirá con una capa de manta plástica hasta su uso posterior”.

Por otro lado, en el punto 5.3.2 Hidrografía Local, del Anexo Estudio Hidrológico, se reconocen zonas inundadas en los puntos de observación P14, P15 y P16, los cuales se encuentran colindantes al área de emplazamiento del proyecto. Donde P14 corresponde a un área inundada por acumulación de aguas lluvias, a 100 m al NW del emplazamiento del proyecto. P16 se reconoce un cuerpo léntico, que en la fecha de la campaña de terreno contaba con una profundidad aproximada de 90 cm, que a partir de fotointerpretación se identifica como un cuerpo de régimen anual. En el punto de observación P15, se reconoce un cuerpo léntico con una profundidad máxima aproximada de 80 cm que cuenta con una canalización artificial que desagua la parcela central del predio del proyecto, recibe agua del cuerpo léntico descrito anteriormente, y pasa bajo la ruta T-810 para llegar a uno de los cauces del estero Sagllue.

Finalmente, en el punto 5.4 Topografía y Dirección de Aguas Lluvias, a partir un modelo de elevación digital de terreno se obtienen las curvas de nivel que muestran que el área del proyecto se emplaza en posiciones topográficamente más elevadas en comparación a sus alrededores inmediatos; por tanto, las direcciones de flujo superficiales tienen una tendencia a alejarse del emplazamiento, dirigiéndose preferencialmente al estero tributario del estero Copío, o bien, hacia el sur – sureste, en dirección al río Bueno. En el sector norte del predio se reconoce una depresión, la que podría acumular aguas superficiales en caso de eventos de altas precipitaciones.

En este contexto, considerando que el proyecto se emplaza en una zona de alta pluviosidad durante todo el año y que, durante la etapa de construcción, se realizaran movimientos de tierra, se reitera la solicitud de establecer medidas operacionales para evitar que el arrastre de sedimento por escorrentía superficial pueda afectar la calidad del agua de los ríos, esteros y humedales que se encuentren en el área de influencia del proyecto. Dichas medidas operacionales deben ser descritas con un mayor grado de detalle al presentado en la presente ADENDA, de tal manera de contar con la información necesaria para garantizar su eficiencia, asimismo deberán establecerse considerando los resultados del modelo de elevación digital y la hidrografía local.

71. En el punto N° 173.4 de la presente ADENDA el proponente señala que, rectificando la información presentada en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), *“es importante destacar que, las aguas residuales generadas durante la fase operativa no serán almacenadas en el estanque de acumulación, sino que el método de disposición final del efluente tratado implica la disposición de las aguas residuales en las capas inferiores del suelo a través de sistemas de drenes de infiltración”*. En este contexto, se solicita evaluar si corresponde a fuente emisora de acuerdo con el D.S. 46/2002 MINSEGPRES que establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas y en caso de tratarse de una fuente emisora se solicita entregar antecedentes que acrediten su cumplimiento, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Supremo individualizado.

72. En el punto 173.5 de la presente ADENDA, el titular indica que en el sector Norte del área de emplazamiento del proyecto, en el área cercana a la calicata PSM-1 se reconoció un nivel estático a 86 cm de profundidad y, en consecuencia, el proceso de hincado se realizará a nivel freático. Por lo que se solicita entregar antecedentes fundados que permitan descartar que el proceso de hincado y las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

estructuras del panel puedan afectar la calidad del agua subterránea, tanto durante la etapa de construcción como durante la etapa de operación.

73. El proponente señala que construirá una fosa séptica con drenes de infiltración, por lo que se reitera la solicitud de antecedentes fundados que acrediten que ésta fosa no generará efectos adversos significativos sobre la calidad del agua subterránea durante toda la etapa de operación.

Artículo 7º.- Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Respecto al literal a).

74. Tomando en consideración lo señalado en la respuesta N°217 de la adenda, donde indica que “(...) durante el proceso de hincado que requiera una profundidad mayor a 1,5 m se interceptará el nivel freático en el sector norte del área del proyecto, específicamente el área cercana a la calicata PSM-1 (Figura N° 90), al menos durante la temporada invernal” (pág. 424 de la DIA); así como el hecho de que dicho punto se encuentra a una distancia de 162 m de la vivienda más cercana (R3 en el Informe de Ruido y Vibraciones); se solicita al proponente ampliar la información entregada, presentando antecedentes detallados del sistema de abastecimiento de agua para el consumo humano de dicha vivienda y, en caso de corresponder, presentar antecedentes debidamente fundados que permitan descartar la generación de algún impacto en el recurso hídrico acorde a lo señalado en el literal a) del art. 7 del RSEIA.

