

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario Excepcional al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Llanos de Marañón"

Nombre del Titular : Parque Solar Llanos de Marañón SpA
Nombre de los Representantes Legales : Carlos Manuel Pavon, Diego Caballero y Felipe Grez
Dirección : Alonso de Monroy 2677, oficina 202A

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones Complementario Excepcional al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Llanos de Marañón", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda Complementaria.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementaria Excepcional al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Llanos de Marañón", la que deberá entregarse hasta el 04 de septiembre 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 Exequiel Vega Segura, dirección de correo electrónico exequiel.vega@sea.gob.cl, número telefónico (+56) 9 4027 9972 - (+56) 9 8249 1918.

1. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

1.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto la fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como la fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre). Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto concuerden a la fecha de obtención de esta. Para ello, se solicita hacer uso de la siguiente tabla:

Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

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

2. Descripción del proyecto o actividad

Partes, obras y acciones

2.1. Se solicita al Proponente, actualizar en caso de corresponder, la Tabla 13 de la Adenda Complementaria, con la descripción de todas las partes y obras del Proyecto, para ello deberá considerar el siguiente formato.

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [<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>]	Fase
[<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>]

2.2. Se solicita al Proponente, actualizar en caso de corresponder, las Tablas 14, 15 y 16 de la respuesta 2.6 de la Adenda Complementaria, con la descripción de todas las acciones del Proyecto, para ello deberá considerar el siguiente formato:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[<i>Nombre acción 1, por ejemplo, corta de vegetación</i>]	[<i>Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).</i> [<i>Fase del proyecto en que se presenta la acción (construcción, operación o cierre)</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

Fase de cierre

2.3. Respecto de la respuesta 2.7 de la Adenda Complementaria, sobre el Plan de restauración durante la fase de cierre del Proyecto, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Respecto de la Tabla 17 de la Adenda Complementaria, donde se presenta el detalle de revegetación, se solicita al Proponente:
 - a. En cuanto a las especies presentadas en la Tabla, informar las densidades mínimas establecidas para cada especie. Así como actualizar el nombre de las especies identificadas como “*Heliotropium sp*”, “*Nolana sp*”, “*Cristaria sp*” y “*Malva sp*” en base al catálogo florístico del Proyecto presentado en el Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria.
 - b. Informar el rango de tiempo dentro del cual se espera obtener el porcentaje de cobertura del 30% informado en la Tabla.
 - c. En las medidas de seguimiento presentadas en la Tabla, se indica que se medirán coberturas utilizando el NDVI (índice de vegetación de diferencia normalizada), al respecto se solicita al Proponente utilizar un índice que se ajuste de mejor manera a las condiciones áridas de la Región de Atacama, como el índice SAVI (índice de vegetación ajustado al suelo) (Huete, A. R., 1988, “*A soil-adjusted vegetation index (SAVI)*” *Remote Sensing of Environment*, Vol. 25, 295–309).
- ii. En la Tabla 21 “Medidas de verificación medidas de Vegetación- seguimiento y monitoreo” de la Adenda Complementaria, el Proponente indica: “*En caso de no alcanzar el 30% de la cobertura esperada, se realizará una replantación de especies*”. Al respecto, se solicita al Proponente especificar los plazos establecidos para el logro de cada acción, tanto para el porcentaje de cobertura vegetal esperado, como para la replantación de especies.
- iii. Respecto de la cartografía digital incluida en el Anexo 7.2 “Plan de Restauración”, se solicita al Proponente presentar la cartografía en formato *shapefile*, incluyendo su correspondiente tabla de atributos, con el fin de facilitar su análisis espacial y compatibilidad con sistemas de información geográfica (SIG).
- iv. En la respuesta el Proponente indica que: “*el plan de cierre será aplicable a las áreas sujetas a medidas de Reparación toda vez que estas no den cumplimiento a los indicadores de éxito establecidos durante la tramitación ambiental, la cual corresponde a alcanzar el 90% de sobrevivencia de los individuos*”. Al respecto, se aclara que el Plan de Cierre es independiente de las Medidas de Reparación, por lo que el cumplimiento de ambas es autónomo y no debe considerarse de manera conjunta.

Insumos y suministros básicos

2.4. Se solicita al Proponente, actualizar en caso de corresponder, las Tablas 27, 28 y 29 de la respuesta 2.10 de la Adenda Complementaria, con el resumen de los insumos y suministros básicos a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

utilizar en las tres fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para ello deberá considerar el siguiente formato:

Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve y tasa de consumo por mes o día]

Emisiones atmosféricas

2.5. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas 32, 33 y 34 presentadas en la respuesta 2.12 de la Adenda Complementaria, con resumen de las emisiones atmosféricas (MP10, MP2,5, MPS y gases) generadas por el Proyecto, para ello deberá considerar el siguiente formato:

Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, .]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n...]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]

