

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO LOS ALAMOS"**

Nombre del Titular : ENERGIA RENOVABLE JADE SPA  
Nombre del Representante Legal : José Antonio Larraín Riesco  
Dirección : Av. Kennedy 7900 oficina 601

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO LOS ALAMOS", 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 FOTOVOLTAICO LOS ALAMOS", la que deberá entregarse hasta el 12 de marzo de 2025.

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 Javiera Mora Quiroz, dirección de correo electrónico [javiera.mora@sea.gob.cl](mailto:javiera.mora@sea.gob.cl), número telefónico 226164302.

## 1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

### **Cronología de las fases**

- 1.1. Respecto a lo señalado en la respuesta 1.7. de la Adenda, se solicita al Proponente indicar la disposición temporal/final de los residuos generados del retiro de manzanos de acuerdo con lo indicado en el numeral 1.7 de la Adenda. Además, se solicita aclarar si el “*retiro de herbáceas*” se refiere a la poda y disposición en un lugar temporal dentro del predio, o a la poda y disposición final del material. En relación con lo anterior, se solicita estimar el volumen de material a extraer, tanto de manzanos como del despeje de vegetación señalado en el numeral citado y actualizar la estimación de residuos del Proyecto.
- 1.2. Respecto del cronograma de actividades presentado en la respuesta 1.8. de la Adenda, Tabla 1, se solicita al Proponente aclarar si el listado de actividades en fase de construcción se lista de acuerdo con el orden cronológico de ejecución, dado que se encuentra más de una actividad considerada por mes, principalmente en el inicio y término de esta fase. Además, se solicita aclarar la actividad “*limpieza superficial y remoción de material*” se encuentra relacionada a la actividad “*Acondicionamiento de terreno – despeje de vegetación*”, y en caso contrario especificar ambas actividades.



## Condición de riesgo climático de la localización

1.3. Se solicita al Proponente aclarar y actualizar la Figura 1-7 de la DIA, respecto de los parámetros de la Radiación Global Horizontal (Kwh/m<sup>2</sup>/día) de la cartografía no son coincidentes con la información presentada el gráfico de barras de la propia Figura 1-7 de la DIA ni en la respuesta 1.9. de la Adenda. Al respecto, se señala que, en la bibliografía presentada (y que sustenta la localización) y en especial la ilustración 60 adjunta en la respuesta, se presentan parámetros distintos de medición no equivalentes, variando la cantidad de radiación para Valdivia (capital más cercana) en las figuras e ilustraciones mencionadas.

1.4. En relación con lo anterior, se solicita rectificar la información presentada en la respuesta 1.10. de la Adenda, en cuanto hacen referencia a que la información antes descrita “*se complementa (...) con el análisis de la radiación solar registrada en la Estación Palermo emplazada en La Unión, misma información incluida en la DIA en el acápite 5.2.1. del capítulo 2 (...)*”. Al respecto, se aclara que el acápite al que se hace referencia corresponde al análisis de las emisiones de ruido y vibraciones (Acápite 5.2. de la DIA), específicamente al análisis de ruido.

En trazabilidad con lo solicitado de manera previa, se solicita al Proponente corregir el nombre del gráfico, dado que la relación no corresponde (indica una relación de M/W2).

1.5. Se solicita ampliar y justificar el al enunciado que realiza el Proponente, el cual indica que “*...haciendo viable la instalación de sistemas de energía fotovoltaica en la región, especialmente si se tiene en cuenta un posible aumento en la radiación solar proyectado para el futuro debido a los efectos del cambio climático...*” (énfasis agregado), debiendo indicar cuáles fuentes y análisis de información sustenta lo planteado.

1.6. En relación con la respuesta 1.12. de la Adenda, se solicita al Proponente indicar el estado de la gestión de la obtención de permisos para la subdivisión y urbanización de terrenos rurales o construcciones fuera de los límites urbanos, adjuntando la documentación apropiada para acreditar la obtención de estos. Lo anterior, con el fin de acreditar la compatibilidad territorial del proyecto.

1.7. El proponente señala en su Adenda en el numeral 1.15 y 1.16 del Adenda que “*En el área de emplazamiento del Proyecto no existen riesgos climáticos asociados a incendios forestales o de bosque nativo debido a que se prevé que a futuro el índice de riesgo de incendios permanezca categorizado como muy bajo*”. Al respecto, se solicita considerar el antecedente presentado en el PLAN POR AMENAZA - Incendios forestales, Los Ríos 2024 (SENAPRED); que señala: “*Durante el período 2022 – 2023, la comuna de La Unión fue la que presentó una mayor ocurrencia, tanto en ámbito CONAF como en ámbito Empresa*”. De acuerdo con su simultaneidad, magnitud, amenaza o daño, esto puede sobrepasar la capacidad de respuesta técnica y/o local frente a un incendio forestal, considerando además que el KMZ “Amenaza por incendio forestal” adjunto en el Anexo 1 de la Adenda evidencia una cercanía de 250 metros del polígono del proyecto de las áreas de riesgo. Considerando los antecedentes presentados, es relevante reconocer el riesgo climático, debido a que su potencial ocurrencia pudiese ir en aumento, requiriendo tomar medidas adecuadas y atingentes.

1.8. A partir de las respuestas 1.16. y 1.17. de la Adenda, y las consideraciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al Proponente incorporar el riesgo de incendios forestales al Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, además del ya considerado “Situación de emergencia – Incendio forestal” del Acápite 6.2.3. del Anexo 14 de la Adenda, dado que este solo considera situaciones en donde por corta de vegetación se genere un incendio forestal, y no las



acciones a considerar en caso de que un incendio forestal se propague hacia el sitio de emplazamiento del parque fotovoltaico.

### **Camino de acceso**

- 1.9. Respecto de la respuesta 1.20 de la Adenda, se solicita al Proponente indicar la frecuencia de las mejoras en la estructura de los caminos de accesos indicados, y el momento en que iniciarán las obras, incluyendo esta acción en el cronograma de actividades. Además, se solicita especificar el alcance de estas mejoras, mapeando el camino a mejorar (punto de inicio y punto final de los caminos señalados). En función de lo anterior, se solicita al proponente presentar un compromiso ambiental voluntario enfocado en la mejora de caminos detallando longitud asociada a mantención de caminos, presentando información georreferenciada de los caminos, frecuencia, entre otros aspectos. Para ello, deberá presentar la información en el formato indicado en la ficha resumen.
- 1.10. En cuanto a la Solicitud de Acceso Los Álamos Ruta 210, La Unión, indicada en la respuesta 1.21. de la Adenda, se solicita al Proponente indicar el estado de la solicitud actualizado a la fecha de ingreso de la Adenda Complementaria. Adicionalmente, y en trazabilidad de lo anterior, se solicita al proponente aclarar si en la tabla 42 de la Adenda, si el camino citado se consideró en la estimación de emisiones en la fuente de emisión relacionada a Tránsito de vehículos por caminos no pavimentados. En caso de no haber sido considerado en la estimación, se solicita incorporar en inventario de emisiones actualizado,
- 1.11. Se solicita al Proponente ampliar y rectificar la Tabla N° 4 y respuesta 1.22. de la Adenda, en cuanto no especifica datos como el ancho de la calzada y la berma de las rutas, el nombre de la ruta 210 es confuso, y la representación cartográfica se encuentra mal referenciada. En cuanto a las imágenes, no se incluyen imágenes de la ruta 210 en la Figura 6 de la Adenda, siendo estas sólo de la servidumbre de acceso privado, por lo que se requiere rectificar y mejorar la información presentada.

