

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

Nombre del Titular : Engie Energía Chile S.A.
Nombre del Representante Legal : Matías Daniel Bernales
Dirección : Avenida Apoquindo 3721 Piso 6. Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Libélula", 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 Libélula", la que deberá entregarse hasta el 08 de agosto de 2022.

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 Soledad Pérez Loyola, dirección de correo electrónico soledad.perez@sea.gob.cl, número telefónico 229569100.

I. Establecimiento del inicio de ejecución de proyecto

1. De acuerdo a la respuesta 1 de la Adenda, se solicita al Titular actualizar la fecha de inicio y término para cada fase (construcción, operación y cierre), en la Ficha Resumen, acorde al formato presentado en el presente documento.

II. Descripción de Proyecto o actividad

Antecedentes Generales

2. De acuerdo al Anexo AD3 de la Adenda referido al CIP del proyecto, se solicita al titular aclarar que el proyecto sea afectado a utilidad pública (AUP) y la interacción con la ubicación de los paneles, partes y obras del proyecto. Para ello presentar plano a escala adecuada en pdf y distancia de las obras al área AUP. Presentar los antecedentes e incluir en la Descripción del Proyecto dicha actividad en caso de corresponder, así como también presentar la cuantificación de emisiones atmosféricas, ruidos, vibraciones, manejo de residuos sólidos y líquidos e insumos a requerir.
3. De acuerdo a la imagen de la Página 4 del Anexo AD3 de la Adenda, se solicita al titular aclarar que actividades se realizarán en aquella parte del Lote ROL 186-5 donde no existirán paneles fotovoltaicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

4. De acuerdo a la imagen de la Página 7 del Anexo AD3 de la Adenda, se solicita al titular aclarar de qué forma evita riesgos por asentamiento de suelo, según indica el artículo 8.2.1.2 del PRMS.
5. Respecto del Anexo AD5 de la Adenda, se solicita al titular aclarar por qué se habla de: *"Espacio disponible futuro banco de condensadores"*, *"Espacio para futura sala de celdas"*, *"Línea 1x220KV Futuro"*. Téngase presente que, en caso de que el proyecto se desarrolle por etapas, esta debe dar cumplimiento a lo indicado en el Art 14 del RSEIA.
6. De acuerdo a la respuesta 13 de la Adenda, se reitera al titular lo solicitado respecto de describir en detalle e incorporar a la ficha resumen en el capítulo de Descripción del proyecto: partes, y obras, las siguientes obras: las bodegas de residuos y sustancias peligrosas, las zonas de acopio de residuos no peligrosos, las instalaciones sanitarias (fosa séptica), caminos internos, centros de transformación, y cualquier otra instalación que permanecerá durante toda la vida útil del proyecto (30 años).
7. Respecto de la respuesta 14 de la Adenda, se solicita al titular describir y detallar las partes y obras del tramo soterrado de la LAT, así como también, describir cada una de las actividades y/o acciones para la construcción, operación y cierre de este tramo.
8. Con relación a la pregunta 16 letra b) de la Adenda, el titular indica: *"El uso de micropilotes será necesario cuando el estrato superficial no posea la capacidad portante necesaria para absorber las cargas transmitidas por las estructuras"*. Al respecto, se reitera la consulta en términos de presentar los valores, parámetros, criterios técnicos específicos de suelo, que permitan identificar de manera objetiva la localización y construcción de micropilotes.
9. Referente a la pregunta 16 letra c) de la Adenda, el titular indica: *"Se estima que la superficie de las zonas en donde se requerirá la utilización de fundaciones o micropilotes para soportar la estructura de los trackers será de 1,85 ha, coincidente con la superficie donde se realizarán rellenos cuyo objeto será cumplir con las tolerancias de pendientes del tracker"*. Se solicita fundamentar este valor, presentar los antecedentes referidos al cálculo y presentar la cartografía asociada.
10. Respecto de la pregunta 20 letra a) de la Adenda, el titular indica: *"La construcción del cerco comenzará con el replanteo topográfico y la limpieza superficial del terreno. Posterior a esto, se realizan excavaciones para el hormigonado de fundaciones de pilares de acero galvanizado, o bien para la instalación de fundaciones prefabricadas"*, se reitera la consulta respecto de cuantificar esta superficie.

Partes, obras y acciones

11. En respuesta 46 de la Adenda se indica que existirá humectación de camino luego en Tabla AD-19 de la Adenda indica que no se realizará humectación y en respuesta 71 de la Adenda se indica que se aplicará supresor de polvo en todas las fases del proyecto. Se solicita al titular aclarar el tema indicando en que fases se realizará la humectación y si aplica a caminos, tránsito interno, demolición, excavación, etc; y, en caso de ser requerido, actualizar el Estudio de emisiones atmosféricas y las medidas de control de polvo en cada una de las fases del proyecto; así como también los consumos y orígenes de agua para esta actividad. Junto con lo anterior, se solicita al titular aclarar si la humectación de acopios y de caminos no pavimentados se realizará sólo en la fase de construcción y cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

12. Respecto de la Tabla AD-6 de la Adenda, se solicita al titular aclarar el número de estacionamientos para vehículos menos y/o buses en la instalación de faenas de la fase de cierre, así como también durante la fase de operación.
13. Respecto de la Tabla AD-7 de la Adenda, se solicita al titular aclarar la capacidad de los estakes de agua y su diferencia con el estanque de 150 m³ para agua industrial, detalle de la capacidad de la PTAS y materialidad en detalle de las bodegas de Respel y Suspel.
14. En relación a la Tabla AD-8 de la Adenda, se solicita al titular aclarar las dimensiones del camino de acceso que se indica que se asfaltará.
15. Dada la respuesta 32 de la Adenda: *"Para el caso de la LAT, se consideran fundaciones tipo zapata-pedestal y/o tipo cilíndrica de profundidad máxima de 2 m"*, se solicita al titular aclarar si dicha profundidad aplica para el tramo de línea soterrado.
16. Debido a que el titular indica en respuesta 58 de la Adenda, que realizará la limpieza de paneles sin requerimiento de agua, se solicita explicar el método que indica que no genera residuos.

Fase de cierre

17. Se solicita al titular aclarar la ubicación de la instalación de faenas de la fase de cierre. Para ello, se solicita presentar coordenadas UTM WGS 84 Huso 10 del polígono y plano a escala adecuada en formato pdf y KMZ.
18. Respecto de la fase de cierre, se reitera la consulta 35 de la Adenda, por lo que se solicita al titular, si dentro de la fase de cierre y con el fin de entregar el lugar de emplazamiento del proyecto, se realizará el retiro del cierre perimetral, de la malla de tierra y de todas las fundaciones construidas a objeto que el suelo pueda restituirse a las condiciones originales. Se sugiere al titular presentar fotomontajes del estado del lugar de emplazamiento del proyecto (zona de paneles y línea de transmisión) una vez que finalice la vida útil del proyecto, considerando los impactos generados, así también las obras y/o partes del proyecto que permanecerán posterior al cierre de este (por ejemplo: obras en cauces).
19. Respecto del cerco perimetral, se solicita justificar ambientalmente la mantención de este posterior a la fase de cierre del proyecto, dado la exclusión que se genera en el sector del área del proyecto.
20. En relación con la pregunta 35 de la Adenda, el titular indica: *"Las fundaciones serán demolidas hasta un nivel de 5 cm bajo el nivel del suelo natural, para restituir el terreno a las condiciones originales. Respecto de la malla puesta a tierra del parque y la subestación, y la pletina de acero para las estructuras de la línea de transmisión, en ambos casos van enterradas a 60 cm del nivel del suelo, por lo que se considera que permanezcan a esa profundidad"*. En respuesta 36 de la Adenda, el titular indica: *"a) Retiro de fundaciones hasta una profundidad de 5 cm. b) Descompactación utilizando subsolador de los primeros 40 cm de suelo en los sectores donde hubo compactación. c) Retiro de todas las obras asociadas al proyecto excepto el cerco perimetral el cual quedará para uso del propietario. d) Retiro de cableado aéreo y subterráneo, en este último se considera el relleno de zanjas. e) Estas actividades permiten mejorar las condiciones de suelo, aireación, permeabilidad y drenaje, siempre manteniendo la geoforma inicial"*. Al respecto se debe señalar:
 - a. La restitución del suelo a las condiciones originales contempla devolver-rehabilitar el suelo a la clase de capacidad de uso II y III, sin impedimento mecánico en toda el área del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