2.6. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 35 presentada en la respuesta 2.13 de la Adenda Complementaria, con resumen con todas las acciones de control y diseño a adoptar en las diferentes fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para disminuir las emisiones atmosféricas generadas, para ello deberá considerar el siguiente formato:

Nombre de la Acción de Control	
Impacto asociado	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u></p> <p><u>Descripción:</u> (señalar, además, especificaciones técnicas de la acción de control, % de eficiencia y respectivo respaldo técnico y forma de mantención en el tiempo).</p> <p><u>Justificación:</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <u>Forma:</u> <u>Oportunidad:</u> (momento en que se ejecutará la acción de control)
medio de verificación de cumplimiento de la medida y su eficiencia	[Debe permitir, establecer o evidenciar que el titular ha implementado la acción de control. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

Ruido y vibraciones

2.7. Se solicita al Proponente actualizar, las Tablas 36, 37 y 38 presentadas en la respuesta 2.14 de la Adenda Complementaria, con las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto. Se aclara al Proponente que lo requerido en estas Tablas es el 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 y sistema de abatimiento o control si se contempla, no la evaluación del ruido y vibraciones en los receptores cercanos. Para ello deberá considerar el siguiente formato:

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

Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente

2.8. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas 39, 40 y 41 presentadas en la respuesta 2.15 de la Adenda Complementaria, con resumen la generación de residuos líquidos (aguas servidas e industriales) y sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) del Proyecto en todas sus fases (construcción, operación y cierre), para ello deberá considerar el siguiente formato:

Nombre	Descripción
--------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

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

2.9. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 42, presentadas en la respuesta 2.16 de la Adenda Complementaria, con resumen de las sustancias o productos químicos que puedan afectar el medio ambiente requeridos por el Proyecto, en todas las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre), para ello deberá considerar el siguiente formato:

Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.] Lo anterior, según punto 2.2.3 de la Guía de Descripción de Proyectos de la Fase de Construcción (2012), según lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • clase de sustancia, según la NCh382.Of2004; • cantidad requerida; • forma de provisión: propio o tercero; • transporte de la sustancia; • almacenamiento; • destino; • hoja de datos de seguridad respectiva.
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

3. Normativa Ambiental

3.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, el Anexo 3.6 Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, para ello deberá considerar el siguiente formato:

Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

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

4. Permisos Ambientales Sectoriales

4.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las tablas resumen de cada Permiso y Pronunciamiento Ambiental Sectorial identificado como aplicable al Proyecto en el Anexo 3.6 Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable al Proyecto, para ello deberá considerar el siguiente formato:

Permiso [<i>nombre del permiso I</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre]
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	

Artículo 151

4.2. Respecto a la respuesta 6.5 de la Adenda Complementaria, el Proponente en el Apéndice E “Estudio de riesgo de Erosión” del Anexo 6.5 de la Adenda Complementaria, señala que gran parte de la superficie de las áreas a intervenir se encuentran en una categoría de erosión moderada (95,64%)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

y luego argumenta que el Decreto N° 1/2025 del MINAGRI, que aprueba la Modificación del DS 82/2011 RSAH, permitiría la intervención en áreas con los grados de erosión y pendientes encontradas en este proyecto, ya que consideran la construcción de caminos y obras de servidumbre de servicios eléctricos que se encuentran dentro de las obras y/o desarrollo de actividades señaladas en el inciso cuarto del artículo 7° de la Ley 20.283. Posteriormente, el Proponente señala que incorpora los aspectos indicados en la modificación del Artículo 1° del RSAH, respecto de: *“Para efectos de la aprobación por parte de la Corporación Nacional Forestal, o su sucesor legal, de un plan de manejo o plan de trabajo de acuerdo a los artículos N° 19, 21 y 60 de la ley N° 20.283, el interesado justificará su solicitud de intervención, basada en su necesidad y localización, a objeto de resguardar la calidad de las aguas, evitar el deterioro de los suelos y la conservación de la diversidad biológica, y el cumplimiento de las normas de protección ambiental contempladas en el título III de la ley N° 20.283”*. En ese sentido, no se advierte el cumplimiento de lo exigido por el Decreto Supremo N° 1/2025 del Ministerio de Agricultura, en lo relativo a que el interesado debe justificar su solicitud de intervención con base en la necesidad y la localización, a fin de resguardar la calidad de las aguas, prevenir el deterioro de los suelos, conservar la diversidad biológica y cumplir con las normas de protección ambiental establecidas en el Título III de la Ley N° 20.283. Por lo anterior, se solicita al Proponente incorporar en los antecedentes del PAS 151, la justificación de su solicitud de intervención basado en la localización y necesidad.

5. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

Flora y vegetación

5.1. Respecto de la Medida de Mitigación “MM-01: Zona sin escarpe en Área de Paneles”, descrita en la Tabla 10 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Respecto de la forma de cómo se evitará que las obras y acciones sobrepasen el límite de la zona de paso, detallada en el ítem “oportunidad y forma de implementación” de la Tabla, se solicita al Proponente entregar más detalles sobre la forma en que se instruirá al personal y especificar qué modelos y tipo de maquinaria utilizará para trabajar dentro de las dimensiones de ancho establecidas para las zonas de tránsito.
- ii. En cuanto a la forma de implementación, el Proponente indica que: *“una vez finalizada la fase de construcción se realizará un vuelo aerofotogramétrico (dron) sobre el área de emplazamiento del Proyecto, esto con la finalidad de levantar información in situ de la situación con Proyecto y dar cuenta del emplazamiento específico de la superficie mitigada y debidamente respaldada conforme con un registro fotográfico”*. Al respecto, se solicita al Proponente especificar de manera detallada qué tipo de información se levantará en terreno, así como los resultados esperados. Se debe incluir, entre otros elementos, ortofotografías y datos geoespaciales precisos que validen la localización de la superficie mitigada, a fin de asegurar la correcta identificación y verificación del área intervenida. Adicionalmente, se solicita que el Proponente realice un vuelo aerofotogramétrico del área en su estado original, es decir, sin Proyecto, con el objetivo de evaluar y comparar con la situación con proyecto y así corroborar si la superficie mitigada corresponde efectivamente con lo establecido en el compromiso propuesto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

- iii. La medida se hace cargo de los impactos significativos asociados a pérdidas y afectaciones de individuos, denominados IFVC-01: Pérdida de individuos de especies en categoría de conservación, IFVC-02: Afectación de individuos de especies geófitas bulbosas propias del Desierto Florido y IFVC-03: Pérdida de individuos de especies originarias de formaciones xerofíticas, situación ante la cual los indicadores de cumplimiento deben ser en función de los impactos asociados. Por lo anterior, se solicita al Proponente incluir un análisis de cobertura vegetal en las áreas sin escarpe que permitan evaluar las diferencias (evolución, deterioro y/o modificación) de la flora en el área de intervención del Proyecto.
- iv. Respecto del “Indicador de Cumplimiento”, el Proponente afirma que el reporte de informes será durante los 10 años que se ejecute la medida. Al respecto, se señala al Proponente que la duración de la medida de mitigación debe ser congruente con la vida útil estimada del Proyecto, la cual es de 38 años; esto en cumplimiento con el artículo 98 del DS N°40/2012 del RSEIA. Por lo tanto, para corroborar que el Proponente esté procurando que la medida prevalezca toda la vida útil del Proyecto, debe presentar los informes anuales correspondientes.
- v. Respecto del “Indicador de Cumplimiento”, se menciona que la entrega de los informes se iniciará luego de implementada la medida, pero no se indica en qué año o mes de la fase de construcción se iniciará a aplicarse. Al respecto, se solicita al Proponente adjuntar un cronograma de actividades de su implementación, ajustada a las fases del proyecto y su duración. Además, se solicita que la entrega de informes se inicie a partir del hito de inicio de la fase de construcción, para corroborar la delimitación y su correcta aplicación en un período de tiempo prudente.

5.2. Respecto de la Medida de Reparación “MR-01: Restitución de vegetación en área de paneles y en zona de obras temporales”, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En la respuesta 93.iii.e). de la Adenda Complementaria, respecto de la solicitud de mencionar experiencias que la hayan implementado, el Proponente cita el estudio “Estructura de la vegetación de un parque fotovoltaico en ambiente semiárido, (complejo Chiprana-Samper-Escatrón)”, cuyo hallazgo indica que *“la cobertura vegetal y los índices de diversidad son mayores bajo las placas y en la vegetación natural. Las zonas sin placas del PSF – con mayor insolación - presentan valores significativamente inferiores...”*. Si bien este estudio se realizó en un ambiente semiárido, tal como lo indica su título, es importante comparar todas las variables climáticas y condiciones ambientales de los sitios de estudio y el proyecto. En su numeral 2.2 Climatología, el autor describe que: *“El complejo fotovoltaico se encuentra en la depresión del Ebro, zona caracterizada por ser esteparia fría (BSk) según la clasificación de Köppen (AEMET et al., 2011) (...) En este caso, la precipitación media anual es de 322 mm y la temperatura media anual es de 15,5°C produciéndose picos durante la época de verano que pueden alcanzar valores absolutos de 40°C (Figura 3)”*. De lo anterior se desprende que, por un lado, el valor de precipitaciones es significativamente superior con respecto al valor acumulado de un año lluvioso en el sector del área del proyecto, ya que de acuerdo a registros de la estación meteorológica La Compañía, esta cuantificó 39,100 mm de precipitación acumulada para el año 2022, lo que corresponde a 3,46 mm de precipitación media anual (fuente: https://snia.mop.gob.cl/dgasat/pages/dgasat_param/dgasat_param.jsp?param=1). Por otro lado, el estudio no indica caracterización del sustrato, por lo tanto no es posible inferir una similitud con respecto al área del Proyecto. Se debe tener en consideración que dada las Clases de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