75. Si bien el proponente ha presentado en respuesta 218 de la Adenda información relativa a pozos de agua en un radio de 200 m señalando que “(...) no se han identificado fuentes de agua situadas en un radio de 200 metros alrededor del Proyecto”, esta afirmación no cuenta con algún medio de verificación. Adicionalmente se observa en la figura N° 91 de la Adenda, que el catastro realizado corresponde a pozos de uso formal, por lo que no se tendría toda la información a la vista. En consideración a lo expuesto se solicita al proponente presentar antecedentes fundados que den cuenta de la presencia o ausencia de pozos en toda el área de influencia, independiente de su carácter de tipo formal o informal, descartando la ocurrencia de impactos en caso de ser necesarios. Para lo anterior deberá tener en consideración lo señalado en el literal a) de art. 7 del RSEIA.

Respecto al literal c)

76. En respuesta señalada en la pregunta 246 de la adenda, el proponente señala que existe una serie de restricciones de movilidad para los camiones. Efectivamente en calle Manuel Ossa, existe una señal que indica “Dirección obligada buses y camiones”, la cual direcciona por Manuel Ossa hacia el norte, así como también existe una ruta que indica “No entrar Buses y Camiones” ubicada en la intersección de Av. Arturo Prat con Camilo Henríquez, se restringe la entrada a buses y camiones en dirección norte por Av. Arturo Prat, sin embargo, se puede incorporar a la ruta color roja que se presenta en la imagen a continuación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>



Imagen 1. Ubicación general de señales que obligan la dirección del tránsito de camiones.

Fuente: Figura N°114. Ubicación general de señales que obligan la dirección del tránsito de camiones.

Lo anterior resulta relevante considerarlo, debido a que la ruta presentada por el proponente existe una gran cantidad de establecimientos educacionales, lo que implica un constante movimiento de personas y además, zonas de estacionamiento, haciendo más agostas las calles de la ciudad.

Dado lo anterior, se reitera al proponente la solicitud de cambiar la ruta que realizarán los vehículos mayores en la ciudad (ruta color naranja), por la ruta marcada en rojo.

77. En línea con lo anterior, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no habrá alteración significativa a los sistemas de vida de ellos grupos humanos que habitan el sector, para lo anterior deberá tener en consideración lo señalado en el literal b) y c) del art. 7 edl RSEAI.

Artículo 9º.- Valor paisajístico o turístico.

78. El proponente señala respecto a la intrusión visual que *“Este impacto no resulta ser significativo en términos de magnitud, debido a que los elementos del proyecto no distraen la vista de los observadores debido a la altura de su infraestructura (menor a 3 metros en promedio)”*, respecto a lo anterior, se solicita al proponente fundamentar su afirmación, por cuanto el sector donde se emplazará el proyecto corresponde a área de uso agrícola, donde mayoritariamente se observan paisajes pastoriles y bosque (nativo o forestal), con una pronunciada pendiente, donde un área de una superficie de 28,924 ha de paneles solares no lograría mimetizarse fácilmente con el entorno.

79. En línea con lo anterior, se solicita al proponente descartar con antecedentes fundados que no se alterarán los atributos que presenta el área donde se pretende implementar el proyecto, teniendo en consideración que habrá una intrusión e incompatibilidad visual y artificial en el área. Se debe tener en consideración que la ruta T-80 es también el principal camino que permite llegar a diversos atractivos naturales ubicados al surponiente de la comuna, por lo que se genera un alto afluente de visitantes en la zona.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

80. Se solicita al proponente actualizar consolidando en un cuadro resumen la siguiente información:

80.1. Salud de la población

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

80.2. Recursos naturales renovables

80.2.1. Suelo

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del suelo, distinguiendo según se trate de suelo terrestre, de aguas superficiales o marino.]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

