

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

Nombre del Titular : Parque Solar Llanos de Mara  n 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Llanos de Mara  n", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Llanos de Mara  n", la que deberá entregarse hasta el 26 de marzo de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Exequiel Vega Segura, dirección de correo electrónico exequiel.vega@sea.gob.cl, número telefónico (52) 2214511 / (52) 2211844 - Anexo 111.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

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. En relación con el sistema de almacenamiento por baterías BESS, se solicita al Proponente complementar información indicando los siguientes antecedentes:

- i. Monto de inversión asociado al sistema de almacenamiento BESS.
- ii. Número de contenedores a utilizar.
- iii. Uso (Rol de almacenaje, servicios complementarios, ambos u otro).
- iv. Potencia neta de almacenamiento (MWn).

2.2. El Proponente señala en la respuesta 2.3 de la Adenda, que: *“las obras de acopio o bodegas de sustancias peligrosas, residuos peligrosos, fosa séptica, instalación de faena, etc., no se disponen en áreas de inundaciones; como se menciona anteriormente, se considera que esa zona no es impactada por los escurrimientos de quebradas.”* Al respecto, se reitera al Proponente que los “puntos de generación de residuos” de los frentes de trabajo móviles, no deben emplazarse cercano a las líneas de escurrimiento preferenciales presentes en el trayecto de la Línea de transmisión eléctrica.

2.3. Respecto de la respuesta 2.6 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:

i. El proponente señala que: *“Se cuentan con 18 canchas de tendido a lo largo de la LTE, ubicadas en aquellos puntos o vértices donde la LAT cambia de dirección. Estos puntos o vértices se localizan en las siguientes estructuras: T3, T8, T10, T12, T17, T19, T25, T27, T32, T37, T43, T53, T57, T67, T71, T77, T83, T86”*. Sin embargo, hay discrepancia en algunas estructuras, entre lo señalado y el layout del Proyecto presentado en el Anexo 2.1 de la Adenda, la T86 no existe y las estructuras con canchas de tendido según layout son: T83, T80, T74, T68, T64, T54, T50, T43, T37, T32, T27, T25, T19, T17, T12, T10, T8 y T3. Por lo anterior, se solicita al Proponente aclarar y rectificar las estructuras que cuentan con canchas de tendido.

ii. El Proponente señala que: *“El montaje de las torres 48, 50, 59 y 60, a las cuales se les eliminaron los caminos de acceso, se realizará mediante técnicas manuales apoyados por tecnología (helicópteros, drones u otros medios) que pudiesen utilizarse sin tener que realizar la corta e intervención de la vegetación presente”*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar cómo se realizará la mantención a estas estructuras ante la ausencia de caminos.

2.4. En la respuesta 2.8 de la Adenda, el Proponente informa que el ancho promedio de los caminos será de 1,5 m. Al respecto, el ancho informado parece insuficiente para el tamaño y envergadura de las maquinarias y camiones a utilizar en la construcción y mantenimiento de la LTE. Por lo tanto, se solicita al Proponente revisar y corregir este valor de ancho promedio, junto con recalcular las nuevas superficies de obras e intervenciones asociadas a los componentes Suelo y Flora y Vegetación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

2.5. Se solicita al Proponente, actualizar en caso de corresponder, la Tabla de la respuesta 2.10 de la Adenda, 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>

2.6. Se solicita al Proponente, actualizar en caso de corresponder, las Tablas de la respuesta 2.11 de la Adenda, 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). [Fase del proyecto en que se presenta la acción (construcción, operación o cierre)]</i>

Fase de cierre

2.7. Respecto de la respuesta 2.23 de la Adenda, sobre actividades, obras y/o acciones para restaurar la vegetación que se afectó con la ejecución del Proyecto en la fase de cierre, se tienen las siguientes observaciones:

i. Se solicita al Proponente: (i) informar métodos de revegetación para cada formación vegetal a restaurar; (ii) informar superficies asociadas y no en función de la densidad de especies; (iii) indicar hitos fiscalizables, específicamente cuánta cobertura se espera ganar y en cuánto rango de tiempo, además de hitos relacionados a la autonomía de la vegetación sin tratamiento; (iv) informar medidas de seguimiento; (v) para las medidas de contingencia, informar en caso de que no se logre el 80% de reposición de cobertura y densidad proyectada. Incluir el plazo de logro de la medida de contingencia;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

(vi) presentar cronograma de actividades; y (vii) presentar cartografía digital asociada en formato KMZ y shapefile (SHP).

ii. El Proponente señala que: *“en virtud de lo anterior, si el área de paneles presenta una cubierta vegetal, no corresponderá restaurar la vegetación al cierre”*. Dada esta condicionante, se solicita al Proponente calcular la cobertura vegetal inicial sin proyecto con un método cuantitativo preciso y acorde al tipo de vegetación del área de intervención, que permita evaluar la diferencia de cubierta vegetal.

iii. Se solicita al Proponente aclarar las razones técnicas y ecológicas de la elección de especies a revegetar para cada zona.

iv. Se solicita al Proponente aclarar cómo revegetará con especies sólo identificadas a nivel de género, como *"Eriosyce sp.* y *Nolana sp."*.

v. Respecto de la “Evaluación de la restauración” el Proponente señala que: *“A partir del año 30 y hasta el año 34 de la fase de operación, se realizará una evaluación del estado de restauración de la vegetación en toda el área de intervención del proyecto, a objeto de generar un diagnóstico y un análisis de brechas entre el estado de la vegetación presente en ese momento y la estructura esperada para dar cumplimiento a la restauración de la componente”*. Al respecto, se solicita al Proponente entregar mayores antecedentes de la metodología a aplicar en esta evaluación de coberturas esperadas y presentes en ese momento de la fase de operación.

vi. Respecto de los “Medios de verificación”, se solicita al Proponente que estos informes anuales se envíen en un período de 13 años, considerando que el plazo para el indicador de éxito propuesto es de mínimo 10 años.

vii. Se solicita al Proponente analizar cómo las acciones de restauración en la fase de cierre aseguran el éxito para el adecuado surgimiento de geófitas. Estas medidas deberán tener un monitoreo al menos posterior al último desierto florido con expresión en el área de influencia del proyecto.

Transporte

2.8. En las Tablas “Cuadro 23. Información de los Materiales/Insumos a Transportar en Año 1 Fase de Construcción”, “Cuadro 24. Información de los Materiales/Insumos a Transportar en Año 2 Fase de Construcción” y “Cuadro 87. Información de los Materiales/Insumos a Transportar en Fase de Cierre” todas del Anexo 2.4 de la Adenda, se indica el origen del transporte en la ciudad “La Serena”, por lo anterior, y dado que ciudad de La Serena corresponde a otra Región, y por tanto no se ha realizado el análisis de área de influencia y de impactos asociado en esa Región, se solicita al Proponente aclarar y analizar el transporte de cada uno de los servicios, insumos y residuos con su respectivo descarte u justificación de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley. Lo anterior, para justificar que el Proyecto presentado no corresponde a uno de carácter interregional que deba ser evaluado por la Dirección Ejecutiva del Servicio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

Insumos y suministros básicos

2.9. Respecto a los consumos de agua potable informados en la respuesta 2.25 de la Adenda, se solicita al Proponente remitir los registros de los consumos hídricos a la SMA de manera semestral. Asimismo, previo a la ejecución del Proyecto, deberá informar a la SMA la fuente natural (superficial o subterránea) de abastecimiento del insumo adquirido por un tercero autorizado.

2.10. Se solicita al Proponente, actualizar en caso de corresponder, las Tablas presentadas en la respuesta 2.28 de la Adenda, con resumen con los insumos y suministros básicos a 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

2.11. En el Cuadro 3.3.1. "Máximas concentraciones de MPS y análisis cumplimiento normativo" de la Adenda, el Proponente indica que la máxima concentración en la fase de construcción es de 106,7 mg/m² día de MPS Mensual, que en comparación al máximo permitido por el DS 4/1992 del Ministerio de Agricultura, de 150 mg/m² día, se encuentra cercano a una latencia en la concentración de MPS Mensual. Por lo anterior, se solicita al Proponente presentar acciones de control o medidas de diseño adicionales para abatir la emisión de MPS. Dichas acciones deberán presentarse con el formato de Tabla de la observación 2.13. de este documento.

2.12. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla presentada en la respuesta 2.30 de la Adenda, 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

2.13. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla presentada en la respuesta 2.31 de la Adenda, 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	<u>Objetivo:</u> <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). <u>Justificación:</u>
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

2.14. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas presentadas en la respuesta 2.32 de la Adenda, con las emisiones de ruido y vibraciones generadas por el Proyecto, 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

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

2.15. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas presentadas en la respuesta 2.37 de la Adenda, 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
[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.]

2.16. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, las Tablas presentadas en la respuesta 2.38 de la Adenda, 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: • 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. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

Flora y Vegetación

3.1. Respecto de la respuesta 3.3 de la Adenda 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/2161358329>

- i. Se reitera al Proponente indicar cuál es el buffer para caminos de acceso existentes y por construir.
- ii. Se reitera al Proponente justificar la determinación del Área de Influencia para la componente en función del ecosistema Desierto Florido, ya que la respuesta fue solo en función de la modelación de emisiones atmosféricas.
- iii. El Proponente señala que: *“Farmer (1993), indica que para caminos no pavimentados existe una rápida deposición de las partículas en los primeros 8 (m) de distancia desde el camino, causando la pérdida de partículas mayores a 50 µm de diámetro, y, a los 30 (m) de distancia, se presenta una mayor deposición, en este caso de partículas mayores a 20 µm de diámetro.”* Al respecto, el Proponente no realiza la cita bibliográfica del autor “Farmer (1993)”, por lo anterior, se solicita al Proponente indicar el documento donde se informa lo citado, presentado la cita en su idioma original y su traducción al español.

4. Línea de Base

Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios

4.1. El Proponente señala en la respuesta 4.7 de la Adenda que: *“Por otra parte, tal y como da cuenta la Línea de Base de Usos del Territorio (Capítulo 3.7 del EIA) en particular el área de emplazamiento del Proyecto se encuentra altamente intervenido por acciones antrópicas encontrándose actualmente degradado y con una escasa cobertura vegetal. En este contexto, el tránsito vehicular existente en la zona y la presencia aledaña de la industria principalmente, han provocado una gran disminución de la riqueza, diversidad y abundancia de la biodiversidad”*. Lo anterior, no se condice con lo concluido por el Proponente en la línea de base de flora y vegetación, presentada actualizada en el Anexo 4.3 de la Adenda, donde señala que: *“La campaña efectuada en la primavera de 2022 se desarrolló en un período de alta expresión, debido a las abundantes precipitaciones ocurridas durante el año, que permitieron la emergencia de una estrata herbácea abundante y un desarrollo significativo de todas las formas de vida. Fue posible identificar un elenco florístico amplio, con un total de 149 especies, de las cuales 96 son endémicas y 39 autóctonas, reflejando una caracterización adecuada de la componente”*. Por lo anterior, se solicita al Proponente realizar nuevamente el análisis sobre el efecto del Proyecto sobre las especies que busca relevar el sitio prioritario y sus singularidades.