Capacidad de Uso de Suelo (CCUS) del área de paneles (IV, VI y VII) y su textura superficial franco arcillo arenosa, esto afecta negativamente a la retención de humedad, ya que posee una baja porosidad e impide la infiltración del agua. Ahora bien, es preciso indicar que la presencia y mantención de la vegetación en el sector se da por la presencia de la camanchaca, la que genera altos niveles de humedad atmosférica durante la noche y la mañana, acumulándose micro gotas de agua en los órganos superficiales de las plantas para finalmente desprenderse hacia el suelo y ser absorbidas por las raíces. Dado todo lo anterior, se reitera la observación, respecto de reconsiderar la medida o mencionar alguna experiencia de un proyecto que la haya implementado y haya sido exitosa, a modo de asegurar el éxito de la medida en consideración del principio precautorio que rige el proceso de evaluación ambiental.

- ii. Respecto del ítem “Oportunidad y Forma de Implementación” de la Medida, descrito en la Tabla 11 del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria, y la solicitud de realizar un rescate in situ del germoplasma el Proponente indica: *“Es menester indicar que, los propágulos encontrados serán removidos cuidadosamente con las manos y, en caso de ser necesario, se utilizarán tamices con el fin de evitar el daño al extraerlos y examinar el sustrato cercano restante en busca de más ejemplares”*. Al respecto, se reitera la observación, ya que el o los momentos exactos de restitución del sustrato son inexactos (no se especifica en el cronograma), dejando esta acción sujeta a “en tanto dure la instalación de los paneles y ejecución de las obras asociadas por cada zona”. Por otro lado, se solicita al Proponente que la remoción de los propágulos se realice siempre utilizando tamices, para recuperar la mayor cantidad de gemoplasma y evitar posibles daños mecánicos.
- iii. Acerca del ítem “Indicador de cumplimiento” y la solicitud de que debe ser en función de comparar la cantidad de superficie vegetal antes y después de la fase de construcción y número individuos que se estén reparando, se solicita al Proponente a fin de evaluar la restitución de superficie, implemente la metodología de medición de cobertura vegetal mediante vuelo de dron. Se debe incluir, entre otros elementos, ortofotografías y datos geoespaciales precisos que validen la localización de la superficie reparada, a fin de asegurar la correcta identificación y verificación del área intervenida. Adicionalmente, se solicita que el Proponente que realice un vuelo aerofotogramétrico del área en su estado original, es decir, sin Proyecto, con el objetivo de evaluar y comparar con la situación con proyecto y así corroborar si la superficie reparada corresponde efectivamente con lo establecido en la medida propuesta.
- iv. Se solicita al Proponente indicar cómo realizará el conteo de individuos y evaluará su estado fitosanitario, de acuerdo a los distintos tipos de hábito, en los sitios de reparación.
- v. En relación al ítem “Indicador de cumplimiento”, se observa que no se indica en qué año o mes de la fase de construcción la medida iniciará a aplicarse. Al respecto, se solicita al Proponente que esta comience a partir del hito de inicio de la fase de construcción, para que esté en sincronía con las fases y su duración, como también la entrega de informes de seguimiento.

5.3. Respecto de la Medida de Reparación “MR-01: Restitución de vegetación en área de paneles y en zona de obras temporales” y la Medida de Compensación “MC-01: Plantación de especies vegetales”, si bien el Proponente acoge la solicitud de desistir el riego de las geófitas, esta acción aún se mantiene en el Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria. Al respecto, se reitera al Proponente el cese de esta acción, así como la fertilización del sustrato con materia orgánica, de acuerdo a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

siguiente afirmación: “*se preparará el suelo para mejorar sus condiciones y, de esta forma, lograr mejorar el establecimiento de los órganos subterráneos, esto se realizará incorporando compost con la tierra propia del lugar*”.

5.4. Respecto de la Medida de Compensación “MC-01: Plantación de especies vegetales”, en su ítem “Indicador de cumplimiento”, se observa que no se informa en qué año o mes de la fase de construcción la medida comenzará a aplicarse. Al respecto, se solicita al Proponente que esta comience a partir del hito de inicio de la fase de construcción, para que esté en sincronía con las fases del Proyecto y su duración, como también la entrega de informes de seguimiento.

5.5. Respecto del Apéndice A “Plan de Manejo Biológico” del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria, se tienen las siguientes observaciones:

- i. En relación con el numeral 4.2.4. “Método de rescate de germoplasma” del Apéndice, el Proponente indica que “*la recolección de semillas deberá coincidir con el período de fructificación de las especies*” y que “*se realizarán monitoreos fenológicos orientados a detectar la ocurrencia de fructificación*”. No obstante, en el cronograma del Programa de Rescate de Germoplasma, se establece que dicha actividad se llevará a cabo exclusivamente durante los meses de enero y febrero del primer año. Al respecto, se solicita al Proponente justificar técnica y ecológicamente la elección de dicho período, en función de los períodos de fructificación de las especies arbóreas y arbustivas objetivo del programa. En caso de que este rango temporal no coincida con los períodos efectivos de fructificación, se solicita ajustar el cronograma en consecuencia. Asimismo, se solicita al Proponente incorporar explícitamente en el cronograma las actividades el monitoreo fenológico previamente señalado, detallando su temporalidad y periodicidad, de modo de asegurar la recolección efectiva y representativa del germoplasma.
- ii. Respecto del numeral 4.2.5. “Viverización” del Apéndice, se tienen las siguientes observaciones:
 - a. El Proponente indica que: “*cuando las plantas tengan por lo menos 30 cm, se realizará un período de endurecimiento en el que se regulan principalmente el riego y la incidencia lumínica*”. Al respecto, el Proponente no especifica a qué se refieren esos 30 centímetros, por lo que se solicita que proponga una altura aérea y largo de raíces óptimo de acuerdo las tasas de crecimiento propias de cada especie de acuerdo a bibliografía técnica de manuales y guías de flora del norte de Chile.
 - b. Se solicita al Proponente entregar el esquema de riego que se aplicará posterior a la plantación en terreno, especificando la frecuencia, duración y método de riego, así como los criterios de suspensión o modificación del mismo, en concordancia con los objetivos del plan de establecimiento y con un enfoque ecológico que favorezca la adaptación progresiva de los individuos a las condiciones del sitio de plantación.
 - c. Se solicita al Proponente especificar en el apartado los parámetros técnicos y morfológicos que deben cumplir los ejemplares en vivero para ser considerados aptos para su traslado y plantación en terreno.
- iii. Respecto del numeral 5. “Áreas de Plantación y Relocalización” del Apéndice, se tienen las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

- a. Se reitera al Proponente la Observación del Capítulo 9.5, numeral vi., letra a) del ICSARA Complementario respecto de estimar y entregar resultados de la capacidad de carga para los sitios de compensación, lo anterior, con el fin de descartar posibles competencias intra e inter específica, evitando algún desequilibrio ecológico.
 - b. Se solicita al Proponente realizar el diseño de relocalización y replante en función de los tipos de asociación entre especies observados de forma silvestre (información que se encuentra en la línea de base) y el tipo de ambiente o topografía en donde se encuentran. Por ejemplo, especies que solo crecen en quebradas con cierta inclinación máxima, deben ser replantadas en sectores de las mismas características y no en llanos o praderas.
 - c. Se solicita al Proponente que la acción acogida sobre el cercado de los sitios de compensación y el registro de su monitoreo mensual quede estipulado en el presente numeral del Apéndice.
- iv. Respecto del numeral 4.3.4. “Método de restitución, rescate y relocalización” del Apéndice, se tienen las siguientes observaciones:
- a. El Proponente señala en el numeral ii. “Rastreo de individuos”, que: *“Este volumen de suelo se reservará y mantendrá sin alteración en tanto dure la instalación de los paneles y ejecución de obras asociadas por cada zona, para luego ser dispuesto en su ubicación original, restituyendo así todo el material vegetal que contenga incluyendo la totalidad de los propágulos de las especies geófitas”*. Al respecto, el Proponente no indica cómo se acopiará el sustrato, si se realizarán montículos adyacentes a los sitios de extracción o será transportado a otro sector, cuánto tiempo permanecerá acopiado, si el sustrato será restituido paulatinamente o una vez que se instalen todos los paneles. Lo anterior tampoco queda claro para las geófitas, en el sentido de explicitar si serán plantadas por etapas o una vez finalice toda la fase de construcción. Cabe destacar que esto se analizó en relación al cronograma de actividades presentado, pero la duración de ambas actividades no coincide con la envergadura de la superficie, por lo que no queda claro si la actividad de “plantación” es solo para la medida de compensación, ya que solo dura 4 meses. Por lo anterior, se solicita al Proponente ampliar la información respecto del manejo del sustrato y geófitas y sus plazos asociados.
 - b. El Proponente señala en el numeral iii. “Áreas de extracción de geófitas”, que: *“en el primero, se rescatarán todos los propágulos que queden expuestos, a simple vista, en el suelo almacenado temporalmente que será restituido”*. Al respecto, se reitera al Proponente que el rescate debe realizarse sobre la totalidad del sustrato extraído, y no únicamente sobre los propágulos visibles superficialmente, con el fin de maximizar la recuperación de germoplasma y la gran superficie a reparar. Es por esto que se solicitó la realización de un rescate in situ, junto con asegurar el correcto manejo de forma inmediata. Este proceso debe incluir la sanitización y almacenamiento inmediato del material, aplicando un fungicida sólido y no líquido (por ej: canela en polvo).
 - c. El Proponente señala numeral vi. “Almacenamiento”, que: *“Una vez que las geófitas completan su proceso de acondicionamiento y cicatrización, serán almacenadas en un espacio cerrado convenido previamente el cual se encontrará acondicionado, libre de humedad y calor”*. Al respecto, se solicita al Proponente detallar las características técnicas del recinto de almacenamiento, incluyendo condiciones ambientales controladas (temperatura, ventilación, humedad), medidas de sanitización, tipo de contenedores y mecanismos de seguimiento del estado del material almacenado.