- b. Respecto de la medida propuesta de descompactación, esta no señala cuáles serán las áreas del proyecto que se consideran compactadas, como identificarlas, presentados los antecedentes técnico-ambientales para ello. Al respecto, se considera que existe una alteración de toda el área del proyecto, dado el paso de maquinaria de alto tonelaje, además de las actividades contempladas para efectuar el retiro de las fundaciones, pilotes, paneles etc. Por lo tanto, se solicita contemplar la descompactación completa de la superficie en evaluación.
 - c. Las máquinas para el laboreo mecánico agrícola profundizan al menos hasta los 30-60 cm o más de profundidad.
 - d. La mantención de fundaciones en el suelo se considera una pérdida de suelo irreversible que debe ser cuantificada por el proyecto en evaluación.
 - e. Aclarar el desmantelamiento del tramo de línea de transmisión que será soterrada.
 - f. Se solicita, por lo tanto, identificar, en superficie y presentar la cartografía respectiva, de las fundaciones que se mantendrán luego de la fase de cierre del proyecto con el fin de adicionar la respectiva superficie al plan de compensación de suelo dado la pérdida irreversible de ese suelo.
 - g. Respecto del medio de verificación, se señala como tal la realización de un informe que será enviado a al SMA. Al respecto, se solicita proponer un medio de verificación que sea medible y acorde a la real restitución del suelo a la condición actual de clase de capacidad de uso II y III.
21. Respecto de la fase de cierre, se solicita al titular restaurar el suelo a sus condiciones productivas iniciales, debiendo descompactar el suelo, extraer y eliminar todos los elementos soterrados o instalados en el subsuelo, debiendo precisar en esta fase la metodología que utilizará para lograr este objetivo. Al respecto, se reitera la necesidad de restituir y rehabilitar el suelo a la clase de capacidad de uso II y III, sin restricción mecánica para toda el área del proyecto. Respecto del medio de verificación, se señala como tal la realización de un informe que será enviado a al SMA. Al respecto, se solicita proponer un medio de verificación que sea medible y acorde a la real restitución del suelo a la condición actual de clase de capacidad de uso II y III. Respecto al indicador de éxito se indica que, una vez finalizado el plan de Cierre se realizarán calcatas para la verificación del estado del suelo. Considerando la Pauta de Estudio de Suelo del SAG (SAG, 2011 rectificada). Al respecto, se solicita proponer alguna medida correctiva en la fase de cierre del Proyecto, en caso que, el suelo no cumpla con los parámetros indicados por la Pauta SAG para los suelos I, II o III de clase de capacidad de uso.
22. Se solicita al Titular ampliar la presentación con información que indiquen claramente las medidas a ejecutar para la restauración de suelo tanto para la zona de los paneles fotovoltaicos como también para el sector de la línea eléctrica, con sus correspondientes indicadores, esto con la finalidad que el suelo recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad. Lo anterior, cobra importancia dado que el suelo es un sistema multifuncional que sustenta ecosistemas terrestres, donde el proyecto afectará más de 200 hectáreas que perderán la facultad de producir y arraigar especies vegetales nativas y endémicas y sustentar vida, se eliminará su función como vía de recarga de napas freáticas y se pierde el servicio de soporte de nutrientes, por un período de 30 años.
23. En respuesta 38 de la Adenda, se solicita incluir en el plan de cierre en la evaluación de riesgo ambiental al emplazamiento correspondiente a la PTAS dado



que en la operación de dicha planta se realizan tratamientos fisicoquímicos, acumulación de biosólidos, sedimentación, reacciones químicas (cloración y decloración), etc. lo cual constituyen actividades con potencial de contaminantes que podrían afectar al suelo y generar un riesgo ambiental sin un plan de cierre adecuado. Ampliar la información metodológica para las bodegas y la PTAS que justifique el tiempo estimado para la aplicabilidad de las medidas del plan de cierre.

24. En la respuesta 229 de la Adenda, no queda claro el mecanismo de reconversión del suelo, toda vez que no se verifica la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad en el suelo y ecosistemas presentes, lo anterior considerando que el proyecto tendrá una vida útil de 30 años donde el titular efectuará las siguientes obras: Parque Fotovoltaico con 321.360 paneles. • Subestación Elevadora 33/220 [kV] • Sala de Operación y Mantenición • Caminos de Acceso a la Planta • Huellas de Acceso para construcción y mantenimiento LAT • Línea Subterránea • Planta de Tratamiento (PTAS) • Instalaciones varias • Fundaciones • Trazado e instalación de líneas de tendido eléctrico aéreo entre otras instalaciones. En función de lo anterior, el titular no señala una descripción de las medidas a ejecutar para la restauración, así como tampoco incorpora indicadores de seguimiento de recuperación de suelo, que den cuenta de la capacidad de este para sustentar la biodiversidad local.
25. La respuesta 39 del inciso b) es insuficiente, dado que el titular señala que "(...) una vez retiradas las obras se procederá a subsolar el suelo a una profundidad de al menos 40 cm, con el objeto de descompactar la superficie, quedando disponible para uso agrícola y/o para permitir el desarrollo de flora y fauna nativa". Al respecto, se solicita ampliar información respecto a la restauración del suelo, dado que el titular no deja claro cuáles serán las acciones para restaurar este recurso, esta información es relevante para saber si el titular evalúa los potenciales impacto que generara el proyecto al recurso suelo en la fase de construcción y operación, asimismo la acciones asociadas a la fase de cierre considerando la Restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad.

Suministros e Insumos

26. Se solicita al titular completar la Tabla AD-15 de la Adenda, incluyendo el consumo de agua para humectación durante la fase de cierre, según se indica y detalla en la Tabla AD-21 de la Adenda.
27. En la Respuesta 45 de la Adenda el Titular indica: "*El suministro de agua mediante camiones aljibe será a través de proveedores que cuenten con la autorización respectiva. De acuerdo a lo solicitado, se contará con un registro y control de los proveedores, que identifique el punto de extracción de agua, el que deberá contar las autorizaciones sectoriales y ambientales que correspondan, incluyendo los derechos de extracción*". Ante lo indicado, se solicita al titular ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que este se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora, para ser revisado en faena o en gabinete.



28. De acuerdo a la respuesta 43 de la Adenda, se solicita al titular presentar tabla que detalle el uso de sustancias peligrosas, indicando clase, cantidades a almacenar y tipo de almacenamiento, en cada una de las fases del proyecto.
29. Respecto de la Tabla AD-15 de la Adenda, se solicita al titular actualizar dicha tabla indicando la forma y volúmenes de almacenamiento de agua para cada uno de los usos en cada una de las fases.