5. Normativa Ambiental

5.1. 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de 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).]

6. Permisos Ambientales Sectoriales

6.1. 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 1</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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

Artículo 132

6.2. Respecto del Anexo 5.1 “Permiso Ambiental Sectorial N° 132” de la Adenda, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos, se menciona al Museo de Historia Natural de Calama como institución depositaria de los materiales a rescatar. Sin embargo, no viene adjunta la carta que lo respalda, por lo cual se deberá remitir, todos los antecedentes del PAS, junto con la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos a intervenir (contemplando los sondeos, rescates y recolecciones).

Artículo 142

6.3. En la respuesta 2.33 de la Adenda el Proponente señala que: *“Se acoge lo solicitado por la Autoridad Ambiental, y al respecto se rectifica que los módulos fotovoltaicos serán considerados como Residuos Peligrosos (RESPEL), los que no serán almacenados y se trasladarán directamente al sitio de disposición final autorizado para ello”*. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

i. Se informa al Proponente que los módulos fotovoltaicos en desuso o rotos deben ser considerados en el PAS 142, presentando almacenamiento respectivo y con capacidad necesaria, debido a que no se permite el ser trasladado directamente a disposición final, ya que previamente al envío deben ser declarados en el SIDREP, y por temas operacionales, es muy probable que los paneles no sean enviados a disposición final uno a uno. Lo anterior, para las 3 fases del proyecto.

ii. Se solicita al Proponente actualizar los antecedentes del PAS 142, incorporando los módulos fotovoltaicos dañados en todas las fases del Proyecto.

Artículo 146

6.4. Respecto del Anexo 5.6 “Permiso Ambiental Sectorial N°146 Actualizado” de la Adenda, se informa al Proponente que el objetivo del seguimiento debe estar orientado a determinar si existe variaciones en la población del sitio de relocalización y no en individuos relocalizados. Por lo anterior, se solicita al Proponente complementar con nuevos parámetros y definir una duración del plan de seguimiento que considere al menos un ciclo reproductivo de las especies relocalizadas.

Artículo 151

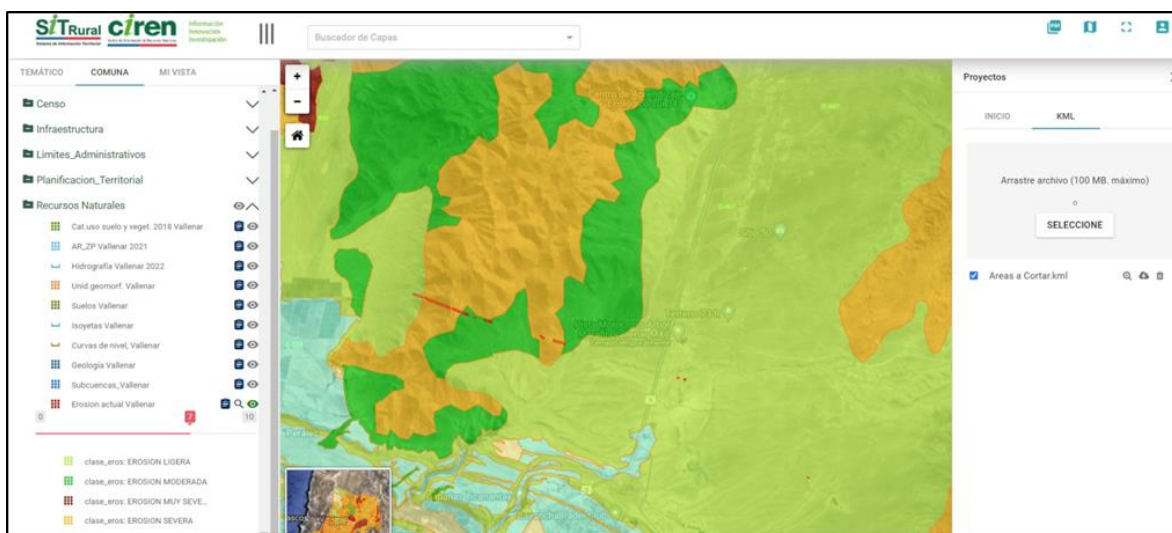
6.5. Respecto a la respuesta 6.10.2 de la Adenda, el Proponente señala que: *“las pendientes y los grados de erosión fueron extraídos del estudio denominado Evaluación de la erosión Actual y restricción de corta por pendientes”*, realizado por la empresa EDAFOS, que se entrega en el apéndice E del Anexo 5.7 de la Adenda. En dicho estudio se define la Clase de Erosión “Menor a moderada” como aquella “Sin presencia de signos mencionados en otras categorías”, por lo tanto, no tendría restricciones de corta en pendientes menores a 10% y entre 10 y 30%, como lo establece el artículo 6 del D.S. N° 68/2010 Reglamento de Suelos Aguas y Humedales del Ministerio de Agricultura. Respecto del estudio desarrollado por la empresa EDAFOS, en este se señala que el Grado de Erosión denominado “menor a moderada” fue aplicado según el criterio expuesto en el documento “Consideraciones para la Formulación del Plan de Manejo Foresta de Bosque Nativo Ley



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

N° 20.283 (CONAF, 2018)”, que si bien hace referencia al DS N° 82/2010 del Ministerio de Agricultura, no corresponde a una pauta a aplicar en Planes de Trabajo para la Corta destrucción y descepado de Formaciones Xerofíticas, que se presentan por lo general en condiciones edafoclimaticas, distintas a los Bosques Nativos.

Por otra parte al revisar la cartografía de la Erosión Actual del Suelo de la Comuna de Vallenar presentada en la plataforma Visor SIT Rural de CIREN, se puede observar que las áreas de intervención ubicadas en el área de emplazamiento del Parque Fotovoltaico y en parte de la Línea de Transmisión eléctrica, específicamente en los predios: Marañón Higuera 1 P, Rol: 831-1 y Marañón Higuera 2 , Rol: 831-3), se encuentran en un grado de Erosión Actual: Ligera. Tal cómo se puede observar en la Figura presentada a continuación, obtenida de la Plataforma SIT Rural de CIREN, enlace web: <https://visor.sitrural.cl/mapa>). Sin embargo, parte de la LAT del Proyecto, que se encuentra en el cordón montañoso ubicado al Oeste de la Ruta 5 Norte, se sitúa en sectores con grados de erosión “moderada” y “erosión severa” (según lo observado en el visor SIT Rural de CIREN), que corresponde a las áreas de intervención ubicadas en los predios Estancia Marañón, Rol: 833-53 y Hacienda Las Ventanas Rol: 834-3. Cabe señalar que el Proyecto considera construir nuevos caminos de acceso, para poder acceder a las plataformas de la línea a construir, que se ubican en sectores con pendientes evidentes superiores al 10%.



También en el estudio de “Evaluación del Estado de Erosión Actual y restricciones de Corta por pendientes” presentado en el Apéndice E de la Adenda, se señala que el grado de erosión “Menor a Moderada” corresponde a aquella clase de erosión sin presencia de signos de erosión mencionados en otras categorías, para lo cual muestra los signos de erosión presentes en las categorías de erosión, “Moderada”, “Severa” y “Muy Severa”. Al revisar las características de la clase de erosión “Moderada” que es inmediatamente superior a la “Erosión Menor a Moderada”, se señala que en esta clase de erosión se presentan signos claros de movimiento y arrastre laminar o de manto de nivel medio, o en surcos, o de canalículos, pudiéndose identificar uno o más de los siguientes indicadores:

- Presencia del subsuelo en un área menor al 15% de la superficie;
- Presencia de pedestales y pavimentos de erosión en al menos el 15% de la superficie;
- Pérdida de suelo original entre el 20 y 60%;
- Presencia de surcos o canalículos, de profundidad menor a 0,5 metros; y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

- Pérdida de más de un 30% del horizonte A (orgánico-mineral).

Finalmente, en el Apéndice E de la Adenda, el Proponente concluye que: *“al analizar la condición de erosión actual y pendiente de las unidades de formaciones xerofíticas que serán intervenidas por el Proyecto, se identifica que la totalidad se ubica en condiciones sin restricciones a la corta de acuerdo con los criterios definidos en el RSAH”*.

En base a todo lo anterior, se solicita al Proponente revisar los grados de erosión presentes en el sector montañosos de la LAT, en los predios Estancia Marañón, Rol: 833-53 y Hacienda Las Ventanas Rol: 834-3, ya que en estos sectores existen signos claros de movimiento y arrastre laminar o de manto de nivel medio, observándose surcos y canalículos que corresponden a los indicadores: presencia de surcos o canalículos, de profundidad menor a 0,5 metros; y pérdida de más de un 30% del horizonte A (orgánico-mineral).

6.6. En la respuesta 6.10.2 de la Adenda el Proponente señala que el diseño del proyecto actualizado tuvo en cuenta lo señalado en el Estudio “Evaluación del estado de Erosión Actual y restricción de corta por pendientes” elaborado por la empresa EDAFOS, presentado en el Apéndice E del Anexo 5.7 de la Adenda, para dar cumplimiento a la normativa aplicable. Si bien el Proponente en el Apéndice II del mencionado estudio entrega en la cartografía digital, un archivo shape que muestra las áreas de restricción de Corta y las áreas sin restricción de Corta, se solicita al Proponente hacer el cruce con las áreas de intervención señalizadas en el PAS 151 actualizado, con el objetivo de revisar si efectivamente todas las áreas de intervención (caminos y plataformas) se encuentran en áreas sin restricción de corta.

6.7. En la respuesta 6.10.4 de la Adenda, el Proponente señala la metodología de muestreo utilizada, la cantidad, superficie y forma de las parcelas aplicadas, así como también la fórmula de cálculo del número óptimo de parcelas y los estadígrafos utilizados. Al respecto, se solicita al Proponente que toda esta información se incorpore en el punto 2.2 del Formulario del Plan de Trabajo, además de clarificar e indicar cuál fue el tipo de muestreo utilizado: aleatorio, sistemático o dirigido.