### **Justificación de la localización**

- 1.12. Se reitera al proponente la observación 1.27. del ICSARA, dado que no responde a las preguntas de *“características de estos caminos, es decir, materialidad, longitud, ancho de vía, entre otros, además de indicar si tienen otras condiciones como berma, ciclovías, reductores de velocidad, pasos peatonales, etc. En caso de tener estas últimas condiciones, presentar la ubicación de las mismas en formato tabla, indicando las coordenadas de cada una (de inicio a fin, en caso de corresponder), y presentar un respaldo de la información en un archivo en formato kmz”*.
- 1.13. En cuanto a la respuesta 1.28. de la Adenda, se solicita al Proponente precisar el uso actual del predio en el Fundo Santa Norma, correspondiente a la superficie de 24,87 hectáreas, que se utilizará para las instalaciones del Parque Fotovoltaico Los Alamos, y el porcentaje de ocupación de la superficie total del predio.

### **Obras temporales**

- 1.14. De acuerdo a la revisión de la Tabla N° 5 de la Adenda, y al Anexo 1, se solicita homologar el nombre de cada obra entre la tabla mencionada, y el kmz “instalaciones temporales” del anexo citado, para una mejor comprensión de la información presentada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

- 1.15. Se solicita al Proponente ampliar la respuesta 1.32. de la Adenda, dado que no hace referencia a las características de cada una de las instalaciones, es decir, pretilos, materialidad u otros, sólo se refiere a las dimensiones y a su uso.
- 1.16. Se solicita al Proponente ampliar la respuesta 1.34. de la Adenda, dado que no hace referencia a las características de cada una de las instalaciones, es decir, las características constructivas y de diseño de la bodega de almacenamiento de materiales, es decir la descripción de cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda.
- 1.17. En cuanto a la respuesta 1.47. de la Adenda, se hace presente que el proponente señala que no se realizará lavado de camiones betoneros en la obra. De acuerdo con lo indicado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios en su Oficio Ord. N°22 de fecha 17 de enero de 2022 *“la experiencia en terreno indica que en todo procedimiento de hormigonado se realiza lavado antes y después de cada vaciado del camión betonero, así como también al final de la jornada, se lava la bomba o capacho de distribución, tubo conductor, e implementos y equipos usados en la aplicación del hormigón”*. Por lo tanto, se solicita al proponente describir las instalaciones destinadas a contener las aguas residuales, el volumen diario estimado a generar, eventual tratamiento y su disposición final e incorporar en las partes, obras y acciones actualizadas.

### **Obras permanentes**

- 1.18. En la respuesta 1.54. de la Adenda, el Proponente indica que *“Los paneles fotovoltaicos en desuso serán almacenados temporalmente”*, los que *“serán retirados con una frecuencia anual y se priorizará su reciclaje”*. Se solicita aclarar esta temporalidad (énfasis agregado).
- 1.19. En cuanto a la respuesta 1.66. de la Adenda, se solicita al Proponente aclarar la distancia del tramo subterráneo de la línea de transmisión eléctrica, ya que se indican 560 metros y 56 metros en la Adenda.
- 1.20. Respecto de la respuesta 1.66. de la Adenda, se solicita al Proponente ratificar la altura de los postes de hormigón, ya que se señalan 11 y 11,5 metros de altura en la Adenda. Junto con ello, se solicita rectificar (si corresponde) la altura de los postes indicada en la respuesta 1.64. de la Adenda.
- 1.21. Se solicita al Proponente rectificar la información de la profundidad de cada zanja considerada para el cableado subterráneo, dado que en la respuesta 1.65. las profundidades de la LBT Tipo 3 y LBT Tipo 6 difieren de la información entregada en la respuesta 1.67. de la Adenda.
- 1.22. Se solicita al Proponente aclarar la profundidad de la postación, dado que en la respuesta 1.64. de la Adenda indica una profundidad de 2 metros, mientras que en la respuesta 1.67. indica una profundidad de 1.9 metros.
- 1.23. Se solicita al Proponente aclarar la franja de seguridad de la línea de transmisión aérea, dado que en la respuesta 1.66. de la Adenda se indica que *“el ancho de la franja tendrá 4 a 6 metros”*, mientras que en la respuesta 1.67. de la Adenda se indica que se considera una *“franja de seguridad de 2 m a cada lado del eje de la línea”*, en tanto que en la respuesta 1.68. de la Adenda se indica una franja de seguridad de *“6 metros (3 metros a cada lado del eje de la línea MT)”*
- 1.24. Se solicita al Proponente aclarar la respuesta 1.67. de la Adenda se indica que *“La franja de seguridad de las líneas soterradas por normativa corresponde al ancho de la zanja”*, mientras que en la respuesta 1.68. de la Adenda se declara lo siguiente con respecto a la franja de seguridad de la línea soterrada *“6 metros (3 metros a cada lado del eje de la línea MT)”*.



- 1.25. En la respuesta 1.67. de la Adenda, el Proponente indicar un “*plan de manejo de pastizal*”, el cual no se detalla en DIA ni en Adenda. Se solicita al Proponente aclarar.
- 1.26. Respecto de la respuesta 1.68. de la Adenda, se solicita al Proponente ampliar con la siguiente información faltante: Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto, la que también se sugiere aclarar dado que los datos entregados en el punto (ii) y (xi) de dicha respuesta difieren; cómo será la limpieza del sistema BESS; temporalidad de la revisión de seguridad (énfasis agregado).
- 1.27. A partir de la respuesta 1.78. de la Adenda, se solicita al Proponente diferenciar los estacionamientos permanentes y temporales considerados, indicando número de estacionamientos para cada uno, dimensiones y su ubicación en el predio.

### **Descripción de la fase de construcción**

- 1.28. Respecto de la respuesta 1.82. de la Adenda, se solicita aclarar si la corta de 15 árboles de plantación de manzanos que quedarán a disposición de los dueños del fundo para uso como leña, y si estos se dispondrán dentro del predio del proyecto. En caso de ser así, se solicita indicar el lugar de la disposición de estos residuos, sus características y frecuencia de retiro. Adicionalmente, se solicita al proponente aclarar número de individuos a cortar, dado que, en la DIA, Acápite 6.1.1 se declaran 26 individuos, mientras que en Adenda se reitera que son 15 manzanos.
- 1.29. En cuanto a la respuesta 1.94. de la Adenda, se solicita al Proponente ampliar la información indicando la forma de retiro y disposición final de los soportes de concreto premoldeados de cada una de las obras consideradas.
- 1.30. Respecto a lo informado en adenda en la respuesta 1.100, el Proponente señala que: “*el horario del tránsito vehicular asociado al proyecto se realizará en jornada diurna, es decir desde las 07:00 hasta las 19:00 hrs de lunes a viernes, exceptuando el tránsito de vehículos pesados en horario punta.*”. Al respecto, se aprecia en Tabla N°34 de Adenda, que en el horario punta mañana de 07:00 a 08:00 horas existe un incremento de 23 vehículos pesados en total (Tabla N° 34, 35 y 36 de la Adenda), por lo que no cumple con lo solicitado en la pregunta 1.100 del ICSARA, en el sentido de exceptuar el tránsito de vehículos en horario punta, por lo que se requiere aclarar y rectificar.
- 1.31. Se solicita al Proponente incluir un Plan de Cierre de obras temporales, que describa de forma general cada una de las actividades a ejecutar. Dicho plan debe contener lo siguiente:
- Objetivo del Plan de Cierre.
  - Descripción ecológica del sitio afecto al Cierre.
  - Determinación de metas acotadas y medibles.
  - Descripción de cómo el Plan de Cierre se inserta en el paisaje.
  - Descripción de las actividades a efectuar.
  - Presentación de estándares de desempeño del Plan de Cierre, indicando los verificadores de desempeño.
  - Presentación de un protocolo de seguimiento para los verificadores de desempeño.

### **Emisiones a la atmósfera**

- 1.32. En cuanto a la respuesta 1.105. de la Adenda, se solicita al Proponente ampliar la información declarando el volumen excavado para construir cerco perimetral, aclarar si efectivamente se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

utilizará una motoniveladora de 1,7 metros para nivelar o será una maquina niveladora con pala de mayor ancho.