- d. El Proponente señala en el numeral vii. “Plantación”, que: *“Previamente a la plantación y relocalización, se preparará el suelo para mejorar sus condiciones y, de esta forma, lograr mejorar el establecimiento de los órganos subterráneos, esto se realizará incorporando compost con la tierra propia del lugar la que previamente fue almacenada, en esta misma línea, se aplicará un fertilizante en base a fósforo, el cual se mezclará con la tierra de cada casilla. Una vez realizada la plantación, se realizará un riego para cada casilla”*. Al respecto, se solicita al Proponente desistir de estas acciones dado que la alteración del sustrato y una hidratación de las geófitas podría forzar a desequilibrios ecológicos en el área y/o su pudrición.
- v. El Proponente señala en el numeral 4.3.6. “Medidas correctivas del PGR-03” del Apéndice, que: *“En el caso en que la sobrevivencia de los individuos sea menor a los porcentajes propuestos, se aplicará una medida correctiva, la que se realizará por medio de la restitución de ejemplares formados por la germinación de semillas colectadas desde el mismo sector”*. Al respecto, se solicita al Proponente especificar el período de evaluación posterior a la plantación que se utilizará para definir la aplicación de dichas medidas correctivas.

5.6. En la respuesta 9.6 numeral ii de la Adenda, el Proponente señala, respecto del nivel de protección legal del sitio de compensación, que: *“actualmente se está negociando el contrato con el dueño de los sitios que serán utilizados en la compensación, el cual formalizará los acuerdos que permitan asegurar la aplicación de las medidas de compensación, por lo tanto, no es posible presentarlo en esta instancia”*. De acuerdo a lo citado, los predios de los sitios de compensación no poseen un gravamen de protección legal permanente. Por lo anterior, en la Tabla 19 de Parámetros para el cálculo de ganancia de biodiversidad (GB) del Apéndice C “Compensación de Biodiversidad” del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria, su puntuación debiera ser de un valor de 3 y no 1, de acuerdo a su descripción: *“será de 3 cuando solo existe un contrato entre el titular del proyecto de inversión y el propietario del sitio, para ejecución de las medidas. Cabe tener presente que la existencia de un contrato es obligatoria”*. Por lo tanto, se solicita al Proponente modificar el multiplicador M4 de la Tabla 19 del Apéndice, un valor de 3, y recalcular la ganancia neta de biodiversidad de la Tabla 20 “Cálculo de ganancia neta de biodiversidad (GNB)” del Apéndice y ajustar la medida de compensación en caso de ser necesario.

5.7. Respecto del Sub Apéndice A.1 “Cronograma”, del Apéndice A del Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria, se solicita al Proponente que los años proyectados se ajusten en relación a las fases del Proyecto, su duración y obras y acciones más relevantes que dependan de la ejecución de las medidas.

5.8. En relación a las medidas propuestas, se solicita al Proponente que estas prevalezcan durante toda la vida útil del Proyecto, a modo de resguardar la flora y vegetación y procurar su no alteración en el tiempo, y no hasta que finalicen sus monitoreos, en especial consideración que son impactos irreversibles.

Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios

5.9. Respecto de la medida de compensación propuesta “MC-02: Estudio de puesta en valor de flora y vegetación en zona cercana al área del Proyecto durante la expresión del fenómeno de Desierto Florido” para el impacto al Sitio Prioritario Desierto Florido, se observa que esta no se ajusta a la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

definición de medida de compensación, de acuerdo al Art. 100 del Decreto Supremo N°40/2012. Al respecto, se solicita al Proponente reformularla a una que apunte a una mejora activa del Sitio Prioritario, atendiendo por ejemplo a problemáticas ambientales de este, como especies exóticas e invasoras, habilitación y/o restauración de refugios para fauna, restauración de sustrato degradado, mejoramiento de servicios ecosistémicos que provee el Sitio Prioritario, creación de un Derecho Real de Conservación, entre otros ejemplos y propuestas.

6. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

6.1. Respecto del Plan de prevención de contingencias y emergencias, asociado al “Riesgo de Derrame de Sustancias Peligrosas Sobre Cauces Naturales”, descrito en el Cuadro 8.6.14 del Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria, el Proponente incluye acciones de remoción del suelo contaminado y dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no superior a 24 horas. Al respecto, se solicita al Proponente extender la comunicación de la emergencia a la Dirección General de Aguas Región de Atacama cuando ésta comprometa la calidad de las aguas en cauces naturales y/o artificiales.