6.8. Respecto del Apéndice A “Formulario del Plan de Trabajo” del Anexo 5.7 de la Adenda, en la Tabla 2.2 “Información sobre la formación xerofítica a intervenir”, el Proponente señala la especie de hábito suculento: *Eulychnia vallenarensis*, señalando en las observaciones que: *“esta especie es tratada dentro del DS68, bajo la premisa que ha sido descrita como especie válida de un taxón tratado como Eulychnia acida”*. Al respecto, se aclara al Proponente que en la Tabla 2.2 se deben señalar solamente las especies descritas en el DS 68/2009 del Ministerio de Agricultura, por lo que se solicita corregir la información señalada en la Tabla 2.2.

7. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA

Con relación al literal b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

7.1. Respecto a la aguada la Totora, el Proponente se centra en que el Proyecto no utilizará los recursos hídricos existentes en el territorio, como lo es la surgencia de agua en dicho sector, no obstante no da



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

mayores antecedentes de cómo se afectará la fauna nativa por rodear dicha aguada, por lo cual el Proponente debe entregar mayores antecedentes del interés de sostenimiento biológico a diversas especies que puedan hacer uso de dicha aguada y que por efecto de que el Proyecto rodea el sector limitaría desplazamientos. El Proponente debe entregar mayores antecedentes de rutas y usos asociadas a dicha aguada, de especies como Guanacos, Zorros, micromamíferos, etc.

7.2. El Proponente señala en la respuesta 2.11 de la Adenda que: *“A su vez, para las instalaciones permanentes, se contempla escarpe para los caminos, campo solar (bajo los módulos), subestación elevadora, zona de almacenamiento por baterías, centros de transformación, centros de seccionamiento y la zona de instalaciones permanentes auxiliares del parque solar. Todo lo anterior suma una superficie total de 451 ha.”* Al respecto se tienen las siguientes solicitudes:

i. Evaluar de qué forma el escarpe del campo solar (bajo los módulos), afectará el sistema ecológico del desierto florido en relación a la afectación del suelo y sus características para albergar y permitir florecimientos.

ii. Entregar la metodología para el manejo y reposición del suelo extraído y escarpado, a nivel de cambios en sus propiedades y germoplasma, así como evaluar impacto por la pérdida de recurso único (flora en zonas donde se presenta el fenómeno del desierto florido).

7.3. En la respuesta 2.14 de la Adenda, el Proponente señala que: *“Como se ha mencionado, el diseño ajustado del proyecto contempla una superficie de mitigación de intervención al interior del parque, que asciende a 199.98 [ha]... Por otra parte, las medidas tanto de reparación como de compensación contemplan el rescate de germoplasma de geófitas a partir de la ejecución de 8.500 calicatas y rescate de la cama de semillas de herbáceas en general a partir del rescate de material obtenido de áreas sujetas a escarpe en 4.500 sacos de 50 [lt]...”*. Al respecto, el Proponente debe considerar el efecto completo de la Central sobre el florecimiento de especies geófitas, no es suficiente considerar acciones referentes a escarpe y calicatas. En dicho sentido se solicita aclarar si en periodos de Desierto Florido toda el área bajo paneles estará compactada sin lograr florecimiento o en su defecto se usará una metodología constructiva que permita su eventual desarrollo. Si se proyecta pérdida total de floración bajo paneles por efecto de compactación, movimientos de material y escarpes, se deberá considerar en las medidas definidas por el Proyecto.

Con relación al literal c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos.

7.4. Con relación al Literal a) del Artículo 7 del RSEIA, en la respuesta 7.3 de la Adenda, se presenta la Figura 7.3.1 “área de potencial recolección de recursos naturales”, donde se muestra que el Proyecto se localiza al interior en un área potencial de recolección de recursos naturales. Al respecto, el Proponente justifica el descarte de la generación de un impacto significativo señalando que: *“En ese sentido, si bien el Proyecto se sitúa al interior de los límites del área señalada por fuentes primarias para potenciales actividades de recolección, esta corresponde a una zona de gran extensión, calculándose un aproximado de 10.054 hectáreas, en las cuales el presente Proyecto en evaluación utilizará un área de alrededor de 885,6 hectáreas, considerando el área de paneles fotovoltaicos, las torres de alta tensión, el tendido de línea de transmisión eléctrica y la faja de servidumbre, lo cual representa el 8,8% del total de hectáreas.”* Al respecto, cabe señalar que el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

descarte de efectos basados sólo en un cálculo de la potencial superficie intervenida por las obras del Proyecto en contraste con la supuesta superficie disponible para las poblaciones protegidas que hacen usos de dichas superficies, es insuficiente para confirmar que no existan efectos significativos sobre dichas poblaciones. Por lo anterior se solicita al Proponente complementar el análisis de impactos incorporando información respecto a quienes, cómo, cuándo, con qué frecuencia, con cuál temporalidad y estacionalidad, duración y disponibilidad, cantidad y calidad, distancia y acceso, diversidad y modos, hacen uso de los recursos naturales presentes en el área potencial de recolección de recursos naturales indicada en la figura 7.3.1 de la Adenda. Una vez presentada la información adicional requerida, se solicita al Proponente fundamentar su descarte de afectación al sistema de vida y costumbres de las poblaciones protegidas incluidas en la presente evaluación ambiental.

7.5. En relación con el Literal d) del Artículo 7 del RSEIA en la respuesta 7.16 de la Adenda, el Proponente señala que: *“las prácticas tradicionales que dependen de la extracción de los recursos naturales para estas comunidades indígenas se ven sujetas a las condiciones climáticas de la zona, especialmente las lluvias de la temporada que producen el florecimiento de diversa vegetación presente en las comunas de Vallenar y Freirina, en las localidades de La Totorá y Las Ventanas, al norte de la ciudad de Vallenar, en un área territorial cuya superficie existente al interior del área de influencia del Proyecto es de aproximadamente 10.054 hectáreas, lo cual representa el área potencial de recolección de hierbas medicinales”*. Agrega además que: *“Dentro de ese contexto, es importante considerar uno de los elementos fundamentales mencionados por las comunidades indígenas, vinculado con la importancia de mantener un equilibrio entre el hombre y la naturaleza, enfatizando en que esta armonía es un elemento fundamental dentro de la cosmovisión diaguita, arraigada en el respeto hacia el entorno natural y la necesidad de promover prácticas asociadas a la reciprocidad y coexistencia entre el ser humano y la naturaleza circundante”*, y presenta la Figura 7.16.1 “Área de potencial recolección de recursos naturales”, fundamentando nuevamente que su descarte de impactos se basa en que: *“si bien el Proyecto se sitúa al interior de los límites del área señalada por fuentes primarias para potenciales actividades de recolección, esta corresponde a una zona de gran extensión, calculándose un aproximado de 10.054 hectáreas, en las cuales el presente Proyecto en evaluación utilizará un área de alrededor de 885,6 hectáreas, considerando el área de paneles fotovoltaicos, las torres de alta tensión, el tendido de línea de transmisión eléctrica y la faja de servidumbre, lo cual representa el 8,8% del total de hectáreas”*. Sin embargo, no presenta antecedentes ni argumentos cualitativos que le permitan confirmar el descarte de efectos sobre el uso y valorización de los recursos naturales utilizados por las poblaciones protegidas que hacen uso de estos recursos, tanto como para sus manifestaciones culturales, sus sentimientos de arraigo, su identidad cultural, sus relaciones socioculturales o sus intereses comunitarios compartidos como Pueblo Diaguita. Por lo anterior, se solicita al Proponente, profundizar en su fundamentación para descartar que los recursos naturales presentes en el área potencial de recolección sean mermados ya sea de manera tangible (cantidad, calidad, disponibilidad, etc.) o intangible (valoración inmateral) que dicho patrimonio cultural representa para la población protegida que la utiliza, respeta y preserva como parte de su cosmovisión y modo de vida.

7.6. Respecto de la respuesta 7.3 de la Adenda se solicita al Proponente rectificar los medios de verificación incorporados en Anexo 4.4 Adenda. Lo anterior, en consideración de:

- i. El Anexo no contiene un acta de reunión con la C.I.D Los Morteros Hijos del Valle.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

ii. El acta de la C.I.D Chipasse Ta Coa de fecha 18 de diciembre de 2023 correspondería al del proyecto EIA PFV Las Cunas.

iii. El acta de la C.I.D Chipasse Ta Tatara, de fecha 19 de diciembre de 2023, consigna el Proponente habría levantado información para caracterizarlos, sin validarla por la comunidad y asimismo, consta que esta comunidad requirió revisar y complementar la información del Proyecto con asesoría profesional, y ofrecieron presentar propuesta de trabajo para aquello, incluyendo honorarios profesionales, gastos operativos, calendario y alcance de trabajo, a fin de conformar una mesa de trabajo. También solicitaron al Proponente que presente una cartografía del proyecto. Con todo ello, la comunidad señaló que revisará el estado consolidado de la información, para ponerla a disposición de sus profesionales. Consta además que la empresa quedó de enviar toda esta información esa misma semana, y se comprometió a preparar la cartografía ad hoc del Proyecto, para entregarla a la comunidad a fin de que ésta presente una propuesta. Sobre el trabajo previamente señalado no consta información complementaria a la consignada en dicha acta, como la realización de otras reuniones a que se hace mención.

iv. En Acta de reunión de la C.I.D Chipasse Ta Maricunga y la C.I.D Chipasse Ashpa, de fecha 19 de diciembre de 2023, el Proponente se limitó a informar a dichas comunidades sobre el Proyecto, y se acordó realizar una siguiente reunión presencial en Vallenar para presentar nuevamente el proyecto. No consta otra reunión posterior que dé cuenta de la realización de esa reunión.

v. Por último, consta en el Anexo Acta de reunión con la C.I. D Liuncara de Maitencillo, de fecha 19 de diciembre de 2023, donde esta comunidad propuso hacer un calendario con fechas de futuras reuniones, a contar de enero de 2024. No consta la realización posterior de dichas reuniones.

7.7. Respecto de actualizar la información sobre áreas de recolección de recursos naturales por parte de los GHPPI, se observa que no se vale de nueva información primaria, sino que se limita a reiterar la información levantada en la línea de base del EIA. Tampoco se observa de las reuniones acompañadas en el Anexo 4.4 de la Adenda, antecedentes nuevos sobre usos del territorio, ni consta haberse realizado las reuniones que se comprometieron, como el levantamiento de información y cartografía, o la conformación de mesas de trabajo, mencionadas en dichas actas de reuniones.