Residuos

30. De acuerdo a la respuesta 63 de la Adenda, se solicita al titular aclarar en qué lugar y por cuánto tiempo será acopiado los residuos provenientes de la limpieza y desbroce.
31. Se solicita indicar el lugar de almacenamiento temporal, dentro del área del proyecto de los paneles fotovoltaicos en desuso que se generan durante todas las fases del proyecto, según lo descrito en ítem “instalación para el manejo de insumos”.
32. A objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, el titular en los antecedentes presentados en el Anexo LA 2 del EIA indica que el efluente de las PTAS que operarán en las distintas fases del proyecto, serán dispuestos en un estanque de acumulación para después ser retirado por empresa autorizada, precisando que se generarán aguas servidas, del orden de: 79,8 m³/día en la fase de construcción; 3,75 m³/día en la fase de operación y en la fase de cierre la aguas servidas “(...) serán dirigidas por una red de alcantarillado a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) de similares características a la utilizada en la fase de Construcción”; por otra parte, en respuesta 61 de la Adenda, indica que “ (...) en caso de que, excepcionalmente la empresa autorizada para dicha labor no pueda cumplir con el plazo acordado de retiro. Durante la Fase de Construcción el estanque tendrá una capacidad de 30 m³, para el caso de la fase de Operación, el estanque será de 3 m³ y finalmente, durante la fase de cierre se considera un estanque de 15 m³ ...”, al respecto:
 - a. Aclarar las capacidades de los estanques de acumulación del efluente tratado, además de la frecuencia de retiro proyectada para tales efectos, lo anterior dado que, la SEREMI de Medio Ambiente, en su Oficio ORD. N°289 de fecha 12/04/2022 indica que su capacidad sería insuficiente considerando que las cantidades de aguas servidas a tratar, por ejemplo, en la fase de construcción se estima un a generación de 79,8 m³/día de aguas servidas y se contempla la instalación de un estanque de acumulación de 30 m³, por lo que se solicita especificar cómo se evitarán desbordes y /o derrames en el área donde se emplazarán os respectivos estanques de acumulación de efluente tratado en las distintas fases.
 - b. Considerando la consulta anterior, se reitera aclarar la presentación indicando si contará con un sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a curso superficial, riego y/o humectación de caminos, etc.), en el caso de que la empresa autorizada no cumpla con la frecuencia de retiro requerida.

Emisiones atmosféricas

33. Se solicita al titular aclarar las medidas de control de emisiones para cada una de las fases (construcción, operación y cierre) del Proyecto, dado que las indicadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

en respuesta 71 de la Adenda no coinciden con las presentadas en respuestas 141 y 142 de la misma Adenda. Para cada una de las medidas y para cada fase de proyecto, se reitera que el titular debe describir claramente la medida de control, la eficiencia considerada, el lugar de aplicación y el medio de verificación de cumplimiento, en el caso de humectación de caminos, debe registrar la cantidad de agua a utilizar y su procedencia. Se sugiere presentar tabla resumen y desglosada por fase con la información solicitada.

34. De acuerdo a la respuesta 79 de la Adenda: *“Se aclara que no hay existencia de caminos internos, solamente red de huellas generadas por el paso vehicular a lo largo del tiempo. De acuerdo a lo anterior, en Anexo AD 24 de la Adenda, se entrega la red de huellas identificadas en el predio”*, pero luego en la respuesta 71 de la Adenda indica que: *“La principal medida de control de emisiones del proyecto, para todas sus etapas, es el uso de supresor de polvo en los caminos no pavimentados, con lo cual se obtiene un porcentaje de abatimiento de hasta un 98%, según ficha tipo del elemento a utilizar adjunta, adjunto a este Adenda en Anexo AD 21. Sin perjuicio de lo anterior, para el cálculo de emisiones atmosféricas del proyecto se consideró un porcentaje de abatimiento más conservador, correspondiente a un 90%”*. Por tanto, se reitera lo solicitado en la consulta 79 del ICSARA, respecto de incorporar un mapa en archivo KMZ con los caminos existentes al interior del parque Fotovoltaico.
35. Respecto a la aplicación de supresor en caminos internos, se solicita al Titular enviar los informes a la Ilustre Municipalidad de Colina, que contengan fechas de aplicación, tramos, layout y/o KMZ en caminos aplicados, distancias, documentos de compra de supresor, cronograma de aplicación de forma permanente y todas las variables solicitadas por la Ilustre Municipalidad de Colina en Oficio ORD. N°548 de fecha 25/06/2021.

Vialidad

36. Se reitera al titular la consulta 73 de la Adenda, por lo que se debe presentar tabla autocontenida con flujo vehicular para cada fase (construcción, operación y cierre) expresada en vehículo/día y vehículos/mes.

General

37. Con relación a la Descripción de Proyecto desarrollada por el Titular en el EIA y acogiendo las observaciones antes señaladas, se solicita presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, incorporando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presente en este ICSARA.

III. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

Área de influencia

38. De acuerdo a las respuestas 84 y 85 de la Adenda, se solicita al titular presentar, de manera **autocontenida** (ya sea como un solo Anexo o dentro de respuesta a la presente consulta), los planos de las áreas de influencia actualizadas **para cada uno de los componentes ambientales**, de acuerdo a lo antecedentes presentados en el EIA, Adenda y respuestas al presente ICSARA Complementario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

Aire

39. De acuerdo al Anexo AD 12: Modelación de Emisiones Atmosféricas Área de Influencia de la Adenda, se solicita al titular incorporar al área de influencia del componente aire, aquella área de influencia asociada a las emisiones que se generarán en la zona de emplazamiento de la línea de transmisión eléctrica hasta su punto de conexión, principalmente en las fases de construcción y cierre. Junto con lo anterior, se reitera al titular presentar el área de influencia del componente aire, dado que esta debe al menos considerar los receptores cercanos y no sólo el área de emplazamiento del proyecto. Se sugiere revisar la Guía de área de influencia, SEA 2017.

Hidrología

40. En función de las consultas del Capítulo IV del presente ICSARA Complementario, respecto de actualizar la información de Línea de base del componente hidrología, se solicita al titular, en caso de corresponder, redefinir el área de influencia para dicho componente.

Fauna

41. En respuesta 88 de la Adenda, referido a la determinación y área de influencia para el componente ruido y vibraciones, se solicita ampliar información sobre Receptores Fauna, dado que, no queda claro la no afectación señalada por el titular sobre el componente fauna existente. Lo anterior, en consideración de la sensibilidad y variabilidad de los receptores, se debe destacar los efectos potenciales del ruido sobre la fauna como: daño auditivo, cambios fisiológicos y alteraciones del comportamiento. Esto se deberá evaluar en hábitats de fauna nativa, en especial de especies que se encuentran en categoría de conservación de la herpetofauna, mamíferos quirópteros (*Lasiurus cinereus*, *Tadarida brasiliensis*), mamíferos terrestres (*Lycalopex culpaeus*), micromamíferos (*Thylamys elegans*), aves (*Vultur gryphus*), invertebrados (*Grammostola rosea* (VU)), se deberá incluir información referida a los hábitos de reproducción, alimentación entre otros efectos. Por otro lado el titular señala como referencia un máximo de ruido de 85 [dB] para no generar efectos sobre fauna silvestre, sin embargo se aclara que estudios más recientes como p.e “*Evaluación de impacto acústico por ruido sobre la fauna nativa terrestre en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en Chile*” del año 2020 (https://www.researchgate.net/publication/348418400_Evaluacion_de_impacto_acustico_por_ruido_sobre_la_fauna_nativa_terrestre_en_el_marco_del_Sistema_de_Evaluacion_de_Impacto_Ambiental_SEIA_en_Chile) consideran un nivel de presión sonora más bajo para evaluar el impacto en fauna nativa. Por lo tanto, la información entregada por el titular en la determinación u justificación del área de influencia para el componente ruido y vibraciones es insuficiente para verificar impactos significativos en la fauna nativa y evaluar medidas de mitigación, reparación y/o compensación, considerando los potenciales impactos sobre fauna en categoría de conservación que se podrían generar.

Áreas protegidas y sitios prioritarios

42. En relación a la respuesta 236 y 132 de la Adenda, se solicita ampliar la presentación con respecto a las áreas de preservación ecológica o sitios prioritarios, indicando distancias existentes entre todas las obras y operación del proyecto con dichas áreas, así como también señalar cuáles serán las zonas de refugio de especies que tendrán afectación de hábitat producto de la intervención



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

de las obras y operación del proyecto. Bajo la consideración que el proyecto identifica como impactos no significativos y poco significativos dichas zonas, no obstante, es importante que el titular analice todos los posibles refugios para las especies que tendrán afectación en el hábitat. También se solicita incluir un archivo Kmz georreferenciando con las distancias a dichas áreas.