- 1.33. Respecto de la Tabla N° 39 en la respuesta 1.106. de la Adenda, se solicita al Proponente explicar el motivo de que la fase de construcción tenga menores emisiones que las fases de operación y de cierre, aun cuando se ha indicado en la propia respuesta se indica que *“en la fase de cierre se aplica la reducción de emisiones por humectación de caminos”*. Rectificar en caso de corresponder.

### **Emisiones acústicas**

- 1.34. Se solicita aclarar el horario de trabajo, dado que en la respuesta 1.109. de la Adenda se indica que será de 07:00 a 18:00 horas, mientras que en Tabla N° 5 del Capítulo 7 de la Adenda se indica como *“periodo diurno entre las 08:00 am y las 18:00”*.
- 1.35. Se reitera la solicitud de realizar un monitoreo mensual de ruido, durante la etapa de construcción y cierre, con el fin de asegurar el cumplimiento normativo, dado que en el Plan de Gestión de Ruido se indica una frecuencia bimestral.

### **Descripción de la fase de operación**

- 1.36. En relación con la respuesta 1.115. de la Adenda, se solicita al Proponente indicar la cantidad (m<sup>3</sup>) de agua desmineralizada a requerir para la limpieza húmeda de los paneles fotovoltaicos.
- 1.37. Respecto de la respuesta 1.121. de la Adenda, se solicita al Proponente indicar cómo será el retiro de los residuos sólidos y asimilables, dado que a lo largo del documento de indica una frecuencia de retiro de 3 veces por semana por una empresa autorizada (por ejemplo, en Tabla N° 56 de la Adenda), mientras que en la respuesta en mención se indica que la gestión de estos residuos *“corresponde al retiro del personal en contenedores públicos en localidad cercana y otro a contenedores al interior del proyecto”*, y que *“Al finalizar la jornada de generación, estas bolsas serán retiradas por el personal y llevadas a contenedores públicos en las localidades cercanas”*.
- 1.38. Si bien se indica que los paneles fotovoltaicos corresponden a un desecho no peligroso, se solicita aclarar su disposición dentro del predio en caso de rotura o falla de alguno, previo a su disposición final, dado que en Adenda se ha planteado que sólo quedará como estructura de la fase de construcción la bodega RESPEL. Respecto de lo anterior, se solicita aclarar si se considera el área de disposición de paneles de manera permanente,
- 1.39. En relación a la respuesta 4.13 de la Adenda, el Proponente presenta la Tabla N° 70 con la Cantidad de recursos hídricos a utilizar por el Proyecto, sin embargo, en primer lugar, el consumo doméstico asociado a la etapa de construcción declarado solo corresponde a bidones de agua, sin considerar el consumo por el uso de servicios higiénicos y se declara un consumo de 8.4 m<sup>3</sup>/día, esto es para un promedio de 45 trabajadores, es decir un trabajador consumirá aproximadamente un total de 180 litros/día de agua de bidón, lo que evidentemente es un dato erróneo, por otro lado, en la respuesta 1.38 de la Adenda el Proponente indica que el agua potable a utilizar en la fase de construcción será comprada a un proveedor autorizado y provista mediante camión aljibe y se requerirán dos estanques para agua (uso lavamanos) de 3m<sup>3</sup> cada uno, requiriendo un total de 300 m<sup>3</sup>/mes y por último, en la respuesta 1.95 de la Adenda el Proponente indica que la cantidad de bidones (20 litros) para la fase de construcción es de 15 bidones semanales, es decir el consumo de agua será de 300 litros/semana de agua de bidón para consumo humano. Por lo anterior, se reitera al proponente detallar correctamente el consumo de agua para las diferentes etapas del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

## Descripción de la fase de cierre

- 1.40. En cuanto a la respuesta 1.125. de la Adenda, se solicita indicar el manejo y disposición final de la línea de tendido eléctrico, aérea y soterrada, el cerco perimetral y la bodega de RESPEL. Esto, dado que según indica “una vez finalizada la fase de cierre, no permanecerán obras en el área de intervención del Proyecto”.
- 1.41. Se reitera la solicitud 1.126. del ICSARA, cuya respuesta en Adenda no incluye un Plan de Cierre. Es por ello que se solicita un Plan de Cierre que describa de forma general cada una de las actividades a ejecutar. Dicho plan debe contener lo siguiente:
- Objetivo del Plan de Cierre.
  - Descripción ecológica del sitio afecto al Cierre.
  - Determinación de metas acotadas y medibles.
  - Descripción de cómo el Plan de Cierre se inserta en el paisaje.
  - Descripción de las actividades a efectuar.
  - Presentación de estándares de desempeño del Plan de Cierre, indicando los verificadores de desempeño.
  - Presentación de un protocolo de seguimiento para los verificadores de desempeño.

## Residuos

- 1.42. En base a los antecedentes presentados en la respuesta 1.43. de la Adenda, se solicita al Proponente en relación con la fase de construcción, operación y cierre, aclarar la estimación de residuos a almacenar (residuos peligrosos, residuos domiciliarios y residuos industriales), frecuencia de retiro y disposición final, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tipo de residuo sólido (Domiciliario, escombros, industrial, peligroso, etc)	Fase (Construcción/operación)	Cantidad estimada (Kg/día/persona) (Kg/mes)	Almacenamiento (contenedores, etc. Indicar cantidad y capacidad)	Frecuencia de retiro	Disposición final

- 1.43. Se solicita al Proponente ampliar la información contenida en la respuesta 1.60. de la Adenda y en la Tabla N° 18 de la Adenda, indicando la(s) fase(s) del proyecto en que se utilizarán las sustancias peligrosas listadas.

## 2. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

### Transporte

- 2.1. Respecto de la Tabla N° 58 de la Adenda, referida al D.S. N° 75/1987. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica, se solicita al Proponente indicar cuántas señaléticas pretende instalar, y georreferenciar la localización de cada una de ellas.
- 2.2. En cuanto a la respuesta 2.2. de la Adenda referida al D.S. N° 54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, se solicita al Proponente aclarar y rectificar el tipo de vehículo considerado para el cumplimiento de esta normativa, dado que en la respuesta citada se indica “NORMAS DE EMISION APLICABLES A VEHICULOS MOTORIZADOS PESADOS”, mientras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

que en la Tabla N° 59 de la Adenda hace mención de “*Normas de Emisión Aplicables A Vehículos Motorizados Medianos Que Indica*” y luego, a “*vehículos livianos*”.

- 2.3. En relación a las aguas subterráneas, el afloramiento debe ser considerado como un evento de alta probabilidad de ocurrencia, por lo que entre otras medidas el proponente debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada, la cual debe ser igual o mejor que la calidad del cuerpo receptor superficial.

### **3. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES**

#### **PAS 132**

- 3.1. Se reitera que, según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada, el proponente deberá evaluar si requiere solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N°132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos (PAS N°132). De ser necesario, se deberán remitir durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la Director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando sondeos, rescate y/o recolecciones).  
[http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas\\_132.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/03/02/pas_132.pdf)

#### **PAS 138**

- 3.2. De acuerdo con el ORD. N° CP 22274/2020 de la SEREMI de Salud, región de Los Ríos, el Proponente deberá entregar los antecedentes y gestionar ante la SEREMI de Salud, el Permiso Ambiental Sectorial N° 138.

#### **PAS 140**

- 3.3. De acuerdo con el ORD. N° CP 22274/2020 de la SEREMI de Salud, región de Los Ríos, el Proponente deberá entregar los antecedentes y gestionar ante la SEREMI de Salud, el Permiso Ambiental Sectorial N° 140.