Respecto al planteamiento y preocupación de las comunidades por la existencia de 2 afloramientos de agua en el sector de la Aguada La Totorá y su eventual afectación con el proyecto, el Proponente señala que ésta se encuentra ubicada a una distancia lineal aproximada de 250 metros del área del Proyecto, en dirección poniente, y destaca, a modo general, la importancia del agua para las comunidades. A continuación, descarta afectación a GHPPI en relación al recurso hídrico, señalando que: *“según los antecedentes expuestos en la Línea de Base de Hidrogeología (Capítulo 3.1 del EIA), se determinó que la napa subterránea en el sector de paneles fotovoltaicos se encuentra a más de 2 m de profundidad. En el área de paneles fotovoltaicos se realizaron 8 calicatas (2 calicatas de 2 m y 6 calicatas de 1,5 m de profundidad, respectivamente) en las cuales en ninguna se presentó agua, por lo cual las obras y/o acciones del Proyecto no incidirán en la cantidad ni calidad de las aguas subsuperficiales.”* (P. 232 Adenda).

Agrega al respecto, que las construcciones existentes en La Majada Aguada la Totorá (ubicada a una distancia lineal aproximada de 250 m del área del Proyecto), que: *“no corresponden a viviendas habitadas, lo cual fue corroborado durante las campañas en terreno efectuadas en septiembre de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

2021, octubre – noviembre de 2022 y noviembre de 2023, donde se constata que la construcción se encuentra en ruinas y no se evidencia ningún tipo de plantación agrícola o señales de uso residencial.”

Al respecto, cabe observar que el Proponente más allá de señalar la ubicación de estos afloramientos de agua, y a señalar que en la majada ubicada en este sector estaría en ruinas, aduciendo que “*no habría presencia de plantación agrícola o señales de uso residencial*” (P.231 Adenda), éste no menciona ni aporta información nueva en su respuesta sobre una eventual afectación a los GHPPI que presentan usos territoriales en el sector, en consideración con el recurso hídrico identificado, ni a la interacción de éstos con la manifestación de Desierto Florido, como atractivo paisajístico, ni a la reproducción de aves y animales y recolección de hierbas medicinales relevantes para las organizaciones asociadas, limitándose a reiterar su análisis de descarte de afectación expuesto en la Línea de Base de Hidrogeología sobre aguas superficiales del EIA.

En consecuencia, se solicita al Proponente realizar nuevos esfuerzos de contacto a los GHPPI identificados en su adenda, para complementar la caracterización de estas comunidades sobre recolección de recursos naturales en el AI, y sobre eventual afectación por el recurso hídrico, elaborando de ser posible una cartografía participativa de los usos de recolección y rutas de trashumancia de las comunidades que identifican usos territoriales en el sector del proyecto y AI, y con ello actualizar su análisis y evaluación de impactos, acompañando al efecto los medios de verificación de obtención de esta información, utilizando para dicho fin una metodología congruente.

7.8. Respecto a la solicitud de complementar con nuevos antecedentes para justificar el incorporar o no a otras organizaciones susceptibles de ser afectadas por el Proyecto, las cuales podrían llevar a cabo actividades socioculturales o de índole económico funcional dentro del área de influencia, el Proponente se limitó en la respuesta 7.3 de la Adenda a complementar y abordar su respuesta a partir de información presentada en la línea de base de su EIA y respecto a las Comunidad Indígena Chipasse Ta Maricunga; 2) Comunidad Indígena Luincara de Maitencillo, y 3) Comunidad Indígena Ayllú Los Robles Aguadita de Tatara.” (P.235 Adenda). El proponente no aporta antecedentes relevantes sobre caracterización ni usos territoriales respecto de estas 3 comunidades que identifica, lo cual impide descartar la presencia de efectos, circunstancias y características del artículo 11 de la Ley, en relación a las letras 7 a), b) y d) del Artículo 7 del RSEIA.

Conforme a lo anterior se solicita al proponente realizar un nuevo levantamiento de información respecto de los usos territoriales de estos GHPPI, a fin de identificar las dinámicas de usos territoriales y desplazamientos que desarrollan éstos grupos, habida cuenta de que se identificó por el Proponente que las áreas de recolección no son necesariamente lugares fijos, sino que puede extenderse a diversos sitios, y esta elección está sujeta a las condiciones climáticas que influyan en el crecimiento de la vegetación en cada área.

7.9. En relación con la respuesta 7.4 de la Adenda respecto a la C.I.D Aray Chacrit, sobre la zona de trashumancia para la recolección de hierbas dentro de AI (Figura 9.1-4, p. 46, Cap. 3.10.1 “Estudio Antropológico” del EIA) revisado el Anexo 4.4, no se aportan medios de verificación de haberse realizado dicha entrevista a la familia Carvajal Araya, más allá de la fotografía que presenta en la Figura 7.4.1. de la Adenda, ni tampoco consta en el citado Anexo, una reunión con la directiva de la Comunidad Indígena Diaguita Aray Chacrit el día 7 de noviembre del año 2023, lo que impide corroborar la información y conclusiones planteadas por el Proponente. Por lo anterior se solicita al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

Proponente incorporar los medios de verificación de las entrevistas realizadas, con que descarta impacto en las dinámicas de desplazamiento de este GHPPI por parte de miembros de la C.I.D Aray Chacrit.

7.10. En relación con la respuesta 7.5 de la Adenda el Proponente señala que ha efectuado dos reuniones con la Comunidad Indígena Chipasse Ta Tatará, llevada a cabo en diciembre del 2023, tanto con el equipo especialista de medio humano, como con la presencia del Proponente del Proyecto. Revisado el Anexo 4.4 de la Adenda, figura acta de con la C.I.D Chipasse Ta Tatará, de fecha 19 de diciembre de 2023, donde se consignó por esta comunidad, que el Proponente habría levantado información para caracterizarlos, sin validarla por la comunidad. Asimismo, consta que esta comunidad requirió revisar y complementar la información del proyecto con asesoría profesional, y ofrecieron presentar propuesta de trabajo para aquello, incluyendo honorarios profesionales, gastos operativos, calendario y alcance de trabajo, a fin de conformar una mesa de trabajo. También solicitaron al Proponente que presente una cartografía del proyecto. Con todo ello, la comunidad señaló que revisará el estado consolidado de la información, para ponerla a disposición de sus profesionales. Consta además que la empresa quedó de enviar toda esta información esa misma semana, y se comprometió a preparar la cartografía *ad hoc* del proyecto, para entregarla a la comunidad, a fin de que ésta presente una propuesta. Cabe señalar que no consta información complementaria a la consignada en dicha acta, como la realización de otras reuniones a que se hace mención.

De acuerdo con lo anterior, la información proporcionada por el Proponente no cuenta con un nuevo levantamiento de información, que permita aportar información actualizada sobre las rutas de trashumancia y descartar afectación a dicha actividad, teniendo especial consideración en que se ha identificado que la LAT (torres 29 a 38) atravesarán rutas de trashumancia de esta comunidad Chipasse Ta Tatará, y que no. Por lo anterior se solicita actualizar la información solicitada.

7.11. Respecto a la respuesta 7.6 de la Adenda, el Proponente indica que ha efectuado una reunión con la Comunidad Indígena Chipasse Ta Coa, la Comunidad Indígena Chipasse Aspha, la Comunidad Indígena Diaguita Los Robles Aguadita de Tatará y la Comunidad Indígena Luincara de Maitencillo, llevada a cabo en diciembre del 2023, tanto con los especialistas del equipo de medio humano, como con el Proponente, en el Anexo 4.4 de la Adenda se entregan los medios de verificación de estas instancias. En dichas reuniones, indica, se entregó información sobre el proyecto, y se enfatizó sobre la importancia del levantamiento de información primaria, y mantener informadas a las comunidades para contar con su participación en todas las etapas del proyecto en evaluación.

Revisado el Anexo 4.4 de la Adenda, consta actas de reuniones con la Comunidad Indígena Chipasse Ta Coa, de fecha 18 de diciembre de 2023, con la Comunidad Indígena Chipasse Aspha, de fecha 19 de diciembre de 2023, y con la Comunidad Indígena Luincara de Maitencillo, de fecha 19 de diciembre de 2023. No consta reunión con la Comunidad Indígena Diaguita Los Robles Aguadita de Tatará. En estas reuniones, no consta haberse aportado por las comunidades, información primaria respecto a lo requerido en esta pregunta 7.6 del ICSARA.

En atención a ello, se solicita al Proponente que aporte antecedentes de fuentes primaria, a fin de actualizar y/o corroborar lo señalado por mismo, respecto de lo indicado en la Figura 7.6.1 “Ubicación colmenas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa y otros grupos humanos” de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

En cuanto a la Comunidad Indígena Luincara de Maitencillo, señala que: “(...) según la información primaria levantada, sus miembros realizan prácticas de recolección de hierbas, destacando especies como el Copao, la cual recogen tanto desde el costado de la Ruta C-472, como también en el territorio que se localiza al poniente de dicha ruta, por la localidad de Maitencillo y sus alrededores, al cual ingresan a través de un camino de tierra peatonal que se ubica colindante a la Ruta C-472. La superficie del área de recolección de hierbas medicinales posee una extensión aproximada de 1.269 hectáreas” (pág. 251 de la Adenda). Además, se mencionan especies como el Vinagrillo y la Salvia, utilizadas para diversos fines medicinales. Agrega en su respuesta, que. “(...) parte del trazado de la LAT de 220kV del Proyecto se encuentra al interior del territorio donde la Comunidad Indígena Luincara de Maitencillo desarrolla sus prácticas de recolección, específicamente las torres N° 3, N° 4, N° 5 y N° 6, según se observa en la Figura 7.6.3. Zona de recolección de hierbas de la Comunidad Luincara de Maitencillo.” Al respecto, se informa al proponente que los antecedentes entregados no permiten entender las dinámicas de desplazamiento y recolección de los recursos existentes Asimismo, habiéndose identificado una superposición de las torres 3, 4, 5 y 6, con la ruta de recolección de recursos naturales de la comunidad Luincara de Maitencillo, por lo anterior, se solicita al Proponente caracterizar de forma íntegra las dinámicas de actividad ciancera y de recolección de recursos naturales, y con ello realizar un nuevo análisis de impactos, respecto de los numerales a) y d) del Artículo 7 del RSEIA.

7.12. Respecto a la respuesta 7.7 de la Adenda, se solicita al Proponente proporcionar mayores antecedentes ambientales desde el punto de vista del componente humano sobre el uso de 5 predios en Hacienda Ventanas (Distrito 9) para la instalación de 6 torres (9 a 14). Además, se solicita aclarar si las torres 10, 11 y 12 se insertan en parte de los terrenos de la Comunidad Indígena Diaguita Huasco Bajo. (Capítulo 5 del EIA, pág. 43). De confirmarse esto último, se solicita al Proponente analizar los impactos y diseñar medidas ambientales de ser necesario.