General

43. En relación al Área de Influencia desarrollada por el Titular en el EIA y acogiendo las observaciones antes señaladas, se solicita presentar los mapas y antecedentes de las áreas de influencia para cada componente ambiental, incorporando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presente en este ICSARA.

IV. Línea de Base

Aire

44. Se reitera la consulta 109 de la Adenda, solicitando al titular presentar información de línea de base respecto de la calidad del aire. El titular responde que actualizó el inventario de emisiones atmosféricas lo cual no es correcto.

Campos electromagnéticos

45. Se reitera la consulta 110 de la Adenda, dado que el titular no ha presentado los valores de campos electromagnéticos de línea de base, para luego, comparar con la información y valores de campos electromagnéticos que generará el proyecto.

Hidrología

46. Se solicita al Titular reconocer el término Cauce como Quebrada, que es lo que corresponde a la naturaleza oficial del cauce, a menos que se trate de un Estero, un Canal, por lo tanto, corregir en Adenda Complementaria y Anexos en lo que corresponda.
47. En los Anexos PAS 157 de la Adenda “Modificación de Trazado de Cauce 1”, “Obras de Regularización y de Cauce 2” y “Modificación de Trazado de Cauce 3”, el titular indica: *“La cartografía base para definir los cauces a intervenir corresponde a la Carta IGM Colina (IGM 5-04-05-0051-00) en la cual se identificaron tres (3) cauces que ingresan al predio, como resultado de la descarga de las quebradas aledañas. En el levantamiento topográfico, se observaron además algunos sectores de lomajes al interior del predio, los que fueron visitados en terreno para observar sus condiciones hidráulicas, a partir de lo cual se definió que corresponden a cursos menores y por ende serán tratados como manejo de aguas lluvias. Por lo tanto, los cauces sujetos a modificación corresponderán sólo a los identificados en la carta IGM respectiva”*. Por tanto, respecto de la Hidrología superficial del área del proyecto, el Titular debe identificar los cauces mayores y menores que puedan activarse en un evento geoclimático y completar la caracterización considerando dicha red hidrológica, sean de flujo permanente o intermitente, y que puedan ser intervenidas por las partes y obras del proyecto. Por tanto, se solicita al titular presentar una caracterización del Recurso Hídrico Superficial (naturales, quebradas incluidas; y artificiales, canales, acequias, zanjas), de acuerdo con lo siguiente:
 - a. Identificar en la Adenda Complementaria y en un plano en planta (georreferenciado), en escala 1:1000 o similar, y además en archivo digital



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

kmz desplegable en Google earth®, los cauces naturales (quebradas incluidas), que provengan del sector montañoso, cerro isla y otros y/o artificiales (canales, acequias, zanjas) existentes en área de influencia del proyecto incluyendo su trazado, representando en el plano y de manera conjunta todos los cauces, con todas las partes y obras asociadas al proyecto: Zona de Módulos Fotovoltaicos, Inversores, Estructuras varias, Subestación elevadora, Línea de Transmisión, Cableado Subterráneo y Línea Subterránea Continua, Bodegas, Camino de acceso e internos; Cerco perimetral, Sistema de manejo de aguas lluvias, y Otras instalaciones complementarias que el Titular indique.

- b. Nombre oficial de cada cauce, pues el Titular identifica el Estero Quilapilún el que también sería identificado como Quebrada del Agua; Tipo de cauce (quebrada o canal de riego), su régimen, sus características y cercanía con el proyecto.
- c. Origen de las aguas, uso y administración del cauce (cauce artificial).
- d. Completar el componente hidrología y red de drenaje natural superficial, ya que se debe llegar a describir y explicar la dinámica del escurrimiento superficial de toda el área de influencia de este componente, tanto del escurrimiento concentrado como del escurrimiento laminar y las áreas que funcionan como llanuras de inundación; estas últimas representan un factor de retención de caudales e infiltración natural, que finalmente influye en el comportamiento hidrológico de la cuenca.

Recurso hidrobiológicos

- 48. Se solicita al titular presentar la información y antecedentes que permitan aseverar lo indicado en respuesta 115 de la Adenda: *“Respecto a la observación realizada, en el área donde se emplazará el proyecto, no se identifican cursos de aguas cercanos que puedan albergar algún tipo de fauna íctica bajo categoría de conservación”*.

Flora

- 49. De acuerdo a la respuesta 119 de la Adenda, se solicita al titular presentar la información del número de árboles y/o arbustos, por especie y por hectárea, en formato Excel para poder contrastar la información, o bien, entregar valores precisos para poder ser analizados.
- 50. De acuerdo a la respuesta 120 de la Adenda, se reitera la solicitud de información con respecto a si en el área de emplazamiento del proyecto haya presentado planes de manejo de corta de bosque nativo para recuperar terrenos con fines agrícolas del D.L. N°701/74 de MINAGRI.

Fauna

- 51. El titular en respuesta 130 de la Adenda indica: *“(...) a pesar del esfuerzo aplicado no se registraron individuos”*, sin embargo, en el Anexo AD 40 de la Adenda, se indica: *“En la campaña de primavera, se registraron 3 especies de Quirópteros”*, se solicita al titular rectificar la información y dar respuesta a lo solicitado en la consulta 130 del ICSARA, indicado claramente las especies encontradas de quirópteros.

Arqueológico

- 52. Respecto del Anexo 44 de la Adenda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

- a. El informe ejecutivo de caracterización arqueológica se debe presentar con nombre y firma del profesional responsable.
- b. Luego de evaluar el informe ejecutivo de caracterización arqueológica, se constata que la mayoría de los hallazgos no cuentan con una correcta delimitación horizontal, debido a que no fueron delimitados con 2 pozos estériles en cada dirección, tal y como quedó establecido en el punto N° 4 del Ord. CMN N° 4794 del 22/10/2021 que otorgó el permiso de sondeo arqueológico. Esta situación se observa en los hallazgos PLi. HA.1, PLi. HA.2, PLi. HA.3, PLi. HA.4, PLi. HA.5, PLi. HA.,6, PLi. HA.7, PLi. HA.9 y PLi. H11.
- c. Se solicita completar, durante la presente evaluación ambiental, la caracterización arqueológica subsuperficial mediante pozos de sondeo de cada uno de estos sitios arqueológicos, debiendo definir sus polígonos y diferentes áreas de densidad de materiales (alta, media y baja).
- d. Se solicita actualizar la línea de base arqueológica y reclasificar la categoría de "hallazgo aislado" de los hallazgos PLi. HA.1, PLi. HA.2, PLi. HA.3, PLi. HA.4, PLi. HA.5, PLi. HA.,6, PLi. HA.7 y PLi. HA.9, ya que según los resultados de los pozos de sondeo arqueológico se constata que corresponden a sitios arqueológicos. Solamente los hallazgos PLi.HA-8 y PLi.HA-10 conservan la categoría de hallazgo aislado, debido a que se recupera un desecho lítico en cada uno de ellos durante las actividades de caracterización subsuperficial.

Proyectos con RCA vigente

53. De acuerdo a la respuesta 137 de la Adenda, se solicita al titular realizar la sumatoria de impactos para, al menos, los componentes ambientales de aire, ruido, flujo vehicular, sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos, en función de las actividades de los proyectos aledaños, y no tan solo con aquellos ingresados como EIA, en función del traslape de las actividad, partes y obras y fases correspondientes.

General

54. En relación a la Línea de Base desarrollada por el Titular en el EIA y acogiendo las observaciones antes señaladas, se solicita presentar y actualizar la línea de base para todos los componentes ambientales, incorporando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presente en este ICSARA.

V. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable – Normativa Ambiental

55. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.), indicadas por el Titular en el Capítulo V de la Adenda "Plan de Cumplimiento Legislación Ambiental Aplicable – Normativa Ambiental" y lo solicitado en el presente documento. Se solicita al Titular completar las siguientes fichas con cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas. Para esto deberá utilizar el formato de las Tablas de Fichas Resumen del presente ICSARA Complementario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

Emisiones atmosféricas

56. Respecto de la respuesta 140 de la Adenda, se reitera al titular lo solicitado en relación al D.S. N°138/2005 del MINSAL, que Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica, y la forma de cumplimiento durante la fase de operación debido al uso de equipos electrógenos, dado que la información no se encuentra en la Ficha Resumen.
57. Respecto del D.S. N°144/1961, al D.F.L N°725/1967 del MINSAL, al D.S. N°594/1999 del MINSAL y a las consultas referencias al manejo de polvo y emisiones atmosféricas en el presente ICSARA Complementario, se solicita al titular actualizar y presentar las medidas para todo tipo de emisiones atmosféricas, desglosando y describiéndolas para cada fase del proyecto.
58. Se reitera al titular lo solicitado en la consulta 144 de la Adenda, para ello el titular debe presentar tabla de acuerdo a formato de FICHA RESUMEN indicando la fase, forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y seguimiento para el D.S. N° 1/2013, Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC”, en cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).
59. Respecto del cumplimiento del D.S N°31/2016 del MMA y con el objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto (fase de construcción, operación y cierre) y la cuantificación de sus emisiones, se solicita lo siguiente:
 - a. Ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de estimación de emisiones atmosféricas del proyecto que considere todos los lineamientos de la Guía para la estimación de emisiones atmosféricas en la Región Metropolitana de octubre de 2020 (Guía 2020), disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/index.php/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosferica-para-la-rm/>. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular no presenta los antecedentes necesarios para poder verificar que el proyecto ha sido evaluado bajo la peor condición ambiental según lo establece el reglamento del SEIA, en particular lo respectivo a la descripción detallada de los distintos niveles de actividad utilizados para la elaboración de la estimación de emisiones, los cuales deben ser plenamente fundamentados en cada caso.
 - b. Rectificar la estimación de emisiones por año cronológico del Anexo AD 12 de la Adenda, considerando para el año 2 de la fase de construcción, solo las actividades de Montaje eléctrico, Montaje de CTs y BESS y Red de media tensión, según lo declarado en la Tabla EM1 del Anexo AD 12 de la Adenda. Al respecto, se aclara que deberá considerar proporcionalmente cada actividad por separado, según los meses declarados en la tabla EM1.
 - c. Respecto del escarpe y el área de los polígonos KMZ declarados en el Anexo AD 46 de la Adenda, se solicita aclarar si esta superficie corresponde al área de excavación, escarpe, u otro, ya que el Anexo AD 46 de la Adenda corresponde a “movimientos de suelo” sin especificar a que faena corresponde. Lo anterior, se solicita puesto que los polígonos presentados se encuentran dispersos en el área del proyecto con geometrías irregulares, lo que no correspondería a la geometría habitual utilizada para la cuantificación de la superficie de escarpe. Adicionalmente, se indica que al considerar polígonos dispersos en el área del proyecto implicaría una mayor operación de maquinaria para el traslado entre polígonos, además de un mayor flujo de vehículos pesados al interior del predio. Lo anterior, se solicita puesto que el área de escarpe declarada se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

reduce en más de un 50% con respecto a lo declarado inicialmente en el EIA, además de observarse presencia de vegetación en áreas en las que no se considera escarpe o bien se presentan polígonos de escarpe que estarían rodeados de vegetación, lo que no permitiría desarrollar la actividad según lo declarados por el titular, lo que implicaría una subestimación de emisiones durante la fase de construcción del proyecto.

- d. Ampliar la presentación estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar que el escarpe no se desarrollara fuera de los polígonos declarados por el Titular. Para lo anterior, deberá considerar a lo menos el registro fotográfico de las obras de escarpe, georreferenciación de cada registro, comparación de imágenes satelitales entre la situación con proyecto y sin proyecto, donde se evidencie que no se realizan trabajos fuera de los polígonos declarados, entre otros.
- e. Rectificar y ampliar el Anexo AD 46 de la Adenda, incluyendo de manera diferenciada (archivos KMZ independientes cuando corresponda) los polígonos de escarpe, excavación, nivelación y compactación de terreno. Lo anterior, se solicita ya que el Titular no acoge íntegramente la observación 143.i de la Adenda.
- f. Se reitera ampliar el Anexo AD 12 de la Adenda, incluyendo el detalle del cálculo (cubicación) del volumen a excavar. Para lo anterior, deberá incluir a lo menos las superficies consideradas para excavación con su respectivo archivo KMZ y la profundidad de excavación. Se aclara que el archivo KMZ deberá identificar a qué obras corresponde cada polígono.
- g. Ampliar el Anexo AD 12 de la Adenda, incluyendo una tabla resumen que tenga incorporado los polígonos de los archivos KMZ de las distintas superficies utilizadas para la estimación de emisiones, la cual deberá incluir una columna con su respectiva área.
- h. Ampliar la presentación incluyendo la estimación de emisiones de todas las actividades asociadas a la utilización de áridos. Lo anterior, se solicita puesto que el Titular declara en la respuesta 143.j de la Adenda que se considera la actividad de transferencia de material, pero en la estimación de emisiones se omite el cálculo de emisiones producto del transporte de áridos (resuspensión y combustión). Al respecto, se aclara que deberá ampliar el archivo KMZ de rutas del proyecto incluyendo el proveedor de áridos.
- i. Ampliar la presentación incluyendo un archivo KMZ con los polígonos y rutas asociadas a las obras de la línea de transmisión.
- j. Ampliar la tabla EM8 del Anexo AD 12 de la Adenda incluyendo una columna que indique el tipo de vehículo que se asigna a cada categoría.
- k. Rectificar la tabla EM9, y posteriores, del Anexo AD 12 de la Adenda, presentando de manera diferenciada el transporte de relleno y supresor.
- l. Se reitera la observación 143.o del ICSARA, ya que el Titular no acoge lo solicitado. Al respecto, se aclara que es fundamental para la correcta evaluación de la estimación de emisiones del proyecto, que los caminos pavimentados y no pavimentados estén debidamente caracterizados, ya que la estimación de emisiones, en particular la definición de pesos promedio, se define según la flota que lo caracteriza.
- m. Se reitera la observación 143.p del ICSARA, ya que el Titular no acoge lo solicitado al omitir caminos no pavimentados exteriores. Al respecto, se aclara que para la definición de los caminos a utilizar en los sitios de disposición final deberá considerar el peor escenario de estimación de



emisiones (ruta más larga hasta la zona de volteo de material), en concordancia con el Artículo 19 del reglamento del SEIA.