#### **PAS 142**

- 3.4. De acuerdo con el ORD. N° CP 22274/2020 de la SEREMI de Salud, región de Los Ríos, el Proponente deberá entregar los antecedentes y gestionar ante la SEREMI de Salud, el Permiso Ambiental Sectorial N° 142.

#### **PAS 156**

- 3.5. En relación al Apéndice 2 del Anexo 3.2 de la Adenda asociado a la “actualización” de la caracterización hidrológica, el proponente no presenta una simulación hidráulica actualizada del canal identificado en el predio, el informe de Determinación de Capacidad de Porteo del Canal corresponde al Anexo 16.1 de la DIA, con fecha Diciembre, 2023, antecedentes presentados en la DIA y no corresponde a la “actualización” comentada por el proponente en la respuesta 3.7 de la Adenda.

Para mayor abundamiento el Modelo HEC-RAS, que define la capacidad de porteo del canal, es el mismo Modelo presentado en la DIA, con la diferencia que el archivo ya no se denomina “Altojahuel” sino que se denomina “Canal” manteniendo una modelación con un Caudal de 0,5 m<sup>3</sup>/s y no los 0,22 m<sup>3</sup>/s informados en la respuesta 3.7 antes citada. Por otro lado, el proponente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

indica que no se realizarán obras de modificación de cauce y no se intervendrán los cauces identificados, consideran en el tramo, cuyo alcance es intermitente un cruce aéreo de paneles solares.

Dicho lo anterior, se advierte al proponente que el atraveso aéreo sobre un cauce involucra una modificación de cauce, a partir de lo descrito en el inciso 2° del artículo 41 del D.F.L. N° 1.122, Código de Aguas, que señala: “*Se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento*”; Y de acuerdo con el Resuelvo 5 c) de la Resolución 2116 de fecha 31 de julio de 2024, publicada en el Diario Oficial con fecha 16 de agosto de 2024, en el que se detallan obras a las que le son aplicables el permiso de modificación de cauce, señalando que se incluyen: Estructuras construidas en cauces tales como cepas de puentes, torres, antenas u otro equipamiento. La referida información se encuentra en el siguiente enlace: <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/publicaciones/2024/08/16/43926/01/2531500.pdf>

- 3.6. Adicionalmente,, respecto al cruce aéreo de paneles solares sobre el cauce intermitente, se solicitan mayores antecedentes, se debe evaluar el emplazamiento de las estructuras que darán soporte a los paneles aéreos, por lo que se debe presentar un estudio hidráulico que permita definir las condiciones esperadas del cauce, considerando la distancia entre la elevación del agua ante una crecida y la base de los paneles, mediante un periodo de retorno T:100 años, además se debe detallar la estructura y emplazamiento que considera el atraveso aéreo de paneles solares, lo que incluye la materialidad, estructuras y planos correspondientes. Además, considerando que el sector modelado no se condice con el sector donde se instalarán los paneles solares aéreos, se solicita que la modelación a realizar sea representativa, considerando secciones 100 metros aguas arriba y aguas abajo de la instalación de paneles aéreos.
- 3.7. Por último, en relación con el Plano de Zanjas del Anexo 1 de la Adenda y la Figura 5-1 del Informe de Actualización Caracterización Hidrológica, se evidencia que las Zanjas Tipo 1 atravesarán el cauce identificado en la Figura 5-1 de forma subterránea, por lo que se solicita aclarar al proponente dicha situación considerando que se indica a lo largo de la Adenda que el proyecto no realizará obras de modificación de cauce y no se intervendrán los cauces identificados.
- 3.8. En relación a las aguas subterráneas, el afloramiento debe ser considerado como un evento de alta probabilidad de ocurrencia, por lo que entre otras medidas el proponente debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada, la cual debe ser igual o mejor que la calidad del cuerpo receptor superficial.

#### **PAS 160**

- 3.9. En relación a las respuestas en los numerales 3.8, 3.9 y 3.10 del ICSARA se aclara que, para efectos de las superficies afectas a este permiso, deberá considerar las edificaciones cubiertas abiertas o cubiertas completamente cerradas, las que requieren de permiso de edificación, y que serán autorizadas por MINVU, por lo que, se solicita al proponente revisar las edificaciones de las obras temporales que presentará dentro del PAS 160, consignadas en los literales b.1, b.3, y los planos presentados en el Anexo 12 de la Adenda.
4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

## Área de Influencia

4.1. Respecto de la respuesta 4.2. de la Adenda, y en relación a la intervención de cauce, asociado a cruces aéreos de paneles solares y zanjas y las obras de excavación, según los antecedentes revisados en la presente Adenda, se solicita al proponente analizar el área de influencia del proyecto, asociado al recurso hídrico, el cual, según la respuesta 4.1, no fue modificada en este proceso, es de interés evaluar los efectos de dichas intervenciones en los predios vecinos considerando, también que el canal este – oeste tributa en el Río Bueno.

### **Respecto del artículo 5 del Reglamento del SEIA D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo al riesgo de la salud de la población**

4.2. En el apartado 6.11.1 del Anexo 11 de la Adenda, el proponente señala “*Para la modelación, se distribuyeron las fuentes de acuerdo a lo expuesto en la siguiente figura, en concordancia a la función de cada equipo y posicionándolos lo más cercano a los receptores sensibles.*”; al respecto, se solicita al proponente especificar cuál es la justificación para esa distribución de las fuentes en la etapa de construcción, ya que eventualmente podrían estar más cerca de un receptor 2 o más fuentes juntas emitiendo y esto cambiaría considerablemente la modelación, por lo que se solicita aclarar.

Lo anterior cobra especial relevancia en aquellos receptores que se encuentran muy cercanos al proyecto, como R1, R3, R4, R7, R13, todo ellos han considerado una sola fuente cercana. Esto no permite asegurar el cumplimiento normativo, ya que en cualquier situación donde eventualmente pudiese haber más fuentes es un escenario que no ha sido evaluado por el proponente. Esto también se solicita para la fase de cierre. Se solicita aclarar o rectificar según corresponda. Adicionalmente, el proponente indica que con la utilización de barreras acústicas modulares, señala para R1 una atenuación de más de 10 dB(A) para dar cumplimiento al rango de seguridad de 3dB(A), y tal como está señalado en la guía de evaluación y predicción de impacto por ruido en el SEIA, sin embargo, en el apartado 6.2.2 desde el punto de vista del rendimiento de las barreras acústicas estas generan una atenuación típica de hasta 10 decibeles, mayores atenuaciones son improbables de alcanzar en la práctica a pesar de las estimaciones teóricas.

Una vez aclarada o rectificadas la ubicación de las fuentes, se solicita al proponente considerar medidas adicionales de atenuación de ruido en aquellos casos en que los resultados de la modelación con barreras acústicas incluyan una atenuación superior a 10 decibeles con el objetivo de dar cumplimiento al DS 38/2011.

Una vez aclarado o rectificado los datos antes mencionados, se solicita al proponente actualizar la evaluación de efecto sinérgico (si corresponde) ya que para poder evaluar correctamente el efecto sinérgico es necesario tener certeza respecto de los valores obtenidos en las modelaciones.

4.3. Respecto de la respuesta 4.8. de la Adenda, se solicita al Proponente presentar los antecedentes solicitados en formato tabla, con la siguiente información: deberá presentar tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, niveles basales, distancia de receptores cercanos, y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés. Esto, para fundamentar la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA.