Con relación al literal d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

7.13. Se reitera al Proponente mejorar y ampliar su análisis respecto del Sitio Prioritario Desierto Florido, incluyendo los proyectos con RCA aprobados en fase de operación, con el objeto de evaluar la disminución de sustentabilidad y margen de resiliencia ecológica. El análisis solicitado es acerca de los impactos acumulativos y sinérgicos, el que debe ser en función del ecosistema y fenómeno del Desierto Florido, definido como un “recurso escaso, único o representativo”, razón por la cual se declara el Sitio Prioritario, y no remitirlo meramente a traslapes de fases de proyectos, ni basarse únicamente en el Inventario de Ecosistemas Terrestres, ya que las extensiones de los ecosistemas analizados son mayores. En este sentido, es importante señalar que en el Anexo 3.8 de la Adenda el Proponente reitera que: “En base a los argumentos expuestos, se concluye que el Proyecto, generará efectos adversos significativos al situarse al interior del sitio prioritario Desierto Florido, por lo que debe ingresar al SEIA mediante un EIA, por la posible intervención, modificación o alteración de dicha área de valor ambiental.” Sin embargo, no se identifica el impacto calificado como significativo y las medidas del Proyecto tampoco hacen referencia que estén asociadas a impactos al Art. 8 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

Con relación al literal f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

7.14. El Proponente señala en la respuesta 2.42 de la Adenda que: *“el total de Hallazgos es de 258”*, agregando que: *“En base a la información presentada, se indica a la Autoridad que la acción de protección de sitios a través de cercos no es aplicable, ya que todos los hallazgos arqueológicos identificados tendrán medidas de recolección y relevamiento”*. Sin embargo, en el Anexo 5.1 “Permiso Ambiental Sectorial N°132” de la Adenda informa que: *“Durante la prospección arqueológica se registraron un total de 257 hallazgos patrimoniales, de los cuales serán intervenidos o se encuentran cercanos a obras un total de 246 hallazgos patrimoniales y 11 serán cercados.”* Al respecto, considerando las contradicciones sobre del número de hallazgos y las acciones a implementar, se solicita al Proponente aclarar la información (número de hallazgos y acciones a implementar) y reevaluar el impacto sobre la componente. En caso de identificar que se genere un impacto significativo deberá establecer medidas de mitigación, reparación y/o compensación, pudiendo considerarse entre ellos cercado, registros exhaustivos y rescates. Por último, se solicita presentar los antecedentes del PAS 132 actualizados en base a lo observado.

8. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

Suelo

8.1. Respecto de la respuesta 8.1 de la Adenda y la calificación del impacto ISUC-02: “Pérdida de la capacidad del suelo para sustentar biodiversidad por degradación en el suelo” se reitera al Proponente la observación, ya que si bien menciona que el proyecto reconoce 2 impactos significativos en el componente Flora y Vegetación, la observación va en la línea de reconocer la interacción entre ambos componentes, siendo el Suelo un componente abiótico crucial en la expansión y albergue del germoplasma en épocas de latencia del Desierto Florido. Por lo anterior, se solicita al Proponente evaluar nuevamente el impacto, considerando el factor criticidad con un ponderador "Muy Alto", en especial énfasis por ser un impacto que es Irreversible, ya que se pierden 467,56 hectáreas del sitio prioritario Desierto Florido por un periodo de tiempo mayor a la vida útil del Proyecto, en un escenario de cambio climático acelerado que no se ha considerado en la evaluación.

Flora y Vegetación

8.2. Respecto de la respuesta 8.10 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:

i. Se reitera al Proponente la solicitud de evaluar el impacto del Proyecto sobre la componente Flora y Vegetación, durante la fase de operación, ya que en la respuesta solo se menciona el efecto sombra en el área de paneles sin considerar eventos de floración que pueda emerger en época con y sin desierto florido, actividades de mantención, limpieza y compactación.

ii. En relación a lo anterior, se solicita aclarar cómo la vegetación bajo paneles recibirá radiación solar directa durante el día si estos van girando según el movimiento de rotación de la tierra y su posición con respecto al sol.

iii. El Proponente señala en la respuesta que: *“Son conocidas experiencias de manejos silvoagropecuarios desarrolladas en proyectos de parques fotovoltaicos, donde el sombreamiento de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

los paneles aumenta la capacidad de carga animal de las áreas debido a un mejor desarrollo de las praderas bajo paneles, lo que podría ir en la misma línea de un buen reclutamiento de la vegetación bajo paneles”. Al respecto, se solicita al Proponente que mencione y describa cuáles son esas experiencias, con las referencias bibliográficas correspondientes.

Hidrología

8.3. En la Respuesta 2.34.3 de la Adenda, el Proponente indica que la Aguada de la Totora se ubica en un lugar de menor altura topográfica (622 m s.n.m.), por lo menos a 8 metros por debajo de las obras del Proyecto, mientras que el afloramiento de aguas se ubica fuera del lugar de emplazamiento del Proyecto, y a 617 metros aproximadamente del lugar donde se habilitarán los drenes de infiltración de acuerdo a la Figura N°7.1.1 de la Adenda, en base a lo anterior, el Proponente no considera necesario caracterizar las aguas susceptibles de ser afectadas por el efluente a infiltrar. Luego, en relación al análisis de predicción de impactos frente a la ocurrencia de eventuales interacciones entre el acuífero y el efluente de la PTAS, el Proponente concluye que los drenes necesitarían 12,5 días para infiltrar el máximo volumen del efluente de la PTAS, y si durante dicho período se volviera a infiltrar una gran cantidad de efluente, podría ocurrir una sobrecarga del sistema, provocando la acumulación de efluentes en superficie, el desbordamiento de la fosa séptica o un retraso de la infiltración, con el consecuente riesgo de contaminación del agua subterránea debido a que las impurezas no se disgregarían. No obstante a lo anterior, el Proponente establece que la probabilidad de que ocurra dicho escenario es bajo, puesto que durante la fase de operación se considera un volumen de efluente a infiltrar de 2,3 m³/día, razón por la que determina que es improbable una afectación al sistema biológico Aguada de la Totora, ubicado aguas abajo del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, y con la finalidad de acreditar técnicamente lo indicado por el Proponente, en relación a la inexistencia de riesgo de interacción entre el efluente infiltrado y el acuífero, se solicita al Proponente:

i. Evaluación de la vulnerabilidad del acuífero subyacente al sector donde se proyecta implementar los drenes de infiltración, mediante la metodología GOD¹ (Foster, 1987), o bien otra metodología aceptada en la literatura científica cuya elección deberá estar justificada técnicamente. Para lo anterior, el Proponente deberá determinar de forma empírica, los siguientes parámetros: Tipo de acuífero (acuífero libre, confinado, etc.), Tipo de estrato que conforma el acuífero (gravas, arenas, roca fracturada, etc.) y profundidad del agua.

ii. Si en los resultados del análisis señalado anteriormente se determina una vulnerabilidad moderada, alta o extrema sobre el acuífero circundante al Proyecto, el Proponente deberá proponer un plan de seguimiento y monitoreo de la mantención de las propiedades fisicoquímicas del acuífero, para lo que deberá caracterizar los parámetros susceptibles de verse afectados frente a una eventual interacción entre el cuerpo de agua natural y el efluente a infiltrar.

iii. Asimismo, en caso de evidenciarse durante el desarrollo del Proyecto, eventuales afectaciones significativas sobre la calidad de las aguas del acuífero, deberá proponer medidas de mitigación, reparación y/o compensación.

¹ <https://gidahatari.com/ih-es/metodos-determinacion-vulnerabilidad>



La solicitud anterior se sustentan en que, además del afloramiento natural identificado (Aguada la Totorá), emplazado aguas abajo de las obras del Proyecto, se detectó a través del Observatorio Georreferenciado de la Dirección General de Aguas, la existencia de un derecho de aprovechamiento de aguas subterráneo, ubicado a 780 metros de las futuras obras de infiltración, aprobado mediante la Resolución D.G.A. Región de Atacama N°621/2015.

Áreas protegidas y Sitios Prioritarios

8.4. Respecto de la respuesta 8.17 de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

i. La justificación al criterio "Probabilidad de Ocurrencia" y la respuesta a la observación se basan en la superficie a intervenir, y esto se analiza en el criterio "Extensión". Se recuerda al Proponente que la definición de "Probabilidad de Ocurrencia", de acuerdo a la metodología de evaluación de impacto ambiental definida por él mismo en el numeral 4.2 del Capítulo 4 del EIA hace referencia al grado de seguridad que el efecto del aspecto ambiental se manifieste provocando el impacto. En este caso, Si este proyecto obtiene RCA favorable, su construcción se materializará de manera cierta por lo que existirá una transformación de las condiciones bióticas y abióticas en las 467,56 ha de Sitio Prioritario a intervenir por las obras y acciones. Es preciso destacar, además, que la afectación al ecosistema debe evaluarse tanto por la singularidad de su comunidad florística, como a nivel de paisaje, incluyendo la estructura, funciones y temporalidad como elementos de análisis.

ii. El Proponente señala que: *"la abundancia y/o diversidad del fenómeno no es particularmente significativa comparativamente, encontrando bajas densidades de individuos y menor diversidad de especies"*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar cómo se justifica esta afirmación ya que en la línea base actualizada de Flora y Vegetación no se calcularon índices de diversidad.

9. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

Flora y vegetación

9.1. Respecto de lo informado en la respuesta 2.20 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:

i. El Proponente señala respecto de las zanjas de cableado subterráneo que: *"La superficie de intervención de estas zanjas se encuentra considerada dentro del Plan de Medidas, presentado en el Anexo N°3.3 Capítulo 7 de la Adenda, donde se plantea un esfuerzo de rescate, que contempla la preservación del escarpe de suelo para rescate de germoplasma y geófitas. La ejecución de este Plan de Manejo estará circunscrito al área de intervención de la obra del Proyecto, no pudiendo afectar zonas aledañas a éstas. Todas las áreas a remover deberán ser delimitadas de manera previa al inicio de las faenas. Este Plan se aplicará sólo para aquellas áreas delimitadas, que presenten su capa superficial intacta, y no hayan sido removidas previamente por otras actividades."* Al respecto, se solicita al Proponente informar cuáles serán estas áreas a las que efectivamente se les aplicará el Plan y cuáles no, mediante cartografía digital en formato SHP (shape) y KMZ, en sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84 huso 19S.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

ii. El Proponente indica respecto de las dimensiones de las zanjas de cableado subterráneo que: “...para los cables de baja tensión se excavarán zanjas entre los 90 y 110 cm de profundidad y 70 y 120 cm de ancho, con longitud total de 46,5 km. Mientras que para los cables de media tensión, se excavarán zanjas de 30,5 km de longitud, profundidad entre 110 y 111,0 cm y ancho entre los 35 y 92 cm.”, por otro lado, respecto del rescate de germoplasma informa que: “ “Por otra parte, las medidas tanto de reparación como de compensación contemplan el rescate de germoplasma de geófitas a partir de la ejecución de 8.500 calicatas y rescate de la cama de semillas de herbáceas en general a partir del rescate de material obtenido de áreas sujetas a escarpe en 4.500 sacos de 50 [lt]”. En base a las medidas de las zanjas indicadas al inicio de la respuesta y el cálculo de su volumen, se identifica una gran diferencia entre la cantidad de suelo escarpado, 61.380.000 litros para cables de baja tensión y 30.866.000 litros para media tensión y el volumen que almacenarán los 4.500 sacos, equivalente 225.000 litros y calicatas, volumen desconocido dado que no se dan dimensiones. En base a lo anterior, si el Proponente aplica esta medida, el rescate efectivo de semillas y geófitas será mínimo, afectando a la diversidad genética de las poblaciones de especies impactadas. Si bien el suelo escarpado será devuelto a las zanjas con posterioridad a la instalación del cableado, este será alterado por su movimiento y remoción, existiendo la posibilidad de que se pierdan sus propiedades y germoplasma contenido. Por lo anterior, se solicita al Proponente modificar la metodología mediante rescate y arreo de semillas y bulbos in situ del horizonte de suelo el cual se encuentra el germoplasma, con supervisión de un especialista en flora y vegetación de modo que esta acción no dañe los bulbos y semillas y se almacenen en condiciones ideales y sanitarias.

9.2. El Proponente señala en la respuesta 9.5.3 de la Adenda, sobre el objetivo de la medida de compensación “MC-01: Compensación de Biodiversidad” que: *Proponer medidas de compensación apropiadas que permitan generar una pérdida neta cero de biodiversidad o, preferentemente, una ganancia neta en biodiversidad.*” Al respecto, se solicita al Proponente revisar y corregir el objetivo propuesto, ya que debe ser específico y puntual a la medida de compensación presentada.

9.3. Respecto del Anexo 3.3 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:

i. En el Cuadro 7-3 “Plan de Medidas para Impactos Ambientales Significativos” del Anexo 3.3 de la Adenda, el Proponente presenta las medidas consideradas por el Proyecto, asociándolas a los 2 impactos significativos. Al respecto, se informa al Proponente que los impactos se distinguen unos de otros ya que se afecta a la componente en aspectos de composición, estructura y función de la biodiversidad a escalas y magnitudes diferentes, por lo que sus indicadores son diferentes. Por una parte, el impacto IFVC-01 “Pérdida de superficie cubierta por unidades vegetacionales” está relacionado a una escala de paisaje, ya que el área de intervención presenta varias unidades vegetacionales, en cambio, el IFVC-02 “Pérdida de individuos de especies con categoría de conservación oficial y especies singulares”, es a escala de especie y población. Por lo tanto, se solicita al Proponente reestructurar el plan de medidas acorde a lo que plantea el Artículo 100 del RSEIA y la Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA (SEA, 2022) considerando que la sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados se debe hacer por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función, los que son requisitos de equivalencia.

ii. Respecto de la medida de mitigación MM-01: Zona Sin Escarpe en Área Paneles, descrita en el Cuadro 7-4 del Anexo, 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/2161358329>

a) En el ítem “descripción de la medida” del Cuadro, se remite solo al impacto de pérdida de superficie, ya que apunta a no intervenir cantidad de área pero omite la cantidad de individuos a afectar ni contempla sus singularidades. Además, no considera la relación entre el porcentaje de área afectada de cada unidad vegetacional y la cantidad a mitigar, por lo anterior, se solicita al Proponente ampliar la información indicando la cantidad de individuos a afectar y la relación del porcentaje de áreas de unidades vegetacionales afectada y la cantidad a mitigar.

b) Se solicita al Proponente describir cómo evitará que tanto el tránsito de trabajadores como de maquinarias y cualquier obra y/o acción sobrepase el límite de la zona de paso y/o el de paneles, especialmente en la fase de construcción.

c) En el ítem “descripción de la medida” del Cuadro, el Proponente informa que la intervención efectiva será inferior y específicamente al área de paneles, pero esta afirmación se contradice con lo expuesto en el ítem “lugar de ocurrencia del impacto”, donde se señala que: *“la pérdida de superficie cubierta por vegetación(...) se realizará en las áreas de habilitación de obras y partes del Proyecto donde se encuentran estas formaciones vegetacionales, específicamente en el área del Parque Fotovoltaico, Línea de Alta Tensión (LAT) y caminos asociados a ésta”*. Por lo tanto, se solicita al Proponente recalcular la superficie a reparar acorde a todas las obras y partes que afectarán tanto superficie de vegetación como especies singulares.

d) Respecto del ítem “Lugar de implementación” del Cuadro, se solicita al Proponente adjuntar un archivo digital con las áreas exactas de mitigación en formato SHP (shape) y KMZ, en sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84 huso 19S.

e) Respecto del ítem “Oportunidad y forma de implementación” del Cuadro, la implementación de esta medida será muy compleja debido a la dimensión de las maquinarias que transitarán por el área de intervención, específicamente en el momento de escarpe para cableado y la instalación de paneles y sus estructuras. Lo anterior implicará que en cierto momento de la construcción, las maquinarias traspasarán el límite de zona sin escarpe, rompiendo, compactando y degradando la vegetación. Por lo tanto, se solicita al Proponente evaluar otra medida de mitigación cuya experiencia de implementación haya cumplido con su objetivo.

f) El Proponente señala que: *“el informe contemplará un registro fotográfico de cada punto asociado a una grilla sistemática que será trazada sobre el área de interés, la grilla será cuadrada de lado 25 [m] y el registro fotográfico será generado a partir de una foto capturada a una altura de 0,5 [m] en dirección hacia el sur”*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar cómo va a implementar esta metodología. Cuántos puntos realizará, método de cálculo, cuál es la finalidad de la grilla, cómo se calculará la cobertura para evaluar pérdida o ganancia de superficie, entre otros aspectos.

g) Respecto de la elaboración del segundo informe una vez finalizada la fase de construcción, el Proponente señala que: *“el informe contendrá una capa espacial que dé cuenta del emplazamiento específico de la superficie mitigada y debidamente respaldado conforme al registro fotográfico. El informe será enviado a la autoridad durante el transcurso del primer año de que el proyecto se encuentre en la fase de operación”*. Al respecto, se solicita al Proponente presentar la capa espacial, ya que debe analizarse y estar disponible para su posterior fiscalización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

h) Respecto del “Indicador de cumplimiento” del Cuadro, se solicita al Proponente actualizar en consideración a las observaciones anteriores y que los informes sean con frecuencia anual y reportados a la autoridad competente.

iii. Respecto de la medida de reparación MR-01: Revegetación en Áreas Paneles, descrita en el Cuadro 7-5 del Anexo, se tienen las siguientes observaciones:

a) Respecto de la “Descripción de la Medida” del Cuadro, el Proponente informa que la intervención efectiva será inferior y específicamente al área de paneles, pero esta afirmación se contradice con lo expuesto en el ítem "lugar de ocurrencia del impacto", donde se señala que: *"la pérdida de superficie cubierta por vegetación(...) se realizará en las áreas de habilitación de obras y partes del Proyecto donde se encuentran estas formaciones vegetacionales, específicamente en el área del Parque Fotovoltaico, Línea de Alta Tensión (LAT) y caminos asociados a ésta"*. Por lo tanto, se solicita al Proponente recalcular la superficie a reparar acorde a todas las obras y partes que afectarán tanto superficie de vegetación como especies singulares.

b) De igual forma, en el ítem “descripción de la medida” del Cuadro, se remite solo al impacto de pérdida de superficie, ya que apunta a no intervenir cantidad de área pero omite la cantidad de individuos a afectar ni contempla sus singularidades. Además, no considera la relación entre el porcentaje de área afectada de cada unidad vegetacional y la cantidad a mitigar, por lo anterior, se solicita al Proponente ampliar la información indicando la cantidad de individuos a afectar y la relación del porcentaje de áreas de unidades vegetacionales afectada y la cantidad a mitigar.

c) En el Apéndice 3 del Anexo no se muestran los polígonos efectivos para el área de reparación. Solo lo homologa al área total bajo paneles, por lo que es un antecedente insuficiente para la evaluación de la medida y posterior fiscalización. Por lo anterior, se solicita al Proponente adjuntar un archivo digital con las áreas exactas de reparación en formato SHP (shape) y KMZ, en sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84 huso 19S.

d) Para las superficies de obras temporales y cerco perimetral a reparar (S2MR), se solicita al Proponente aclarar si esta superficie efectivamente reparará la cantidad de individuos arbóreos, arbustivos y suculentos a afectar.

e) Respecto de la “Justificación de la medida”, según la Figura 5 “Esquema conceptual de la intervención en el Área Paneles”, la zona a reparar se encuentra bajo los paneles solares, con un margen de 50 cm entre paneles y el suelo. Por otro lado, en la respuesta 8.6.2 de la Adenda, el proponente plantea que: *"no se presupone un efecto negativo, dado que la sombra será parcial durante algún período permitiendo recibir incidencia de radiación solar directa durante el día. Si se incorpora al análisis los efectos vinculados al cambio climático para el área del proyecto, se tiene que se presenta un riesgo alto de pérdida de flora por cambios en las precipitaciones, en ese contexto la sombra podría incidir positivamente en el aumento de la humedad relativa del suelo, disminuyendo pérdidas por evapotranspiración"*. En este sentido, si los paneles se mueven a medida que el sol va cambiando de posición, la vegetación bajo estos no recibirá sol directo en ningún momento del día, afectando gravemente su germinación y desarrollo, dado que son especies dependientes de la luminosidad directa. Además, el margen de 50 cm entre paneles y suelo resulta una altura muy baja. Por lo anterior, se solicita al Proponente aumentar la altura que permita un margen óptimo, acorde a las dimensiones de las especies y considerando aspectos de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

competencia por recursos. Sobre la precaución del efecto sombra, se solicita que reconsidere esta medida, o mencione alguna experiencia de un proyecto que la haya implementado y esta haya sido exitosa.