80.2.2. Agua

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

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

80.2.3. Aire

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

Tabla x. Aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

80.2.4. Biota

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

80.2.4.1. Flora

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

80.2.4.2. Fauna

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

80.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla x. Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

80.2.5. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

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

80.3. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

Tabla x. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones precedentes, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones precedentes]

80.4. Valor ambiental

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

80.5. Valor paisajístico y turístico

Tabla x. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

80.6. Patrimonio cultural

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

81. Se solicita al proponente actualizar consolidando en una tabla resumen la siguiente información

81.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
---	--

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[<i>Antecedentes</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</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</i>]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá	[<i>Antecedentes</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

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

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

81.4. 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

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	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</i>
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

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

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

82. Se solicita al titular actualizar las fichas resumen de cada fase del proyecto en función del literal n) del artículo 18° del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. El cual señala que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de la Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido del Estudio de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”, de acuerdo con la siguiente tabla:

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

LOCALIZACIÓN		
Región		
Provincia		
Comuna		
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)		
Superficie Total del Proyecto		
Caminos de Acceso		
Justificación de la Localización		
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Acciones y requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
Descripción de cómo se proveerán los suministros básicos		
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar		
Emisiones (abatimiento y control)		
Residuos, Químicos y otros (cantidad y manejo)		
ETAPA DE OPERACIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
En caso que el proyecto contemple actividades de mantención y conservación se deberán indicar aquellos aspectos considerados para las actividades generales		
Descripción de cómo se proveerán los suministros básicos		
Cuantificación y forma de manejo de los productos generados, así como el transporte considerado para su entrega o despacho		
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar		
Emisiones (abatimiento y control)		
Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

ETAPA DE CIERRE	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
Emisiones y Residuos		
Desmantelamiento o aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad		
Restauración de la morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto		
Prevención de futuras emisiones para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua		
Mantenición, Conservación y Supervisión		
PLANES	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Plan de Prevención de Contingencias		
Fase del proyecto que aplica (construcción/operación/cierre)		
Parte, obra o acción asociada		
Acciones o medidas a implementar		
Forma de control y seguimiento		
Plan de Emergencias		
Situación de emergencia		
Fase del proyecto que aplica (construcción/operación/cierre)		
Acciones a implementar		
Oportunidades y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan		
NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Construcción		
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción		
Forma y control de seguimiento		
Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Operación		
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación		
Forma y control de seguimiento		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Cierre		
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre		
Forma y control de seguimiento		
PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Identificación del PAS		
Fase del proyecto a la cual corresponde (construcción, operación o cierre)		
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Identificación del PAS Mixto		
Fase del proyecto a la cual corresponde (construcción, operación o cierre)		
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
ANTECEDENTES DONDE SE ACREDITA QUE EL PROYECTO NO REQUIERE INGRESAR AL SEIA A TRAVÉS DE UN EIA (D.S. N°40/12)		
Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad		
Artículo 5, Riesgo para la Salud de la Población		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 6, Efecto Adverso Significativo sobre Recursos Naturales Renovables		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Abandono		
Artículo 7, Reasentamiento de Comunidades Humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 8, Localización y valor ambiental del territorio		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 9, Valor paisajístico o turístico		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 10, Alteración del patrimonio cultural		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Construcción		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Operación		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Cierre		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		
MONITOREO / SEGUIMIENTO	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Descripción de Monitoreo /Seguimiento		
Objetivo		
Temporalidad		
Norma Asociada		
Indicadores de Cumplimiento		

VII. Plan de prevención de contingencias y emergencias

83. Se solicita al titular presentar un Plan de Contingencia y Emergencias, en caso de cualquier evento que pudiese generar contaminación de aguas superficiales y subterráneas, junto con sus respectivas medidas de prevención y control.

84. De la respuesta N°258 se solicita cuantificar y graficar en plano escala adecuada, todas las medidas tendientes a la prevención de incendios forestales, ejemplo letreros, estanques de agua, sitios de almacenamiento y eliminación de residuos, faja cortafuegos, etc. Además, presentar un programa de mantención de dichas medidas.

85. Se solicita al proponente incluir un plan de emergencias y contingencias medidas, labores y acciones a realizar, al identificarse fallas en el sistema BESS, tales como derrames o concreciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

que pudiesen emanar elementos que reaccionen con el agua, tanto al suelo, subsuelo y con ello a las aguas freáticas, debiendo contener cualquier tipo de emisión.