- n. Se reitera la observación 143.t del ICSARA, ya que el Titular no acoge lo solicitado. Al respecto, se aclara que deberá presentar el desglose de rutas pavimentadas a utilizar el proyecto indicando los flujos por tramo y su respectivo factor sL, siempre considerando el peor escenario de estimación de emisiones.
- o. Ampliar la presentación estableciendo los medios de verificación que permitan acreditar el uso exclusivo de camiones mixer de capacidad mínima de 10 [m³]. Al respecto, se aclara que podrá considerar como un peor escenario de estimación de emisiones, la utilización de camiones mixer de capacidad de 6 [m³].
- p. Ampliar el Anexo AD 12 de la Adenda incluyendo la información de la Tabla AD-54 de la Adenda, la cual deberá ser complementada con la información del transporte de todos los materiales del proyecto, incluyendo excedentes de escarpe y excavación, áridos, entre otros. Adicionalmente, se reitera incluir todas las columnas de información solicitadas en la observación 143.u de la Adenda.
- q. Ampliar el programa de estabilización de caminos con un cronograma de ejecución. Al respecto se aclara que, para poder considerar el abatimiento del supresor de polvo en las distintas actividades del proyecto, el programa de estabilización de caminos interiores deberá ser ejecutado de manera previa al desarrollo de las otras actividades que implican utilización e caminos interiores, además de mantener al día las respectivas mantenciones. Finalmente, se aclara que el porcentaje de abatimiento no se aceptará en caminos exteriores.
- r. Se reiteran las observaciones 143.w, 143.x y 143.z del ICSARA.
- s. Ampliar la tabla EM16 del Anexo AD 12 de la Adenda, incluyendo una columna que indique la tecnología de control de emisiones considerada para cada maquinaria.
- t. Ampliar el Anexo AD 12 de la Adenda, incluyendo la justificación de las horas declaradas en la tabla EM14 (pág. 20) del mismo anexo, para cada maquinaria. Lo anterior, se solicita puesto que se observa que las horas de utilización del camión mixer se encuentran subestimadas.
- u. Ampliar el Anexo AD 12 de la Adenda, incluyendo dentro de la maquinaria fuera de ruta el cargador frontal declarado en la actividad de escarpe.
- v. Ampliar el Anexo AD 12 de la Adenda, incluyendo al menos una alternativa válida para la compensación de emisiones por combustión.
- w. Rectificar el Anexo AD 12 de la Adenda, considerando todas las observaciones previas que apliquen a las fases de operación y cierre del proyecto.
- x. Ampliar la presentación incluyendo un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, para ello deberá incorporar las observaciones anteriores. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico. En el caso del análisis de las emisiones a compensar deberá presentar un resumen de las emisiones por año cronológico según se indica en la siguiente Tabla:

Año	Contaminante a compensar	Emisión [ton/año]	Emisión a compensar al 120%	Fracción por combustión [%]
-----	--------------------------	-------------------	-----------------------------	-----------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

			[ton/año]	

- y. Rectificar la modelación de calidad del aire en base a las observaciones previas.
- z. Ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades **de toneladas al año**, que incorpore las observaciones antes señaladas y considere la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación. Incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de rectificar los montos de emisiones a compensar.

Ruido

60. Respecto a cumplimiento del D.S. N°38/2011 del MMA y al Anexo AD47 de la Adenda, se solicita al titular:
 - a. En respuesta 145.b de la Adenda, relacionada con la solicitud de identificar a cada receptor mediante imágenes por separado en el cual se muestre el límite predial del mismo y el límite del área del proyecto de modo de verificar si el punto de evaluación utilizado se encuentra cercano a una edificación dentro del predio o en un punto dentro de éste más cercano al proyecto, el titular responde que en el Anexo AD 13 de la Adenda se actualiza el Estudio de Ruido y Vibraciones, en el que se ha ampliado el número de potenciales receptores que podrían ser afectados por las diferentes obras y partes del Proyecto y que para el Parque Fotovoltaico se ha ampliado el número de receptores de 04 a 11 así como para la Línea de Transmisión el número de receptores se ha ampliado de 15 a 34. Agrega además que, para una mejor visualización de los límites prediales y ubicación de los nuevos puntos receptores, se adjunta en Anexo AD 47 de la Adenda, archivo kmz con dicha información. Al respecto, se reitera la observación dado que el titular no ha dado respuesta a lo solicitado, toda vez que en el Anexo AD 47 de la Adenda sólo se muestra la ubicación de los receptores pero no se entrega información de los predios que cada uno de ellos tiene, tal como ha sido solicitado, no pudiéndose aún revisar si el punto de evaluación en cada uno de ellos se encuentra cumpliendo con el criterio de ser la condición más desfavorable o peor condición para cada uno de ellos.
 - b. En respuesta 145.c de la Adenda, relacionada con la necesidad del uso del concepto de fuente equivalente para un determinado frente de trabajo según la norma ISO 9613-2 para realizar las estimaciones de ruido, de modo que se considere que un grupo de fuentes opera en un lugar determinado frente a cada receptor así como para el componente vibraciones ubicar en dicha posición la fuente de mayor emisión de vibraciones, el titular responde que en el Anexo AD 13 de la Adenda se actualiza el estudio de Ruido y Vibraciones entregando el detalle de las proyecciones del potencial impacto acústico utilizando el concepto de nivel de ruido equivalente, usando el mayor nivel sonoro, posicionados en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

sector más cercano a los receptores y que para el componente vibraciones se utilizó como foco de vibraciones a la mayor fuente de vibraciones y en una posición lo más cerca posible a cada receptor. Revisando el acápite “4.1.3.1.1 Construcción Parque Fotovoltaico” del Anexo AD 13 de la Adenda, el titular presenta a 10 (diez) frentes de trabajo en la Tabla 12 señalando que la distribución de cada frente de trabajo se realizará de manera secuencial, hasta completar cada una de las obras consideradas y no se contempla la realización de cada frente de trabajo de manera paralela en una ubicación cercana a los receptores sensibles identificados. Del mismo modo, señala que para las modelaciones se considera la utilización del nivel de ruido de la motoniveladora presentada en el frente F01A - F01B identificado en la Tabla 15 del Anexo AD 13 de la Adenda siendo el mayor de ruido. Al respecto, se solicita al titular ampliar la información respecto de qué nivel de ruido tiene el frente de trabajo considerado para la fase de construcción del parque fotovoltaico ya que el titular señala que usará el nivel de ruido de la maquinaria motoniveladora de la Tabla 15 siendo que lo que debe tomarse como emisión de ruido es del frente completo de la Tabla 15 como fuente equivalente según la metodología ISO 9613-2, lo que no queda claro si se cumplió con dicho criterio técnico.

- c. En respuesta 145.h de la Adenda, relacionada con la solicitud de que los mapas de ruido sean hechos a una escala tal que se muestre sólo al receptor y el foco de ruido utilizado en la modelación, mostrando además el límite predial del receptor y sus edificaciones, de modo de poder verificar que dicho punto de evaluación es la condición de mayor exposición de ruido dentro de cada predio receptor, el titular responde que en el Anexo AD 13 de la Adenda se actualiza el estudio de Ruido y Vibraciones presentando mapas de ruido en mayor escala y adjuntando un archivo Kmz en el cual se puede observar en detalle el predio de los receptores o alguna edificación existente. Al respecto, el titular no ha dado respuesta satisfactoria a esta observación toda vez que los mapas de ruido tienen una escala que no muestra a cada receptor por separado tal como fue solicitado. Además, la escala no permite ver en detalle el comportamiento de la propagación sonora en cada uno de ellos y tampoco se muestran delimitados los predios de cada uno de ellos tal como fue solicitado, por lo que no es posible identificar cada predio y si el punto de evaluación declarando el cumplimiento normativo es el de mayor nivel de ruido dentro de cada predio. Por lo anterior, se reitera la observación en los términos antes descritos. Además, se solicita que se entreguen la totalidad de los mapas de ruido en los que se basan los resultados entregados en las tablas 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63 y 64 para los niveles de ruido sin medidas de control de ruido en los términos antes señalados.
- d. En el acápite “6.1.1 Construcción Parque Fotovoltaico” de Anexo AD 13 de la Adenda, el titular presenta las medidas de control de ruido necesarias para el cumplimiento normativo las que serían 2 barreras acústicas ubicadas según se detalla en la Tabla 81 del Anexo AD 13 de la Adenda y cuya extensión sería de 31 m y de 3 m de altura cada una. Señala el titular que dichas barreras deberán estar ubicadas en propiedades ajenas al proyecto asegurando que se cumpla su instalación. Agrega además que según la modelación hecha en el mapa de ruido de la Figura 20 del Anexo AD 13 de la Adenda, se cumple con la normativa informando el nivel de



ruido resultante en la Tabla 82 del Anexo AD 13 de la Adenda. Al respecto, tal como se ha observado anteriormente, se solicita que el mapa de ruido que demuestra el cumplimiento normativo sea hecho a una escala tal que permita ver en detalle cómo se propaga el ruido dentro del predio del receptor protegido en el cual sólo se muestre el frente de trabajo, la barrera acústica y el predio del receptor protegido debidamente delimitado en la figura en el mapa.