Valores norma	Niveles basales	Aporte Proyecto	% de aporte (respecto a norma)	Distancia a receptor más cercano
---------------	-----------------	-----------------	--------------------------------	----------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

--	--	--	--	--

- 4.4. Se solicita al proponente incluir dentro del estudio de campo electromagnético en la respuesta 4.10. de la Adenda, y en su Anexo N° 16, las emisiones estimadas producidas por el almacenamiento de energía en las baterías BESS. Además, se solicita entregar una tabla detallada con las emisiones por tipo de fuente, así también identificando los receptores de estas.
- 4.5. En cuanto a la respuesta 4.9. de la Adenda, se solicita al Proponente aclarar si es que se utilizará como medida atenuante de las emisiones atmosféricas, la restricción de velocidad (consultada en pregunta 5.1. del presente ICSARA Complementario), dado que no se encuentra mencionada en la Tabla N° 68 de la Adenda.
- 4.6. Respecto de la Tabla N° 39 en la respuesta 1.106. de la Adenda, se solicita al Proponente explicar el motivo de que la fase de construcción tenga menores emisiones que las fases de operación y de cierre, aun cuando se ha indicado en la propia respuesta se indica que “*en la fase de cierre se aplica la reducción de emisiones por humectación de caminos*”. Rectificar en caso de corresponder

#### **Respecto del artículo 6 del Reglamento del SEIA D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, sobre recursos naturales renovables**

##### ***Recurso hídrico***

- 4.7. Respecto de la respuesta 4.11. de la Adenda, se solicita especificar en qué consiste el Plan de seguimiento de la activación de procesos erosivos mencionado, indicando objetivo, oportunidad, forma de implementación, indicadores de seguimiento, entre otros. Respecto de lo anterior, se solicita presentar en formato de Plan de Contingencias y emergencias en ficha resumen.
- 4.8. En cuanto a la respuesta 4.13. de la Adenda, se solicita al Proponente indicar si la información presentada en la tabla 70 de la Adenda es correcta, dado que establece un consumo máximo de m<sup>3</sup>/día, y sólo en fase de operación se espera un consumo de agua industrial de 11,36 m<sup>3</sup>/día siendo que se señala que su uso será de sólo una vez al año.
- 4.9. En lo relacionado con la respuesta 4.14. y 4.15. de la Adenda, se solicita al Proponente especificar el nivel freático del Acuífero A1, y en base a ello analizar si concurren o no los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Además, dado el afloramiento detectado a 1,15 metros de profundidad (Anexo 3.1. de la Adenda), se reitera la solicitud de señalar qué medidas adoptará para evitar una potencial intervención con el acuífero e indicar las características del material a instalar, su resistencia a la humedad y medidas de seguimiento para garantizar que no existirá afectación.
- 4.10. Adicionalmente, dado que se ha manifestado en Adenda que la profundidad de las estructuras de soporte será de 1,5 metros, y en la respuesta 4.15. de la Adenda y actualización del estudio hidrogeológico se determina que el nivel freático en el área se encuentra a una profundidad de 1,15 m, se reitera la solicitud de señalar qué medidas adoptará para evitar una potencial intervención con el acuífero.
- 4.11. En relación a las aguas subterráneas, el proponente sólo hace referencia a las acciones referidas a excavaciones que se realizarán a 1 metro máximo de profundidad, sin embargo, dentro de esta información no se encuentran las actividades asociadas a la instalación de los 7 postes de la línea de transmisión eléctrica aérea, a 2 metros de profundidad considerando que el nivel



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

freático informado por el proponente es de 1,15 metros; por lo anterior, el afloramiento debe ser considerado como un evento de alta probabilidad de ocurrencia , por lo que entre otras medidas el proponente debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada, la cual debe ser igual o mejor que la calidad del cuerpo receptor superficial.

Por lo anterior se reitera al proponente lo siguiente:

- Identificar los cauces cercanos que permitirán realizar dicha acción.
- Indicar la capacidad de porteo de agua adicional que puede soportar el cauce receptor.
- Se solicita presentar en Adenda 2 una caracterización físico-química de las aguas del acuífero del área de proyecto, a fin de contar con estos antecedentes de manera preliminar y verificar su similitud o diferencia. Considerar los parámetros listados (no sus límites) de la NCh 1.333, D.S N° 46 y D.S N° 90.
- En el análisis se solicita la incorporación de la identificación vía Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de los lugares y/o polígono, que el proponente utilice para la caracterización, así como el análisis de resultados. Por otra parte, se deben adjuntar los informes de laboratorio y elaborar las respectivas conclusiones y recomendaciones.
- Indicar cómo será la gestión del recurso hídrico, en consideración a las partes y obras relacionadas, indicar cuáles son los volúmenes de extracción, cuál será la forma de control de sedimentos, dónde se dispondrá el recurso, entre otras.

Lo anterior es de interés debido a que parte de las excavaciones a realizar se encuentran dentro del radio de protección de uno de los pozos de extracción de aguas subterráneas cercanos al proyecto (ND-1402-1600) el cual, según lo indicado por el proponente, no es parte del área de influencia hidrogeológica del proyecto.

4.12. El Proponente indica en la respuesta 4.16. de la Adenda que *“se informa que la etapa de construcción se llevará a cabo durante la temporada de verano, cuando los niveles freáticos suelen encontrarse a mayor profundidad”*. Al respecto, no se ha establecido una estacionalidad definida en el cronograma del proyecto, por lo que se solicita añadir esta información en el debido cronograma, o corregir la aseveración antes indicada. Lo anterior, en función de descartar fundadamente los impactos del proyecto sobre el componente hidrológico, dado que se indica que bajo esta condición *“no impactarán significativamente los niveles freáticos ni los cuerpos de agua cercanos, por lo tanto, no se utilizarán los cursos de agua superficiales para redirigir el agua a la red hídrica más cercana”*, por lo que se requiere profundizar.

4.13. Se reitera la solicitud 4.16 del ICSARA de presentar *“una caracterización físico-química de las aguas del acuífero del área de proyecto, ya que si bien la Tabla N° 12 del Anexo 16 de la presente DIA presenta una caracterización fisicoquímica, esta corresponde a un pozo ubicado a 7 kilómetros del área de emplazamiento del proyecto y del cuerpo potencialmente receptor (cauce superficial), a fin de contar con estos antecedentes de manera preliminar y verificar su similitud o diferencia. Considerar los parámetros listados (no sus límites) de la NCh 1.333, D.S N° 46 y D.S N° 90”* (respuesta 4.16. de la Adenda), relacionado con la descripción las características del material a instalar, su resistencia a la humedad y medidas de seguimiento para garantizar que no existe afectación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

- 4.14. Se reitera la solicitud 4.17 del ICSARA., dado que su respuesta en Adenda se encuentra incompleta dado que no se refiere al Anexo 3.1. de la Adenda referida a la actualización del estudio hidrológico, y no se entregan antecedentes fundados que permitan conocer cómo se conectan los cursos de agua que se encuentran en el área de emplazamiento, y a qué tipo de ecosistema corresponden; por lo que se solicita ampliar esta información y con ello justificar adecuadamente los impactos del proyecto sobre el componente hidrológico.
- 4.15. Se solicita al Proponente ampliar la respuesta 4.18. de la Adenda, en cuanto no da respuesta a la distancia de seguridad de acequias, canales u otros cuerpos de agua presentes en las partes, obras y acciones, contemplando la línea de media tensión.
- 4.16. Se solicita al Proponente aclarar la siguiente aseveración de la respuesta 4.23. de la Adenda, la que indica que *“El cableado soterrado no atraviesa cursos de agua, en las zonas que se requiere un atraveso en el sector poniente que está dividido por el canal de regadío se realizará mediante un cruce aéreo, mediante postación a cada lado del canal. Por lo que se puede afirmar que no habrá intervención de cauces”* (énfasis agregado). Al respecto, dicha postación no se encuentra considerada dentro de la DIA ni de la Adenda, por lo que se solicita incluir la información de materialidad, profundidad y ubicación georreferenciada de cada poste considerado para este fin.
- 4.17. De acuerdo a lo señalado por el proponente en el punto N° 6 del Anexo 3.2 Actualización caracterización hidrológica, y de acuerdo con lo señalado en la respuesta 4.19. de la Adenda, en el área del proyecto se identifica la presencia de un curso hídrico que corresponde una canalización de aguas de vertientes de carácter permanente, el cual se origina al noreste del área del Proyecto y descarga sus aguas en el Río Bueno, aproximadamente a 3 km aguas abajo de las obras proyectadas. Adicionalmente, en el sector noroeste del Proyecto se identificó un cuerpo de agua superficial (espejo de agua). Al respecto, se solicita revisar la ubicación de las partes y obras y reubicar si corresponde, de tal manera de no afectar estos cursos o cuerpos de agua.