En relación con la respuesta 261 de la Adenda

86. El proponente indica que la tabla N°178 del Anexo N°5 presenta las acciones e indicadores asociados a la restauración de la geoforma una vez se retire el suelo contaminado ante un evento de este tipo sobre el componente suelo, sin embargo dicha información no se presenta ni en la tabla antes mencionada como se indica ni en el Anexo N°5, por lo anterior se reitera al titular presentar acciones para restaurar la geoforma y presentar indicadores claros y cuantificables que demuestren que se ha restaurado la superficie a su estado original, al hacer retiro de suelo contaminado como parte del Plan de Emergencias “Derrame de sustancias peligrosas o combustible”.

87. En línea con lo anterior, se indica que el retiro de suelo contaminado en caso de “*Inadecuado manejo de insumos y residuos peligrosos en la obra*”, sin embargo, no se encuentra actualizada esta información en el Anexo N°5. Por otra parte, se considera esta acción únicamente en el caso de un derrame menor, y no en una de mayor envergadura. Tampoco se presenta información que fue requerida en relación a la restauración de la geoforma por el retiro de suelo contaminado, ni los indicadores asociados. Dado lo anterior, se solicita al titular considerar la acción de retiro de suelo contaminado en derrames de cualquier envergadura donde el componente se vea afectado, y presentar la acción de restauración de la geoforma junto con los indicadores necesarios que demuestren el éxito de dicha acción.

88. Se solicita al proponente consolidar todos los planes de contingencia de acuerdo al siguiente formato:

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

Tabla x Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
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,
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

	<i>eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

VIII. Compromisos Voluntarios

Respecto al CAV “Medidas para mejorar la seguridad vial del entorno y accesibilidad del proyecto”

89. Se aclara que el CAV “Medidas para mejorar la seguridad vial del entorno y accesibilidad del proyecto” debe dar cumplimiento a lo indicado en el DFL N°1 que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, artículos 93 y 94. Por tratarse de vías tuición MOP, las medidas de seguridad vial deberán validarse con esa entidad, dando cumplimiento al Manual de Señalización de Tránsito del MINTRATEL. Se hace presente que la señalización y demarcación no cumple con lo señalado en referido manual, por lo anterior, se solicita al proponente actualizar dicho CAV, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el DFL señalado. Se aclara además que las señaléticas propuestas (Velocidad mínima, signo Pare y otros) deben ser visadas por la Dirección Regional de Vialidad, servicio competente en estas materias.

90. Se solicita aclarar cómo realizará la fiscalización de los compromisos de tránsito y velocidad propuestos en las rutas de acceso.

91. Se solicita al proponente complementar dicho CAV indicando oportunidad de implementación del CAV, es decir “*Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto*”.

Respecto al CAV “Protección del Patrimonio Arqueológico”

92. Se solicita al proponente complementar dicho CAV indicando oportunidad de implementación del CAV, es decir “*Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto”.

Respecto del CAV “Charlas de inducción sobre hallazgos arqueológicos”

93. Se solicita al proponente complementar dicho CAV indicando oportunidad de implementación del CAV, es decir *“Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto”.*

Respecto al CAV “Implementación cortina vegetal zona Nor-Este”

94. Se solicita al titular ser más específico e indicar número total de árboles y arbustos a utilizar, forma de distribución, ancho de la cortina, especies a utilizar e indicador de éxito de la medida. Por otro lado, y en línea con lo anterior, considerando que los paneles solares se instalarán horizontalmente sobre los tubos de giro, a una altura de 2,5 metros desde el suelo, se solicita revisar la altura máxima de crecimiento de las especies a utilizar (1,5 metros), ello como una manera de garantizar el cumplimiento de la medida, que es “evitar que el proyecto concentre la atención de los observadores por sobre los otros elementos que componen el paisaje”. Adicionalmente deberá incluir dentro del CAV oportunidad de implementación, por cuanto esto no se encuentra descrito en el CAV.