f) Respecto de la “Oportunidad y Forma de Implementación”, el Proponente señala que: *“Para este grupo el rescate se realizará a través de un esfuerzo de rescate, ya que no es factible realizar remoción y limpieza del total de semillas y bulbos presentes en toda la superficie del suelo afectado”*. Dada esta situación, se solicita al Proponente que realice un rescate in situ, es decir, a medida que se escarpe y re realicen las zanjales en el terreno, se coleccionen los bulbos y se harnee la tierra en ese instante, para recuperar la mayor cantidad de germoplasma, sanitizando y almacenando a la brevedad.

g) Respecto del “Indicador de cumplimiento”, la metodología a implementar para su seguimiento y evaluación de cumplimiento debe ser en función de calcular la cantidad de superficie de cobertura vegetal y de individuos que se esté reparando y compararla con la situación sin Proyecto, no extrapolarlo solamente con parcelas, ya que si realiza 55 de 500m² el área que estas abarcan es 2.75 ha, muy inferior a las 255,48 ha a reparar. En caso contrario se solicita al Proponente justificar la metodología utilizada.

h) Respecto de los informes de seguimiento, se solicita al Proponente informar los contenidos de los informes de seguimiento acorde a las etapas de implementación de la medida y que la periodicidad de los informes sea semestral los primeros cinco años y luego anuales durante toda la vida útil del Proyecto.

i) Ante la posibilidad de otorgar a la vegetación un riego suplementario a partir del tercer año, se solicita desistir de esta acción dado que se forzaría un proceso que eventualmente podría generar desequilibrios ecológicos.

iv. Respecto del “Indicador de cumplimiento” de la medida de compensación MC-01: Compensación de Biodiversidad, descrita en el Cuadro 7-6 del Anexo, se tienen las siguientes observaciones:

a) La metodología a implementar para su seguimiento y evaluación de cumplimiento debe ser en función de calcular la cantidad de superficie de cobertura vegetal y de individuos que se esté compensando y compararla con la situación sin proyecto, no extrapolarlo solamente con parcelas, ya que si emplea 51 cuadrantes de 500 m² el área que estas abarcan es 2,55 ha, muy inferior a las 232,73 ha a reparar. En caso contrario se solicita al Proponente justificar técnicamente la metodología utilizada.

b) Se solicita al Proponente informar los contenidos de los informes de seguimiento acorde a las etapas de implementación de la medida.

c) Se solicita al Proponente modificar la periodicidad de los informes a semestrales los primeros cinco años y luego anuales durante toda la vida útil del proyecto.

d) Ante la posibilidad de otorgar a la vegetación un riego suplementario a partir del tercer año, se solicita al Proponente desistir de esta acción dado que se forzaría un proceso que eventualmente podría generar desequilibrios ecológicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

9.4. Respecto del Anexo 3.3.1 “Compensación de biodiversidad” de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

i. En el numeral 4.2. “Matriz de componentes clave de biodiversidad” se señala que: *"En el AI se consideraron inicialmente todas las 149 especies de flora identificadas, luego, analizando una a una se realizó una síntesis y selección de aquellas consideradas como indicadores claves de los aspectos de mayor relevancia para una adecuada conservación de los hábitats encontrados y los elementos singulares que estos albergan."* Dado lo anterior se solicita al Proponente:

a) Aclarar cuáles fueron los criterios y antecedentes técnicos que se aplicaron para concluir que estas especies son *"indicadores claves"* de las formaciones vegetacionales.

b) Aclarar cuáles serían los *"aspectos de mayor relevancia para una adecuada conservación"* de hábitats y especies del área a afectar.

ii. Respecto del Cuadro 4.2.1. “Matriz de Componentes Clave del AI del proyecto” del Anexo, se solicita al Proponente justificar cómo se infirió la valoración de servicios ecosistémicos y su atribución a las especies de flora, ya que CONAF, Región de Atacama, órgano competente para la componente, señaló en su Oficio Ord. N°12-EA/2024 de fecha 23 de enero de 2024 que las siguientes especies sí proveen servicios ecosistémicos culturales en cuanto a belleza escénica y sentimiento de identidad local: *Adesmia argentea* Meyen, *Austrocylindropuntia miquelii* (Monv.) Backeb, *Copiapoa coquimbana*, *Cordia decandra*, *Encelia canescens*, *Eriosyce* cf. *Eriosycoides*, *Eriosyce crispa*, *Erythrostemon angulatus*, *Eulychnia acida*, *Eulychnia breviflora*, *Eulychnia vallenarensis* y *Trichocereus deserticola*.

iii. El Proponente señala que: *"se elaboró un inventario forestal de cada sitio propuesto. En Apéndice A se entrega el detalle del inventario realizado, el cual consistió en el levantamiento de 67 parcelas de 500 m² (rectangulares de 50 m de largo x 10 m de ancho) (Apéndice A.1)."* Al respecto, se solicita al Proponente acotar el método de cálculo de cantidad de parcelas, acorde a ecosistemas áridos de llanos y los criterios de su distribución espacial.

iv. En el numeral 4.3.1. “Área de influencia, Intervención, Mitigación, Reparación y Compensación” del Anexo se menciona que: *"A esto se agrega que el Área de Influencia de la componente vegetación y flora nativa asciende a 1,032 [ha] (Ver Anexo 4.3 correspondiente a la Línea de Base de Vegetación y Flora Vascular). Si se tiene esto en cuenta, existirá una superficie de mitigación de 564.45 [ha], que se obtiene de la diferencia entre el AI y la superficie de intervención (Superficie de mitigación = 1,032 – 467.55 = 564.45 ha)".* Al respecto, se solicita al Proponente recalcular el área en base a las observaciones realizadas del Plan de Medidas, considerando que la superficie de mitigación debe calcularse como la diferencia entre superficie de emplazamiento de obras y la superficie efectiva de intervención.

9.5. Respecto del Anexo 3.3.2 Plan de Manejo Biológico de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:

i. En el numeral 5.2 del Anexo se Proponente la realización de calicatas para el rescate de germoplasma. Al respecto, para asegurar la mayor cantidad de individuos y especies, se solicita al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

Proponente modificar este método a un rescate *in situ*, es decir, a medida que se escarpe y se realicen las zanjias en el terreno, se colecten los bulbos y harnee el sustrato en ese instante, para recuperar la mayor cantidad de germoplasma, sanitizando y almacenando a la brevedad, supervisado por un especialista en Flora y Vegetación con experiencia en geófitas y herbáceas de Desierto Florido. Lo anterior se refuerza dado que el cálculo de volumen de suelo a extraer es erróneo, ya que el Proponente no transforma las hectáreas de intervención a metros cuadrados, siendo el valor final significativamente mayor. Dado esto, la cantidad de sacos y calicatas a implementar aumentaría considerablemente, por lo que el manejo será muy complejo, aumentando el riesgo de deterioro, pudrición y daño al germoplasma.

ii. Respecto del Cuadro N° 5.1.1. Criterio de rescate y relación de rescate y revegetación del Anexo, para las especies de hierbas perennes y anuales y/o con esfuerzo de rescate, se solicita al Proponente establecer también un porcentaje de supervivencia del 90%, ya que debe tener una métrica de cumplimiento del manejo aplicado.

iii. Respecto del numeral 6. “Protocolo de Tratamiento” del Anexo, en la sección de especies arbóreas y arbustivas, el Proponente plantea que: *“en general existe poco conocimiento respecto a la implementación de plantaciones de estas especies con altos porcentajes de prendimiento, por ello, a objeto de aumentar las probabilidades de éxito en la medida, se configurará un equipo profesional y técnico competente, que permita generar protocolos adecuados y conocimientos suficientes para ejecutar las medidas contempladas en el presente Plan”*. Al respecto, se aclara al Proponente que los protocolos deben presentarse en el proceso de evaluación para analizar su idoneidad y aplicabilidad, corroborando una efectiva ejecución del plan de medidas, por lo tanto, se solicita adjuntarlos.

iv. Respecto del numeral 6.1.1. “Colecta de germoplasma” del Anexo, se solicita al Proponente que al momento de colectar esquejes, estos no superen las 20 unidades, y solo llegar a ese número en caso extremo en donde no haya encontrado individuos con semillas.

v. Respecto del numeral 6.1.2. “Viverización” del Anexo, se solicita al Proponente indicar características preliminares del vivero a instalar, según las regulaciones del SAG y organismos competentes y aclarar el período de tiempo que se aplicará el endurecimiento de los individuos.

vi. Respecto del numeral 6.1.4. “Revegetación” del Anexo, se tienen las siguientes observaciones:

- a) Se solicita al Proponente estimar y entregar los resultados de la capacidad de carga para los sitios de compensación y así descartar posible competencia intra e inter específica, evitando algún desequilibrio ecológico.
- b) Especificar un tamaño promedio para especies arbustivas y arbóreas del presente plan.
- c) Presentar un diseño de plantación para cada medida de reparación y compensación y sus sitios.
- d) Se solicita al Proponente extender el riego quincenal hasta el término de la estación de verano, para evitar la mortalidad por desecación ante las altas temperaturas dado que la plantación será entre mediados de otoño y hasta fines de invierno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

e) Se solicita al Proponente cercar los sitios de implementación del presente plan de manejo y monitorear su estado mensualmente.

vii. Respecto del numeral 6.3. “Especies geófitas y/o herbáceas” del Anexo, se solicita al Proponente especificar el protocolo de rescate, tratamiento y relocalización acorde a los requerimientos de mantención, almacenamiento y activación de bulbos y semillas y las especies del Plan de Manejo.

viii. Respecto del numeral 7. “Indicadores de éxito y reposición de individuos” del Anexo, se solicita al Proponente corregir de acuerdo a las observaciones realizadas al Plan de Medidas y el Plan de Manejo.

ix. Respecto del numeral 8. “Seguimiento” del Anexo, se solicita al Proponente actualizar, de acuerdo a las observaciones realizadas al Plan de Medidas e incluir monitoreos en todas las etapas del tratamiento de rescate y relocalización de germoplasma mencionadas en el numeral 6. Protocolo de Tratamientos del Anexo y elaborar informes que den cuenta de su correcta aplicación. Estos informes deben ser entregados a la autoridad competente con una frecuencia semestral hasta el término de la fase de construcción, momento en que la revegetación se daría por finalizada. Lo anterior para todos los hábitos de especies del Plan de Manejo.