Asimismo, se reitera que, considerando que el proyecto se emplaza en una zona de alta pluviosidad durante todo el año y que, durante la etapa de construcción, se realizarán movimientos de tierra, se prevé la afectación de la calidad del agua de estos cursos de agua, producto del arrastre de sedimentos por escorrentía superficial hacia estos cursos. Por lo que, se solicitan medidas operacionales que permitan evitar la afectación de la calidad del agua. Se solicita justificar que la condición más desfavorable.

Por otro lado, al visualizar el archivo Kmz PF Los Álamos (Kmz\_La Union\_13-11-2024), es posible constatar que existen obras del proyecto que se emplazan sobre estos cursos o muy cercanos a estos, por lo que se requiere justificar adecuadamente que afectos del proyecto, no existirán impactos significativos sobre los recursos hídricos existentes.

- 4.18. En el punto 1.52 de la Adenda en proponente señala que, *“El Proponente indica que los paneles fotovoltaicos que presenten fallas serán retirados durante las actividades de mantención del parque. Luego de terminada la actividad, se programará el retiro de los paneles hacia su sitio de disposición final, por lo que no serán almacenados en obra. El retiro será realizado mediante un gestor de residuos y enviados a reciclaje; en caso de que esto no sea posible, serán enviados a depósito de residuos industriales autorizado por la SEREMI de Salud”*.

Asimismo, en el punto, 1.123 se indica que en la etapa de cierre se enviarán a disposición final todos los paneles fotovoltaicos que constituyen el parque los cuales hayan acabado su vida útil. Considerando los 18.928 paneles, se estima una cantidad de 624,6 toneladas de módulos fotovoltaicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

Por lo anteriormente señalado, se solicita aclarar de qué manera se manipularán los residuos de paneles fotovoltaicos, por lo que se reitera la solicitud de entregar antecedentes fundados que permitan descartar la generación de efectos adversos sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, derivados de su disposición final en vertederos, especialmente considerando la evaluación de aquellos compuestos con potencial de lixiviación.

- 4.19. El proponente señala de acuerdo a lo establecido en el punto 5 del Certificado de no toxicidad (SQC-64557 del 03.11.2022) los paneles fotovoltaicos corresponden a residuos no peligrosos, ya que los valores obtenidos para estos ensayos específicos se encuentran por debajo de los niveles máximos permitidos. (Arts. 12, 13, 14, 15, 16 y 17 del Reglamento). Sin embargo, estos resultados se refieren a valores asociados a toxicidad aguda, toxicidad crónica y toxicidad para salud humana y podrían no descartar efectos adversos sobre ecosistemas acuáticos. Es por ello por lo que, se solicita al Proponente presentar el descarte de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley.

### ***Suelo***

- 4.20. Se reitera la consulta 4.26. del ICSARA, de un aumento en la ocupación de suelo con aptitud agrícola en la región, proyectado para la instalación de parques fotovoltaicos, debiendo presentar medidas concretas para la recuperación del uso de suelo agrícola posterior a la fase de cierre del proyecto, para asegurar que no existe un impacto permanente e irreversible del recurso suelo. Respecto de lo anterior, descarte de manera fundada la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad art. 6 letra a) del RSEIA.

### **Respecto del artículo 7 del Reglamento del SEIA D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos**

- 4.21. Se solicita al Proponente ampliar la información entregada en la respuesta 4.33. de la Adenda, indicando los sentimientos de arraigo, apego al territorio y eventual pérdida de prácticas colectivas, junto con las preocupaciones ciudadanas descritas, puntos críticos, aspectos de interés y demandas específicas, especialmente en su fase de construcción. Respecto de las emisiones atmosféricas, de ruido, de campo electromagnéticos, tránsito vehicular, entre otros,
- 4.22. Respecto a lo informado en respuesta 4.37 y Anexo 13 de Adenda, se solicita actualizar el descarte de los impactos del art. 7 letra b), dado que debido a la falta de caracterización del viraje no es posible detectar el impacto que tendrá sobre la ruta 210 (aún persiste ruta T-70 en Adenda) del principal viraje de acceso al proyecto, esto es, viraje a izquierda desde la ciudad de La Unión. Se solicita abordar y entregar propuesta que minimicen los riesgos asociados a dicha maniobra.
- 4.23. Las respuestas por parte del Proponente en los numerales 1.12., 1.23., y 1.25. de la Adenda, indican que *“la comuna de La Unión es un entorno propicio para la instalación de proyectos fotovoltaicos”*. Se solicita considerar que la comuna de La Unión presenta sectores con cordones montañosos, de baja y gran altura. En el caso de la ciudad de La Unión, propiamente tal, está en un cordón de suaves llanuras, es por esta situación y por tan próxima cercanía a la localización del proyecto; que se exige mayor consideración del Proponente en evaluar los impactos no solo para la población residente, sino también para la población flotante que transita frecuentemente por la ruta 210, que se encuentra a 500 metros de distancia. Respecto de lo anterior, se solicita al proponente definir el área de influencia de vialidad incorporando no sólo análisis en el camino de acceso al proyecto, sino, un análisis que contemple la condición más desfavorable, y presentar un nuevo estudio de movilidad y el descarte del artículo 7b) del RSEIA,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

Adicionalmente se hace presente al proponente que los impactos asociados a la movilidad no sólo tienen relación con los tiempos de desplazamiento, o largos de colas, también, se relacionar la dimensión de equipos y maquinaria pesada a utilizar, el ancho de los caminos, el estado de los caminos, el radio de giro de estos entre otros, durante las fases de construcción, operación y cierre.

- 4.24. Respecto a lo informado en adenda en la respuesta 1.100, el Proponente señala que: “*el horario del tránsito vehicular asociado al proyecto se realizará en jornada diurna, es decir desde las 07:00 hasta las 19:00 hrs de lunes a viernes, exceptuando el tránsito de vehículos pesados en horario punta.*”. Al respecto, se aprecia en Tabla N° 34 de Adenda, que en el horario punta mañana de 07:00 a 08:00 horas existe un incremento de 23 vehículos pesados en total (Tabla N° 34, 35 y 36 de la Adenda), por lo que no cumple con lo solicitado en la pregunta 1.100 del ICSARA,, en el sentido de exceptuar el tránsito de vehículos en horario punta, por lo que se requiere aclarar y rectificar y realizar del análisis del 7b) del RSEIA con la actualización de antecedentes consultados en el presente documento.

***Respecto del artículo 9 del Reglamento del SEIA D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a Valor paisajístico o turístico***

- 4.25. De la revisión de los Puntos de Observación, se deja explícito que no existe registro del PO 07 y desde el PO 08 al PO 10 se repiten las mismas imágenes, lo que se deduce que debe ser un error de elaboración del documento. En este sentido se solicita al proponente presentar en forma correcta esta información, dado que no se logra observar cuáles son las consideraciones de la evaluación con y sin proyecto en la respuesta 4.50. de la Adenda.