- e. En el acápite “6.1.2 Construcción Línea de Transmisión” del Anexo AD 13 de la Adenda, el titular presenta las medidas de control de ruido necesarias para el cumplimiento normativo que consistirían en barreras acústicas frente a cada frente de trabajo en la construcción de la línea de transmisión, las cuales están detalladas en la Tabla 83 el lugar donde se requerirán dichas barreras acústicas. Dichas barreras tendrán una extensión de 40 m y una altura de 4 m y su efecto en la reducción de ruido y cumplimiento de la normativa se muestra en la tabla 84 los cuales estarían basados en los mapas de ruido del Apéndice D. Del mismo modo, el titular señala que dada la superación de la norma de ruido en la etapa de habilitación de caminos para la línea de transmisión se proponen otras barreras acústicas detalladas en la Tabla 85 y los resultados estarían en los mapas del Apéndice F del Anexo AD 13 de la Adenda. Al respecto, tal como se ha observado anteriormente, se solicita que los mapas de ruido que demuestra el cumplimiento normativo sean hechos a una escala tal que permita ver en detalle cómo se propaga el ruido dentro de cada predio del receptor protegido en el cual sólo se muestre el frente de trabajo, la barrera acústica y el predio del receptor protegido debidamente delimitado en la figura en cada mapa, todo para poder revisar y validar los resultados declarados.
- f. En el acápite “6.2.1 Cierre Línea de Transmisión” del Anexo AD 13 de la Adenda, el titular presenta las medidas de control de ruido necesarias para el cumplimiento normativo que consistirían en barreras acústicas frente a cada frente de trabajo en la etapa de cierre de a línea de transmisión, las cuales están detalladas en la Tabla 86 el lugar donde se requerirán dichas barreras acústicas. Dichas barreras tendrán una extensión de 40 m y una altura de 4 m y su efecto en la reducción de ruido y cumplimiento de la normativa se muestra en la Tabla 87 los cuales estarían basados en los mapas de ruido del Apéndice E. Al respecto, tal como se ha observado anteriormente, se solicita que los mapas de ruido que demuestra el cumplimiento normativo sean hechos a una escala tal que permita ver en detalle cómo se propaga el ruido dentro de cada predio del receptor protegido en el cual sólo se muestre el frente de trabajo, la barrera acústica y el predio del receptor protegido debidamente delimitado en la figura en cada mapa, todo para poder revisar y validar los resultados declarados.
- g. Respecto de las observaciones anteriores, se solicita al titular presentar un nuevo Anexo de Estudio de Ruido para cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Además, se solicita presentar coordenadas UTM WGS 84 Huso 19 de inicio y fin de cada barrera a implementar, archivos KMZ y plano de planta escala adecuada con los sectores donde se implementarán barreras acústicas u otras medidas que sean pertinentes para el cumplimiento normativo en cada fase del proyecto.
- h. Incorporar al cumplimiento normativo detalle y descripción de las medidas de control de ruido para cada una de las fases del proyecto (construcción,



operación y cierre) la que debe ser presentada en una tabla resumen detallando cada una de las medidas en cada fase.

Vibraciones

61. De acuerdo a la Tabla AD-29 de la Adenda, se solicita al titular presentar los resultados y evaluación de los niveles de vibraciones para la fase de operación. Para ello, deberá presentar un nuevo Anexo con el Estudio de Vibraciones para las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.

Residuos

62. De acuerdo a la respuesta 149 de la Adenda, se solicita al titular que esta sea autocontenida y sólo haga referencia a los Anexos donde se encuentra la información. Se solicita al titular presentar Tabla indicando: cuerpo normativo (D.F.L N°725/1967 del MINSAL, respecto al manejo de residuos sólidos), fase a la que le aplica, forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y seguimiento para cada una de las fases del proyecto. Junto con ello, se solicita. actualizar en FICHA RESUMEN la información, tanto la forma de cumplimiento como indicadores y forma de seguimiento.

Sustancias peligrosas

63. De acuerdo a la respuesta 151 de la Adenda, se solicita al titular que esta sea autocontenida y no sólo referencie el Anexo. Por su parte en el Anexo de Ficha Resumen se indica: *“Durante todas las etapas, el Titular se compromete a dar cumplimiento a la presente normativa con respecto al manejo de Sustancias peligrosas, mas detalles en Adenda OBS 305”*. Por tanto, se solicita al titular presentar Tabla indicando: cuerpo normativo (D.S. N°43/2015 del MINSAL), fase a la que le aplica, forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y seguimiento para cada una de las fases del proyecto, dando respuesta a cada uno de los literal de la consulta 151 de la Adenda. Junto con ello, se solicita. actualizar en FICHA RESUMEN la información, tanto la forma de cumplimiento como indicadores y forma de seguimiento.
64. Respecto de la Tabla AD 59 de la Adenda, se solicita al titular aclarar la forma de almacenamiento y cantidades de hipoclorito de sodio y sulfito de sodio en cada una de las fases del proyecto.

Recurso hídrico

65. En el Anexo AD 1 de la Adenda, respecto del cumplimiento normativo aplicable el D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas”, el titular indica: *“Se permitirá el libre escurrimiento de las aguas, se prohibirá el vaciamiento de elementos que alteren la calidad de las aguas, no pudiéndose botar a los canales sustancias, basuras, desperdicios y otros objetos similares que alteren la calidad de las aguas, entre otros temas”*, se solicita al titular especificar cómo dará cumplimiento y referencia a los detalles de los PAS 156 y/o 157 del RSEIA que le es aplicable al proyecto. Por tanto, se solicita al titular presentar Tabla indicando: cuerpo normativo, fase a la que le aplica, forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y seguimiento para cada una de las fases del proyecto, dando respuesta a cada uno de los literal de la consulta 151 de la Adenda. Junto con ello, se solicita. actualizar en FICHA RESUMEN la información, tanto la forma de cumplimiento como indicadores y forma de seguimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

Flora

66. De acuerdo al cumplimiento del D.F.L N°701/1974 de MINAGRI y modificaciones posteriores y a la respuesta 157 de la Adenda, se solicita al titular que la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de seguimiento sea autocontenida y no se referencia sólo el Anexo donde se encuentra la información. Junto con ello, se solicita. actualizar en FICHA RESUMEN la información, tanto la forma de cumplimiento como indicadores y forma de seguimiento.
67. De acuerdo a la respuesta 120 de la Adenda, de ser efectivo a que existan planes de manejo de corta de bosque nativo para recuperar terrenos con fines agrícolas en el área del proyecto, el titular deberá presentar un plan de reposición de vegetación por el cambio de uso del terreno.

General

68. Actualizar la información adjuntando los antecedentes correspondientes en la Ficha Resumen, acorde al formato entregado en este ICSARA. Dicha información deberá incorporar cada una de las componentes en cuestión presentadas en el EIA, de forma separada, para cada una de las normas establecidas, incluyendo, además, la normativa que emanen del presente ICSARA.

VI. Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable – Permisos Ambientales Sectoriales

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

Artículo 132 del D.S. N°40/2012 del MMA. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.