9.6. Respecto del Apéndice D “Síntesis cuadros Guía Metodológica” del Anexo 3.3.1 “Compensación de biodiversidad” de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

i. Respecto al Parámetro Multiplicador M2 Tiempo requerido para obtener ganancias en el o los sitios de compensación y la elección de “< 7 años”, dado que el Proponente no presenta una carta Gantt o planificación del Plan de Manejo ni de la medida de compensación, no es posible afirmar esta métrica. Por lo tanto, se solicita al Proponente fundamentar técnica y científicamente este período de tiempo considerando el fenómeno del Desierto Florido y sus condiciones.

ii. Sobre el Parámetro Multiplicador M4 Nivel de protección legal del sitio de compensación, se solicita al Proponente aclarar la elección de categoría ya que, si bien los sitios de compensación se superponen con el Sitio Prioritario Desierto Florido, los polígonos propuestos no son parte de un gravamen legal de protección permanente del lugar, ya sea parte o no del SNASPE. Independiente si los sitios son privados o de bienes nacionales, debe contar con un contrato o acuerdo de uso entre las partes para asegurar la aplicación de las medidas de compensación y evaluarlas según esos polígonos.

10. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

10.1. En el numeral 8.6.4.11 del Anexo 3.4 “Actualización capítulo 8 Plan de prevención de contingencias y emergencias” de la Adenda, el Proponente incorpora el riesgo de derrame de aguas servidas dentro del plan de prevención de contingencias y emergencias. Al respecto, se reitera al Proponente que incorpore el riesgo asociado a inundación de la fosa séptica y sistema de infiltración durante eventos de precipitación extrema. Lo anterior, con la finalidad de evitar que las aguas precipitadas transporten el efluente dispuesto hacia cauces naturales superficiales o al medio acuífero.

10.2. Se solicita al Proponente incluir en el plan de prevención de contingencias y emergencias, el riesgo asociado al derrame de sustancias peligrosas sobre cauces naturales, tanto en el sector de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

Central Fotovoltaico como en el trazado de la LAT, incorporando acciones para evitar su ocurrencia, así como las acciones concretas para enfrentar dicha emergencia, como por ejemplo, la remoción del suelo contaminado.

10.3. Respecto de la respuesta 4.1.2 de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

i. Respecto de la Figura 4.1.6 “Susceptibilidades de remociones en masa en el sector del Parque Fotovoltaico” de la Adenda, se solicita al Proponente incluir una simbología y leyenda completa del mapa para identificar las zonas A y B, que son más susceptibles a remociones en masa, y lograr una clara interpretación de la información entregada.

ii. Se solicita al Proponente ampliar la información y realizar un análisis sobre cuáles serían los tipos de remociones en masa que podrían ocurrir en la zona, téngase en consideración que entre los tipos principales de remociones en masa se encuentran caídas de roca, deslizamientos, flujos, toppling (inestabilidad de taludes) y extensiones laterales.

10.4. Respecto de la respuesta 10.3 de la Adenda, relativa al riesgo de incendios forestales se tienen las siguientes observaciones:

i. En la sección "Acciones a Implementar para prevenir la contingencia", se solicita al Proponente definir un cortafuego o franja despejada de vegetación de mínimo 3m de ancho entre esta y las obras.

ii. En la sección "formas de control" el Proponente señala que: “*Registros de eliminación de maleza, poda de árboles, etc. Estos registros podrán incluir una planilla con la fecha de la actividad y firma de los trabajadores que participaron en la misma. Además, podrán incluirse registros fotográficos.*” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita al Proponente reemplazar la palabra "podrán" por "deben", con la finalidad de ser contenidos mínimos obligatorios de los registros para el seguimiento. También se solicita enviar informes de seguimiento del plan a la SMA con periodicidad anual y durante toda la vida útil del Proyecto.

10.5. En consideración de las observaciones precedentes, se solicita al Proponente actualizar el Anexo 3.4 de la Adenda, de acuerdo a la siguiente tabla:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia1]	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

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	

11. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

11.1. 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 y asegurar el cumplimiento de las medidas.

12. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

12.1. Se solicita al Proponente actualizar la ficha resumen, presentada en el Anexo 3.8 de la Adenda, 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 o Adenda Complementaria, de acuerdo con lo informado para cada fase del Proyecto.

13. Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal

13.1. Se reitera al Proponente que debe corregir lo informado acerca del Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama (PRICOST) del año 2001, se debe suprimir todo lo señalado en el párrafo segundo ya que no corresponde por que refiere al PRICOST derogado y no vigente. Se informa que el instrumento de planificación que se encuentra vigente, corresponde al "Plan Regulador Intercomunal Costero de Atacama" (PRICOST), que fue publicado en el Diario Oficial el día 27 de agosto del 2019.

14. Compromisos ambientales voluntarios

14.1. En consideración al flujo vehicular informado para la fase de construcción en las rutas C-485 y S/R C-941 en el Apéndice C del Anexo 2.4 de la Adenda, se solicita al Proponente considerar la implementación de un compromiso ambiental voluntario para la mantención de dichas rutas.

14.2. Con respecto a la observación 9.1 sobre incorporar la medida de mitigación “MM-03: Capacitación y Educación Ambiental a Trabajadores respecto al Cuidado y Conservación de Especies Vegetales” como Compromiso Ambiental Voluntario, en el ítem “Oportunidad de implementación”,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

se señala: *“la capacitación ambiental se encuentra inserto dentro de un programa de educación ambiental integral para los trabajadores y contratistas del Proyecto, con la finalidad de entregar los conocimientos mínimos respecto a las especies de flora y vegetación presentes en el sector y la sensibilidad de dicha componente en el área de proyecto”*. Al respecto, se solicita al Proponente especificar cuáles serán esos contenidos mínimos y aclarar cómo estos lograrán el cumplimiento del objetivo.

14.3. Respecto del plan de perturbación controlada presentado en el Anexo 2.7 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:

- i. Se solicita al Proponente presentar el Plan de acuerdo a la Tabla 14.8 de este documento.
- ii. Respecto de las superficies receptoras hacia las cuales será direccionada la perturbación (riqueza y abundancia e interacción entre estas variables), mediante el cual, se podrá obtener un estimador porcentual de incremento de abundancia por especies post-perturbación, se solicita al Proponente comprometer períodos en los cuales se realizarán los seguimientos para verificar el cumplimiento de los indicadores de éxito del numeral 3.6 del Anexo.

14.4. Respecto del CAV-09 "Protocolo en caso de accidente, atropello o incidente con fauna silvestre/ganado", presentado en el Anexo 3.7 de la Adenda, el Proponente señala que: *“El encargado de Medio Ambiente se comunicará con el encargado regional de vida silvestre del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie y de su condición”*. Al respecto, se aclara al Proponente que la coordinación y traslado del ejemplar debe ser exclusiva responsabilidad del titular, quien debe coordinarlo con un centro de rescate de fauna autorizado por el SAG, por lo que no corresponde esperar instrucciones de SAG. De igual forma, los procedimientos a seguir deben quedar claramente establecidos en el Plan.

14.5. Respecto del CAV-10 “Instalación de dispositivos anticolidión/disuasores de vuelto en LAT”, presentado en el Anexo 3.7 de la Adenda, se tienen las siguientes observaciones:

- i. Se solicita al Proponente indicar la duración de dichos dispositivos y períodos de mantenimiento de ellos, además debe especificar y justificar los tramos en que se aplicará la medida.
- ii. Se solicita al Proponente evaluar el establecer algún sistema de seguimiento que permita verificar la efectividad de la medida, como indicador que acredite su cumplimiento en la prevención de la colisión de aves.

14.6. El Proponente señala en la respuesta 2.14 de la Adenda, que: *“Si durante la fase de construcción del proyecto ocurriese florecimiento se comenzará un monitoreo permanente de las áreas a intervenir, un equipo de especialistas en vegetación y flora realizará monitoreos quincenales y establecerá un catastro de las áreas con ocurrencia de individuos. Las áreas detectadas serán señalizadas con banderines de alta visibilidad y reportadas al encargado de obra, quien será el responsable de incorporar esta variable y ajustar los frentes de trabajo en función de lo detectado. Los individuos detectados serán excluidos de los frentes de trabajo y se permitirá que completen su ciclo fenológico para luego ser rescatados en el período de su receso vegetativo. Se enviará un informe a la autoridad que dé cuenta de los esfuerzos realizados al respecto. Se consideran 2 informes anuales que reporten respecto a la ocurrencia/ausencia de florecimiento en el área de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

proyecto durante los 24 meses que dura la fase de construcción. Estos informes serán enviados a la SMA y CONAF.” Al respecto se tienen las siguientes observaciones:

i. De lo señalado por el Proponente se desprende que en caso de floración de geófitas de forma masiva se paralizarán las acciones de construcción hasta que termine dicho periodo de floración con el fin de la conservación de este recurso único. Al respecto, se solicita al Proponente confirmar que efectivamente se paralizarán las acciones de construcción hasta que termine dicho periodo de floración.

ii. Respecto de los informe que se indica en la respuesta, se solicita al Proponente que el contenido de estos considere como el evento de floración interactúa con el parque fotovoltaico, las especies que emergen, una cuantificación y abundancia de las mismas, así como detallar las acciones realizadas para su cuidado en dicho periodo.

iii. Se solicita al Proponente generar informes en fase de operación del Proyecto sobre el estado de floraciones en el área de influencia del proyecto vinculado a cada evento de desierto florido que se manifieste.

iv. Se solicita al Proponente incluir en el envío de los informes a la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Atacama y al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, Región de Atacama, una vez se encuentre implementado en la Región.

v. Se solicita al Proponente presentar el compromiso anterior de acuerdo al formato de la Tabla de la observación 14.8 de este documento.

14.7. En consideración a la reevaluación de los impactos a los sistemas de vida de grupos humanos, solicitada en el Capítulo 7 de este documento, y en caso de descartar la afectación significativa, se solicita al Proponente considerar establecer a través de un compromiso ambiental voluntario la entrega de fardos de forraje a los Grupos Humanos y Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas que se encuentran dentro del área de influencia y que presentan rutas de pastoreo o trashumancia cercanas al proyecto y que utilizan el área de potencial recolección de recursos naturales señalada en figura 7.3.1 de la Adenda. Se solicita socializar este compromiso con los Grupos Humanos y Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas para definir cantidades, frecuencias y formas en la que se ejecutará dicho compromiso.

14.8. Para todas las solicitudes de este documento, respecto de los compromisos voluntarios o acciones de control, se indica al Proponente que debe presentar cada compromiso o acción, según el formato de la tabla que se indica a continuación:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	Si corresponde, indicar el nombre del impacto.
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

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 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).]

<FIRMA_DIREC>

Verónica Eufemia Ossandón Pizarro

Director/a Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Atacama

JES/EVS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>

Distribución:

CC:

Oficial de Partes <susana.ramirez@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161358329>