- 4.26. En la Adenda, se solicitó al Proponente, el "*análisis del posible impacto de Deslumbramiento de los Paneles Solares (del PV Los Álamos), considerando la trayectoria diaria del sol y la oscilación propia de los paneles solares, indistintamente en invierno o verano, pudiendo afectar a viviendas, paraderos, accesos y carreteras...*". No obstante, en la respuesta 4.53. de la Adenda el proponente da una explicación y certeza de que los materiales y los propios paneles no reflejan radiación posible; que "*se puede concluir que no existe impacto de deslumbramiento de los paneles solares, descartándose así la afectación a viviendas, paraderos, accesos y carreteras cercanos al Proyecto debido al encandilamiento por parte de los paneles fotovoltaicos.*"

Respecto de lo anterior, se solicitar presentar antecedentes fundados, utilizando bibliografía aplicable y comparativa a los paneles utilizados por el proyecto que permitan justificar el descarte de la afectación a viviendas, paraderos, accesos y carreteras cercanos al Proyecto debido al encandilamiento por parte de los paneles fotovoltaicos.

***Respecto del artículo 10 del Reglamento del SEIA D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, relativo a la Alteración del patrimonio cultural***

- 4.27. En relación con la respuesta 4.56. de la Adenda, se reitera al Proponente la solicitud de implementar una caracterización subsuperficial del área del proyecto, del modo en que fue solicitado en el Ord. CMN N° 3274 del 12.07.2024, debido a los numerosos antecedentes arqueológicos en el sector, la visibilidad media registrada durante la inspección visual realizada, y el comportamiento de los sitios arqueológicos en la zona centro y sur del país.

**5. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS**

- 5.1. Respecto del “Plan de Contingencias y Emergencias – Atropello de fauna silvestre” presentado en la Tabla N° 89, respuesta 5.1. de la Adenda, y Anexo 14 de la Adenda, se solicita al Proponente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

indicar la cantidad de señaléticas que informarán la presencia de fauna silvestre potencial y límites de velocidad a respetar, y la localización georreferenciada estimada para la instalación.

5.2. Respecto de la Acción 6° del “Plan de Contingencias y Emergencias: Accidentes en la vía pública y en la vialidad asociada al proyecto”, presentado en la Tabla N° 91, respuesta 5.6. de la Adenda, y Anexo 14 de la Adenda, se solicita al Proponente indicar su forma de control y seguimiento.

5.3. Considerando los antecedentes presentados en el Anexo 1 de la Adenda, es relevante reconocer el riesgo climático, debido a que su potencial ocurrencia pudiese ir en aumento, requiriendo tomar medidas adecuadas y atinentes. Si bien el proponente presenta en el Anexo 14 de la Adenda el numeral 5.3.3 Riesgo de Incendio forestal y/o vegetación, el proponente señala que: Las siguientes medidas de prevención se implementarán al interior del área de Proyecto, durante la construcción, operación y cierre, tanto en faenas temporales como permanentes, incorporando en el numeral 5.3.3.1 Incendio de Instalaciones y equipos propios y en el numeral la tabla 6 “Incendio de instalaciones y equipos” y la tabla 7 “Incendio en Sistema BESS” informando que:

En caso de propagación de incendios desde zonas contiguas se debe: i. Mantener comunicación con el propietario de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de dar aviso en caso de detección de conductas no deseadas o riesgosas de terceros. ii. Contacto con los predios vecinos para toma de conocimiento y gestión de emergencia en caso de incendios forestales.

Sin embargo, se solicita al proponente robustecer el Anexo citado e incorporar el riesgo de incendio forestal diferenciándolo del riesgo en los equipos e instalaciones.

5.4. Se solicita al proponente describir y especificar el tipo de monitoreo continuo del nivel de agua subterránea durante todo el proceso de excavación y construcción para detectar cualquier cambio en las condiciones y tomar medidas preventivas adicionales según sea necesario, indicado en la Tabla 17, respuesta 1.58 de la Adenda, referido a la Situación de Contingencia: Afloramiento de aguas subterráneas.

5.5. En relación a las aguas subterráneas, el proponente sólo hace referencia a las acciones referidas a excavaciones que se realizarán a 1 metro máximo de profundidad, sin embargo, dentro de esta información no se encuentran las actividades asociadas a la instalación de los 7 postes de la línea de transmisión eléctrica aérea, a 2 metros de profundidad considerando que el nivel freático informado por el proponente es de 1,15 metros; por lo anterior, el afloramiento debe ser considerado como un evento de alta probabilidad de ocurrencia, por lo que entre otras medidas el proponente debe estar preparado en todo momento con los elementos necesarios para evacuar el agua hacia el cauce más cercano (artículo 129 bis del Código de Aguas), previa revisión de la calidad del agua a ser descargada, la cual debe ser igual o mejor que la calidad del cuerpo receptor superficial. Respecto de lo anterior, se solicita presentar un Plan ante afloramiento y aguas subterráneas en instalación de postes de línea de transmisión eléctrica.

5.6. Respecto de la respuesta 4.11. de la Adenda, se solicita especificar en qué consiste el Plan de seguimiento de la activación de procesos erosivos mencionado, indicando objetivo, oportunidad, forma de implementación, indicadores de seguimiento, entre otros. Respecto de lo anterior, se solicita presentar en formato de Plan de Contingencias y emergencias en ficha resumen.

## 6. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1. En relación a la Adenda, se solicita al Proponente actualizar, rectificar y/o ampliar los antecedentes presentados, según corresponda y en virtud de las observaciones formuladas en el presente ICSARA Complementario, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) del D.S. N° 40/2012 del MMA, que indica que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de la ficha que corresponda.”. Se indica al Proponente que deberá presentar las fichas de resumen actualizadas en el presente proceso de evaluación, para lo cual se solicita tener en consideración lo siguiente:

- i. La información presentada en cada ficha debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y Adenda, y con aquellas modificaciones que se establezcan para éstas, en la Adenda Complementaria a presentar.
- ii. Cuando en las fichas se presenten tablas, se debe poner bajo ella, la fuente y referencia a la sección específica de la DIA, Adenda, Adenda Complementaria, o Anexo de donde se está replicando la información, considerando numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria, y/o Anexo de la DIA, Adenda o Adenda Complementaria a que se refiere.
- iii. Además, la información de la ficha debe estar autocontenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA, sin informar contenido que requiere la ficha.

#### 1.- Antecedentes

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE Y REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Proponente	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
<b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

## 2-. Partes, Obras y Acciones

<b>Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b> <i>[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]</i>	<b>Fase</b>
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[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]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[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]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

<b>Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>
<i>[Nombre acción 1]</i>		<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>			<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

## 3-. Cronología y Mano de obra

<b>Cronología de las fases del proyecto o actividad.</b>
<b>Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

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

<b>Mano de obra</b>	
<b>Fases</b>	<b>Número máximo de personas</b>
Construcción	
Operación	
Cierre	
<b>Total</b>	

#### 4- Suministros

<b>Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]</i>
<i>[Suministro básico n]</i>	<i>[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]</i>

#### 5- Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

<b>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del recurso 1]</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>	

#### 6- Emisiones y Residuos

<b>Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, etc.]</i>	<i>[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, etc.]</i>	<i>[Emisión n]</i>
--	--------------------

<b>Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[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 efluente n]</i>	<i>[Emisión o efluente n]</i>

<b>Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
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>

<b>Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[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 n]</i>	<i>[...]</i>

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

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

<b>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia n]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia n]</i>

#### 7-. Productos Generados y Actividades Mantenición

<b>Productos generados/ Fase(s) que corresponda</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre del producto 1]</i>	<i>[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i>
<i>[Nombre del producto n]</i>	<i>[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]</i>

<b>Actividades Mantenición/ Fase(s) que corresponda</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<i>[Nombre de la Mantenición 1]</i>	<i>[Describir la mantención]</i>
<i>[Nombre de la Mantenición n]</i>	<i>[Describir la mantención]</i>

#### 8-. Planes Contingencia y Emergencias

<b>Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].</b>	
<b>Riesgo o contingencia</b>	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]</i>
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

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 <b>controlar la emergencia</b>	<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>

9-. Artículo 11 de la Ley N° 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA

Artículo 11 letra a) de la Ley N° 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

<b>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</b>	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[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.]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

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

Artículo 11 letra b) de la Ley N° 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA

<b>Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire</b>	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

<p>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 N° 19.300.</p>	
<p>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.</p>	<p><i>[Antecedentes]</i></p>
<p>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.</p>	<p><i>[Antecedentes]</i></p>
<p>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.</p>	<p><i>[Antecedentes]</i></p>
<p>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.</p>	<p><i>[Antecedentes]</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

Artículo 11 letra c) de la Ley N° 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA

<b>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</b>	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

<b>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</b>	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>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>

Artículo 11 letra e) de la Ley N° 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</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>
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:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>

Artículo 11 letra f) de la Ley N° 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA

<b>Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural</b>	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	<i>[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.]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	<i>[Antecedentes]</i>

#### 10-. Normativas

<b>COMPONENTE/MATERIA:</b>	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	<i>[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>

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

#### 11-. Permisos Ambientales Sectoriales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

<b>Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA</b>	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

## 12-. Compromisos ambientales voluntarios

<b>Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]</b>	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><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.]</p> <p><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.]</p> <p><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).]</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

	<i>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>

## 7. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

7.1. Teniendo en consideración las consultas realizadas en el presente informe, se solicita al Proponente actualizar el análisis y la relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional, presentado en el Anexo 17 de la Adenda, si correspondiere.

7.2. Se solicita al Proponente explicar su enunciado “*El objetivo se ve favorecido por el Proyecto. Esto debido a que el Proyecto contribuye al equipamiento energético de la comuna al aumentar la oferta de generación de energía eléctrica. El Proyecto corresponde a una inversión en un sistema de generación de pequeña escala que abastece de energía y potencia al sistema de distribución local, contribuyendo al desarrollo económico y social de la comuna*”, respecto del objetivo estratégico “*Consolidar la atracción de inversiones y talento humano fortaleciendo el sistema regional productivo, socio-cultural y del conocimiento*” de la Estrategia Regional de Desarrollo Región de Los Ríos 2023 – 2037 (Anexo 17 de la Adenda).

7.3. Respecto del objetivo estratégico “*Potenciar y asegurar una participación ciudadana informada en la formulación, implementación y evaluación de iniciativas públicas, incorporando modelos de innovación social y generando nuevas capacidades en el territorio*” de la Estrategia Regional de Desarrollo Región de Los Ríos 2023 – 2037 (Anexo 17 de la Adenda), la radiodifusión no es suficiente para garantizar una participación ciudadana informada de la ciudadanía, ni tampoco para cumplir con el objetivo estratégico “*Promover diálogos ciudadanos sobre materias de interés público y para la generación de acuerdos en la resolución de conflictos en el territorio*”.

## 8. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

8.1. En cuanto al CAV “*Plan de gestión de suelo por pérdida temporal de uso de suelo agrícola*”, se solicita al proponente incluir como indicadores, el N° de ovejas por hectárea por la totalidad del proyecto, la que debe ser mantenida en el tiempo y debe relacionarse con la estimación de materia seca por hectárea de forraje producido; la declaración de existencia animal presentada semestralmente (DEA), ante el SAG; y el plan ganadero, incluido balance forrajero e índices productivos, el cual debe presentarse para aprobación del SAG con fecha máxima un año posterior al inicio de construcción del proyecto, según lo establecido en la RCA.

8.2. Se reitera la observación de informar las áreas, superficies y cantidad de animales que estiman utilizar para dar cumplimiento al Compromiso Ambiental Voluntario “*Plan de gestión de suelo por pérdida temporal de uso de suelo agrícola*” propuesto, que señalan que coexistirá con las propias actividades del Parque Fotovoltaico. Además de aclarar si estas actividades del sistema de ganadería ovina en base a praderas serán realizadas por el propio Proponente, por ejemplo, el manejo reproductivo, productivo, construcción de galpones y comercialización del ganado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

8.3. Se solicita al proponente comprometer medidas para hacerse cargo del impacto ambiental paisajístico, tomando en consideración incorporar cortinas vegetales, aumentando de esta forma la cobertura de las ya existentes para minimizar el acceso visual de los potenciales observadores que transiten por caminos interiores y la visual desde la Ruta T-210, de acuerdo con la información y descripción entregada por el proponente respecto a la instalación de paneles fotovoltaicos, cerco perimetral y equipamiento en general del proyecto, todos estos elementos ajenos al paisaje. Se sugiere considerar un plan de implementación (especies nativas, número de hileras, distancia entre individuos, alturas de crecimiento, acciones de mantención, reposición por no prendimiento).

Si la opción de cortinas nativa es acogida por el proponente, es necesario considerar experiencias anteriores en que estas cortinas de especies nativas adquieren su crecimiento adulto en un tiempo estimado mínimo de 10 años y que la implementación de una sola hilera, en su grado de crecimiento máximo, genera espacios de intervisibilidad con los objetos del proyecto. Por ello se solicita al proponente que pueda considerar una opción que asegure una efectiva aislación visual a los observadores considerando al menos 2 hileras intercaladas.

8.4. Con respecto a las cortinas vegetales, se reitera al proponente que los antecedentes solicitados deben estar claramente formalizados y detallados en los compromisos ambientales que acompañen al proyecto, ya que, de la revisión de los Compromisos Ambientales Voluntarios presentados por el proponente, no se considera ninguna acción relacionada a esta materia, en especial por los sectores aledaños a los PO 02-03-04 y 05.

8.5. Respecto al Compromiso ambiental Voluntario “*Promoción y fortalecimiento de la cultura energética en comunidades educativas*” se sugiere aclarar en qué etapas se desarrollará, esto debido que indica que la fase del proyecto en la que se aplica será en construcción y operación, pero en forma y oportunidad de implementación sugiere desglosar solo la etapa de construcción.

8.6. En el Compromiso Ambiental Voluntario “*Plan Comunicacional*”, se busca proporcionar información a la comunidad local de La Flor para familiarizarlos con el desarrollo del Parque Fotovoltaico. No obstante, se requiere entregar mayor detalle de su contenido e implementación, por ejemplo, los canales de comunicación e información indirecta entre el proponente y la comunidad involucrada; si considera acciones de responsabilidad social y relacionamiento comunitario con el objetivo de mejorar la calidad de vida y las relaciones entre las personas; por lo que se requiere complementar y detallar.

8.7. Se solicita al proponente presentar un compromiso ambiental voluntario enfocado en la mejora de caminos detallando longitud asociada a mantención de caminos, presentando información georreferenciada de los caminos, frecuencia, para ello deberá presentar la información en el formato indicado en la ficha resumen.

Se hace presente al proponente que para ello, deberá considerar las condiciones climáticas de la zona y el tipo de carpeta existente de los caminos de acceso.

8.8. En base a lo presentado en las respuestas 4.20. y 4.23. de la Adenda, se solicita al Proponente presentar las medidas propuestas como un CAV, ordenando la información presentada dado que las medidas difieren de una respuesta a otra.

8.9. Se solicita al Proponente indicar la forma de control y seguimiento del “Plan de Contingencias y Emergencias: Accidentes en la vía pública y en la vialidad asociada al proyecto” y seguimiento. Respecto de lo anterior, se solicita presentar como Compromiso Ambiental Voluntario un Monitoreo mensual de ruido.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164127161>

- 8.10. Se solicita al titular implementar un compromiso ambiental voluntario asociado al monitoreo de agua subterránea.
- 8.11. De acuerdo con la respuesta 9.15. de la Adenda, se solicita al Proponente incorporar el Compromiso Ambiental Voluntario de charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, de modo de tener una forma de fiscalización de su correcta ejecución.

**Leonardo Rodríguez Rodríguez**  
Director Regional (S)  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Los Ríos

LRR/JMQ

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/2164127161>