95. Se solicita al proponente complementar dicho CAV indicando oportunidad de implementación del CAV, es decir *“Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto”.*

Respecto al CAV “Mejora de la Capacidad de uso de Suelo”

96. El titular presenta un compromiso ambiental voluntario por los suelos clase III que serán ocupados por el proyecto, sin embargo, la propuesta no descarta que se esté afectando el suelo clase IV propuesto para mejorar al utilizar una motoniveladora para disminuir la pendiente, que es el factor limitante de los suelos propuestos. Esto, debido a que será removido suelo en la estrata superior, y en los lugares de mayor pendiente, junto a una estrata inferior, mezclando suelo orgánico con suelo mineral, en una proporción que puede afectar los cultivos que se deseen realizar posteriormente. Por otra parte, el titular no presenta datos de pendiente que sean precisos, únicamente rangos, por lo que no se tiene claridad respecto del porcentaje de pendiente que se debe mejorar en superficie seleccionada, y tampoco presenta indicadores que den cuenta del éxito del compromiso voluntario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

Por lo tanto, se solicita al proponente que justifique con antecedentes que el CAV propuesto se considera adecuado para el fin que se busca lograr, por cuanto no existe certeza en cuanto a que se realizará la mejora de un suelo con una clasificación de uso inferior, y no se descarta que se pueda generar mayor impacto que beneficio, dado el tipo de metodología propuesta. En caso contrario deberá buscar otras alternativas, las cuales deben ser incorporadas como un CAV, que debe incluir la aprobación sectorial por parte del SAG.

Respecto al CAV “Monitoreo de Ruido”

97. Se sugiere al proponente comprometerse a realizar a lo menos tres (3) monitoreos durante la etapa de construcción del proyecto, los cuales deberán coincidir en los períodos donde se generen una mayor emisión de ruido, de acuerdo a la modelación presentada, lo anterior considerando que solamente una medición no resulta representativa para poder evaluar si las variables modeladas se comportan de acuerdo al informe presentado. Se debe tener en consideración que para las mediciones de ruido se debe realizar en la condición más desfavorable, es decir, aquella que conlleve la mayor emisión de ruido, para cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, así como el emplazamiento más desfavorable respecto de la ubicación de los receptores, además de considerar el mayor número de fuentes en operación simultánea, de acuerdo al tipo de actividad a ejecutar, en la posición más cercana al receptor.

98. En línea con lo anterior, se solicita aclarar cuáles serán las medidas operacionales que se realizarán en caso de superación de la norma.

99. Se solicita al proponente complementar dicho CAV indicando oportunidad de implementación del CAV, es decir *“Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto”*.

Respecto al CAV “Plan de Educación Ambiental de ERNC”

100. Respecto a la incorporación del Compromiso Ambiental Voluntario “Plan de Educación Ambiental para la comunidad sobre Energías Renovables No Convencionales (ERNC)”, orientada a enseñar y difundir a la comunidad sobre nuevas tecnologías de ERNC, y su relación con la sustentabilidad y el cambio climático; se sugiere ampliar dicho CAV considerando la implementación de visitas guiadas de establecimientos educacionales e institucionales para promover la conciencia ambiental. Específicamente, se solicita fortalecer vínculos en la Región, por ejemplo, con el Liceo Rodolfo Amando Philippi de la comuna de Paillaco, quienes cuentan con especialización de carreras técnicas en energías renovables no convencionales, como paneles solares fotovoltaicos, proyecto gestionado a través del Instituto de Economía y el Centro de Emprendizaje de la Universidad Austral de Chile (UACH), con apoyo del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Para ello, deberá acreditar el acuerdo con las autoridades de dicho establecimiento



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

101. Se solicita al proponente presentar información más precisa respecto al desarrollo y detalles de la propuesta. Lo anterior, con el propósito de velar por el correcto cumplimiento y su posterior seguimiento y forma de control. Específicamente, entre otros aspectos, se solicita a) justificar detalladamente que una sesión sea suficiente para hablar de “plan de educación ambiental”; b) detallar qué contenidos serán presentados a la comunidad; c) presentar indicadores de éxito de la actividad y validación por parte de la comunidad residente.

Respecto al “Buenas prácticas en las etapas de Construcción y Operación”

102. Se solicita al proponente detallar su contenido, puntualmente la forma de implementación y mecanismo de dialogo, así como el grupo objetivo al cual estará dirigido. Finalmente, se reitera la solicitud de incorporar – además del correo electrónico – un teléfono de contacto y la identificación de una persona responsable por parte del proyecto de la comunicación con la comunidad.