6.2. En consideración de la observación precedente, se solicita al Proponente actualizar el Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria, de acuerdo a la siguiente tabla:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia]	
Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	
Acciones a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

7. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

7.1. En base a las observaciones realizadas al Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y Compensación, sus Anexos, Apéndices y Plan de Manejo Biológico, se solicita al Proponente re estructurar el Plan de Seguimiento presentado en el Anexo 3.5 de la Adenda Complementaria y asegurar el cumplimiento de las medidas. Además, en los informes que haga llegar a las Autoridades deberá incluir un análisis de los datos que permita mostrar la evolución histórica desde el inicio del seguimiento que hayan tenido la variables objeto del Plan.

8. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

8.1. Se solicita al Proponente actualizar la ficha resumen, presentada en el Anexo 3.8 de la Adenda Complementaria, de acuerdo con los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre). Complementariamente, se requiere incorporar a dicha ficha una columna en la cual se señale la sección del EIA, Adenda, Adenda Complementaria o Adenda Complementaria Excepcional de acuerdo con lo informado para cada fase del Proyecto.

9. Compromisos ambientales voluntarios

9.1. Respecto del Compromiso ambiental voluntario “CAV-17 Capacitación y Educación Ambiental a Trabajadores respecto al Cuidado y Conservación de Especies Vegetales”, descrito en el Cuadro N° 11.2.7 del Anexo 3.7 de la Adenda Complementaria, en el Ítem “Forma de control y seguimiento”, el Proponente señala que: *“Una vez completado el primer ciclo de capacitaciones, se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), dentro de un plazo de 30 días, un informe con la lista de asistencia de los participantes y las presentaciones realizadas”*. Por otro lado, en la forma de implementación el Proponente señala que: *“En el caso de existir trabajadores que ingresen a faena posterior al desarrollo de esta capacitación, deberá realizarse nuevamente la capacitación reuniendo a quienes hayan ingresado en los últimos 30 días.”*. Respecto de lo anterior, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Se solicita al Proponente que aclare la frecuencia con la cual se realizarán nuevas capacitaciones, considerando el ingreso de nuevos trabajadores y la periodicidad con la cual se remitirá a la SMA los informes asociados a estas capacitaciones subsecuentes, en concordancia con la medida comprometida para el primer ciclo y considerando que la etapa de construcción será de 24 meses.
- ii. Sin perjuicio de lo anterior, se solicita al Proponente realizar las capacitaciones cada vez que ingresen nuevos trabajadores a faena, ya sea por contratación directa o como empresa externa, ya que realizar la capacitación 30 días después resulta un período muy largo de tiempo.
- iii. En el Ítem de "Forma y Control de Seguimiento", el Proponente no explicita a cuánto tiempo se refiere con un ciclo, por lo que se solicita que envíe informes semestrales con la sistematización de la realización de las capacitaciones, detallando: cantidad de trabajadores nuevos en faena, porcentaje de asistencia, registro de listado de asistencia de cada capacitación, registros fotográficos y copia de la presentación en Power Point o afin como material de apoyo en la capacitación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

9.2. Respecto del Compromiso ambiental voluntario “CAV-19 Reparación, Restauración y Mantenimiento de las Rutas C-485 y S/R C-913, Frente a Daños Provenientes de la Utilización por parte del Proyecto y sus Actividades Directas”, descrito en el Cuadro N° 11.2.19 del Anexo 3.7 de la Adenda Complementaria, se aclara al proponente que cualquier intervención en rutas públicas deberá ser coordinado previamente con la Dirección de Vialidad Región de Atacama.

9.3 En relación con los compromisos ambientales voluntarios “CAV- 22 Plan de Comunicación y Denuncias”, “CAV-23 Capacitación a trabajadores acerca de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos indígenas del área de influencia del Proyecto”, “CAV-24 Monitoreo Participativo de la CID Ayllú Los Robles durante la fase de construcción del Proyecto”, “CAV-25 Apoyo a la preservación de la práctica de recolección de hierbas medicinales y plantas de valor cultural de la Comunidad Indígena Diaguita Ayllu Los Robles Aguadita de Tatará”, “CAV-26 Plan de Entrega de Forraje para Actividad Ganadera-Trashumante de CID Ayllú Los Robles Aguadita de Tatará”, “CAV-27 Monitoreo participativo de la CID Chipasse Ta Tatará durante la fase de construcción de la línea de alta tensión del Proyecto”, “CAV-28 Apoyo a la preservación de la práctica de recolección de hierbas medicinales y plantas de valor cultural de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ta Tatará”, “CAV-29 Plan de Entrega de Forraje para Actividad Ganadera-Trashumante de CID Chipasse Ta Tatará”, CAV-30 Apoyo al desarrollo de prácticas culturales propias del pueblo diaguita en la provincia del Huasco – CID Luincara”, se solicita al Proponente incluir con precisión la periodicidad de entrega de los distintos compromisos; así también se deben considerar los sitios de acopio.

9.4. En consideración de las observaciones precedentes, se solicita al Proponente actualizar el Anexo 3.7 de la Adenda Complementaria, según el formato de la tabla que se indica a continuación:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	Si corresponde, indicar el nombre del impacto.
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

	corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

10. Participación Ciudadana

En función de las observaciones realizadas en el presente documento, se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, el Anexo de Participación Ciudadana presentado en el Anexo 01 de la Adenda.

Observación Ciudadana 1:

De acuerdo con los antecedentes presentados por el titular, el proyecto se sitúa en las comunas de Vallenar y Freirina, las cuales son consideradas dentro de las Áreas de Protección Especial para la observación astronómica, que de acuerdo con el D.S. N°1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente, requieren mayores exigencias que el resto del país, dada su relevancia desde el punto de vista de la astronomía y la biodiversidad.

Según lo anterior, el titular debe adjuntar los antecedentes necesarios para demostrar si el proyecto será o no susceptible de afectar el objeto de protección, que en este caso es la calidad de los cielos nocturnos para la observación astronómica. Por lo tanto, se solicita incluir o aclarar en el EIA del proyecto los siguientes puntos:

- Capítulo 2: El titular no define un AI para el componente de luminosidad, argumentando que no generarán afectación ya que darán cumplimiento al D.S. N°43/2012 del MMA. Se solicita de igual manera definir un AI según las características y potencias de las luminarias a instalar, tomando como referencia la Guía de Criterios para determinar la susceptibilidad de afectar áreas astronómicas.
- Capítulo 3: Se solicita realizar establecer una línea de base para el componente de luminosidad, identificando las fuentes existentes y realizando modelaciones de cómo cambiaría la situación actual con la construcción y operación del proyecto.
- Capítulo 4: El titular menciona que no realizarán operaciones nocturnas y que solamente contarán con alumbrado de seguridad. Se solicita declarar los horarios de trabajo y si será



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

necesario contar con iluminación sobre todo en meses de invierno con menos horas de luz solar al día, especificar el sistema de iluminación a utilizar, la tecnología y horarios de encendido y apagado, ubicación georreferenciada de los proyectores y luminarias, tanto para las fases de construcción como de operación y cierre, acreditando los valores de luminancia e iluminancia según la norma NCh3833/2:2023 Iluminación – Iluminación en lugares de trabajo, Parte 2: Lugares de trabajo exteriores.

- Capítulo 10: Se solicita actualizar la normativa ambiental aplicable al D.S. N°1/2022 del MMA, que establece entre otras cosas, un porcentaje de <1% de luz azul entre 300 a 499 nm de radiancia espectral para áreas de protección especial, dentro de las que se encuentran las comunas de Vallenar y Freirina.

Observación Ciudadana 2:

- Se observa insuficiente evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos: El proyecto no considera de manera adecuada los impactos acumulativos con otros parques solares, líneas de transmisión u obras similares existentes o en evaluación en la misma área o región. La suma de estos proyectos podría generar un deterioro ecológico y social significativo, afectando hábitats, fauna nativa y usos de suelo tradicionales. Esto vulnera el principio preventivo y precautorio del artículo 1° inciso 2° de la Ley N° 19.300.
- Omisión de la afectación a corredores biológicos y biodiversidad local: La instalación de paneles solares y caminos de acceso fragmenta ecosistemas y bloquea corredores biológicos esenciales para especies silvestres. No se identifican medidas claras ni efectivas para evitar, mitigar o compensar estos efectos, lo que puede significar la pérdida irreversible de biodiversidad local.
- Falta de participación de comunidades y pueblos originarios: En caso de que existan comunidades campesinas o pueblos originarios en el área de influencia, se exige que se evalúe adecuadamente la necesidad de realizar un proceso de consulta indígena conforme al Convenio 169 de la OIT. La omisión de este proceso podría constituir una vulneración grave a derechos fundamentales reconocidos por Chile y tratados internacionales.
- Afectación a los usos del suelo y del agua por parte de comunidades locales: El proyecto no entrega información clara sobre la demanda de agua en sus fases de construcción y operación. Esto es grave en zonas de escasez hídrica, como probablemente lo es el área de Llanos de Marañón. La prioridad del consumo humano, agrícola o ganadero tradicional podría verse afectada.
- Falta de información sobre residuos, manejo de paneles y desmantelamiento: No se especifica cómo se gestionarán los residuos peligrosos (como metales pesados o componentes de paneles solares) al finalizar la vida útil del proyecto. Tampoco se detalla un plan de desmantelamiento y recuperación ecológica del territorio.
- Posible infracción al ordenamiento territorial y conflictos con instrumentos de planificación: Se solicita que se revise si el proyecto es compatible con los usos de suelo permitidos en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>

Plan Regulador Intercomunal o Comunal. En caso contrario, podría requerir una modificación del uso de suelo, lo que no ha sido informado.

<FIRMA_DIREC>

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro

Directora Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Atacama

JES/CNR/EVS

Distribución:

CC:

Susana Angélica Ramírez Castillo (Oficial de Partes) <susana.ramirez@sea.gob.cl>

Jose Escobar Serrano (Coordinador de PAC) <jescobar.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165991818>