103. Se solicita al proponente complementar dicho CAV indicando oportunidad de implementación del CAV, es decir *“Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto”*.

104. En consideración a lo solicitado en pregunta 72 del presente ICSARA, se sugiere al proponente implementar como compromiso voluntario medidas de seguimiento necesarias para garantizar que no exista afectación sobre la napa subterránea. Para describir el CAV deberá guiarse por la siguiente tabla.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[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.]</i> Forma: <i>[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.]</i> Oportunidad: <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<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>
Forma de control y seguimiento	<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>

105. Se solicita detallar el mecanismo de monitoreo que implementarán para el seguimiento y fiscalización de los Compromisos Ambientales Voluntarios, por ejemplo, un sistema y/o plataforma electrónica informativa de acceso público

106. Se solicita al proponente actualizar y consolidar en una tabla resumen todos los compromisos ambientales establecidos durante el proceso de evaluación, para lo anterior deberá utilizar el siguiente formato:

Compromiso ambiental voluntario <i>[Nombre del compromiso voluntario 1]</i>	
Impacto asociado <i>[si aplica]</i>	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i> <i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

107. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen cada uno de los monitoreos comprometidos durante el proceso de evaluación, para cada una de las etapas (construcción, operación y cierre), se sugiere al menos describir los contenidos de la siguiente tabla:

Monitoreo 1



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

<i>[Indicar la variable ambiental objeto de monitoreo, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”).]</i>	
Fase	<i>Construcción, operación y/o cierre</i>
Impacto asociado	<i>Si corresponde</i>
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida y parámetros a medir]</i>
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>
Duración y frecuencia de la medición	<i><u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]</i>
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]</i>
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<i><u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]</i>
Organismo (s) destinatario (s) de informes	<i>Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del DIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

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

108. Se reitera al proponente que toda la información, catálogos, manuales o informes sean proporcionados en español. Se requiere adjuntar una traducción realizada por un profesional certificado. Específicamente, el Noise Test Report, aportado en el Anexo 2, del Anexo 13, Ruido y vibraciones se presenta en inglés.

109. Se requiere precisar el proceso de mantenimiento y limpieza de los paneles solares, por ejemplo, aclarando si será realizado por robots y/o personal adicional.

110. Se solicita [de energía eléctrica, desde el Parque Solar Mautz con el Alimentador La Unión (Poste Placa N°502453) de 13,2 kV, que conectará con la Subestación Eléctrica La Unión, de la empresa Sociedad Austral de Electricidad S.A. (SAESA) o en su defecto entregar la factibilidad de conexión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>

111. Se reitera la sugerencia que el terreno a mejorar sea en suelos de pequeños agricultores de la comuna donde se instala el proyecto, cuyos suelos sean de una menor capacidad de uso y que, dadas las acciones de compensación del proyecto, estos sean llevados a una capacidad de aptitud productiva similar a los suelos que el proyecto interviene.

112. Se aclara al proponente que de acuerdo a lo indicado en la Guía Trámite PAS 160 este corresponde a un PAS mixto que considera contenidos ambientales y sectoriales y cuyos contenidos serán cotejados con los contenidos ingresados en el proceso de otorgamiento del permiso sectorial correspondiente, en este caso el Informe favorable de construcción (IFC). Este es otorgado por la superficie de construcción y no constituye un cambio de uso de suelo, el que sigue manteniendo su condición de rural.

113. Se aclara al proponente que toda la información consignada en el presente ICSARA debe ser entregada en los términos solicitados. Al respecto, esta Secretaría de acuerdo a las facultades otorgadas por la normativa ambiental vigente, podrá recomendar la aprobación o el rechazo del proyecto, en virtud de la información tenida a la vista durante el proceso de evaluación ambiental.

Karina Bastidas Torlaschi
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Ríos

ACHD/VPG

Distribución:

CC:

Waleska Patricia Arteaga Coronado (Oficial de Partes) <waleska.arteaga@sea.gob.cl>
Alejandra Andrea Chaparro Díaz (Coordinador de PAC) <alejandra.chaparro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160559025>