69. De acuerdo a las observaciones de la componente arqueológica en el Capítulo IV del presente ICSARA Complementario, se solicita al titular presentar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del RSEIA, actualizado. Se deberá remitir, durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, 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). Respecto al depósito de los materiales arqueológicos que se puedan recuperar de las excavaciones autorizadas, el CMN solicita realizar las gestiones necesarias para que los materiales arqueológicos queden depositados en alguna institución de la zona central del país. En el caso de que las gestiones no tengan resultados positivos (lo cual deberá ser comprobado mediante copia de correos electrónicos o cartas), se podrá dar conformidad a que los materiales sean depositadas en el Museo de Historia Natural de Calama. Respecto a las propuestas de rescate que deberán ser presentadas para los sitios arqueológicos, se informa que el CMN ha aplicado como criterio general que los rescates arqueológicos de los sitios deben contemplar un 20%, considerando las áreas de baja, mediana y alta densidad del área total del sitio, y que en caso de ser menor el porcentaje a rescatar, se debe justificar adecuadamente considerando en esa evaluación la extensión del sitio, sus características y la pérdida de información arqueológica significativa para el conocimiento de las poblaciones antiguas que habitaban esta zona.
70. Se reitera al titular la consulta 165 de la Adenda, dado que se debe un Anexo que contemple los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 132 del D.S.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

N°40/2012 del MMA, literal por literal y no sólo el Reporte Ejecutivo de Sondeo y Carta de Aceptación. Se sugiere utilizar la Guía Trámite PAS Artículo 132 Reglamento del SEIA.

Artículo 138 del D.S. N° 40/2012, del MMA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

71. En relación al sistema particular de tratamiento de aguas servidas para las fases de construcción, operación y cierre y a la respuesta 166 de la Adenda que indica: "(...) *sistema de aguas servidas a utilizar será el mismo para las tres fases del Proyecto*", sin embargo, en el Capítulo de Descripción y en la respuesta a los literal de la consulta 166 de la Adenda se indica que este sistema será distinto para las tres fases, estará ubicado en distintos sectores y poseerá capacidades máximas a tratar diferentes. En tal caso, se solicita presentar los antecedentes técnicos y formales de los literales del PAS del Art 138 del RSEIA para cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre).

Artículo 140 del D.S. N° 40/2012, del MMA. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

72. Respecto del Anexo AD 19 de la Adenda, se solicita rectificar el literal a.3, en relación a la periodicidad de los RS asimilables a domiciliarios, dada la generación de olores y percolado, debiendo ser retirados a lo menos 3 veces por semana y no una vez por semana.
73. En relación con los contenedores para los residuos tipo domiciliarios indicado en el literal e.1): "*Estos contenedores serán lavados interior y exteriormente en forma periódica*" del Anexo AD 19 de la Adenda, se solicita ampliar la presentación indicando el volumen de agua a utilizar, si empleará algún tipo de detergente, incorporando finalmente como serán gestionados dichos líquidos, desde el lugar de lavado, recolección y disposición final y o tratamiento a efectuar.
74. Dada las observaciones anteriores, el titular deberá presentar un nuevo Anexo que contemple los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 140 del D.S. N°40/2012 del MMA.

Artículo 142 del D.S. N° 40/2012, del MMA. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

75. De acuerdo al Anexo AD20 de la Adenda, se solicita al titular indicar las dimensiones y materialidades de la bodega de residuos peligrosos durante la fase de cierre.
76. En relación a la respuesta 64.b de la Adenda, referida al abastecimiento y almacenamiento de combustible, se solicita ampliar la presentación incorporando los procedimientos específicos a ser utilizados por la empresa, por lo que deberá describir la gestión de los residuos que eventualmente pudiesen degenerarse, debido a algún derrame, en este contexto deberá indicar las condiciones de manejo, almacenamiento, transporte, eliminación, entre otros antecedentes que acrediten el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia, conforme a la caracterización de los residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

77. De acuerdo a la respuesta 64.c de la Adenda, Tabla AD-18, se solicita ampliar la presentación incorporando todos aquellos residuos generados por obsolescencia de equipos, aceites residuales (aceites en ITS es de 3.790 litros, por lo que el total de aceite en los ITS será de 83,38 m³), refrigerantes, grasas utilizadas por mantenimientos, baterías en desuso, independientemente del destino de los equipos aparatos o insumos utilizados reciclo, reutilización o eliminación en vertedero, sea para fase construcción, operación o cierre.
78. El titular indica en el Anexo AD20 de la Adenda, que durante la fase de cierre del Proyecto, la generación de RESPEL no será mayor a 1 ton/mes, sin embargo, falta indicar todos los equipos a eliminar, sea por reciclaje, reutilización o eliminación en vertedero de seguridad, tales como los GE, baterías, transformadores, aceites en ITS, luminarias, artículos de oficina (tóners, impresoras en desuso, etc.), paneles solares en desuso, debe demostrar que el tamaño de la bodega para la fase de cierre es suficiente para albergar los residuos peligrosos a ser generados.
79. De acuerdo a la respuesta 173 de la Adenda, en la especificación de RESPEL, para la fase de construcción del Proyecto se solicita incluir (Tabla DP-42 EIA y Tabla PAS 142 – 2 del Anexo LA 4 del EIA) los residuos del mantenimiento de maquinarias, equipos de obra y generadores empleados y residuos tales como envases de aceites dieléctricos para llenado o rellenados de equipos como transformadores de media tensión de los Centros de Transformación y Transformadores de Alta de la Subestación Elevadora, aceites dieléctricos debido al derrame de los mismos en la instalación de los equipos. Incluir los envases y restos de sustancias química empleados en la planta de tratamiento de aguas servidas PTAS considerada para esta fase y envases, restos y derrames de refrigerantes empleados en los sistemas de enfriamiento que consideran los equipos de las Subestación y Los Centros de Transformación; y derrames de combustibles en la recarga de estanques de almacenamiento considerados para esta fase y en la carga de combustibles de maquinarias.
80. Respecto de la respuesta 175 de la Adenda, para las tres fases del proyecto (construcción, operación y cierre), se solicita al titular incorporar la materialidad de acuerdo a las exigencias el D.S. N°148/2003 del MINSAL y de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), debiendo incorporar en la presentación la determinación (memoria técnica) de la carga combustible y mediante ella la determinación de la resistencia al fuego requerida para sus componentes y materiales, según la OGUC. Incluir en las especificaciones, planos de construcción de las tres bodegas, en los que se muestren detalles de sistemas de contención de derrames, ventilación y materialidad. En caso de no incorporar la memoria de cálculo para la carga combustible y resistencia al fuego, deberá considerar la materialidad de acuerdo al tipo “a”, según se indica en OGUC, Titulo 4 de la arquitectura, artículo 4.3.4.
81. Se reitera al Titular del Proyecto que en la implementación de las bodegas de RESPEL consideradas para cada fase, es decir, las bodegas (Construcción, Operación y Cierre), no se acepta la utilización de cierres perimetrales tipo jaula, tipo malla Acma o similares, pues estos deben ser de material sólido y con la ventilación suficiente.
82. De la respuesta 171 y 174 de la Adenda, y la especificación de los RESPEL en PAS 142, para la fase de Operación del Proyecto (Tabla PAS142 5) se reitera que debe incluir los residuos generados en la operación y en el mantenimiento preventivo y reparativo de los distintos sistemas y procesos del parque solar, tales como: subestación y los centros de transformación; paneles fotovoltaicos y sus



sistemas mecánicos; PTAS; sistema BESS, torres de transporte de energía eléctrica al SEN y que incluyen: envases ocupados de lubricantes y grasas, envases aceites dieléctricos de transformadores de media y alta tensión, aceite dieléctrico de recambio (por vencimiento de sus propiedades, deterioro o contaminación con agua) y derrames de los mismos, los cuales dentro de sus componentes contienen hidroxitoluol butilado (BHT) que es una sustancia muy tóxica para el ambiente acuático, irritante de ojos y piel y que puede reaccionar con el óxido de nitrógeno del aire para formar, en condiciones alcalinas, nitrobenzenos; envases ocupados de lubricantes para sistemas móviles de los paneles fotovoltaicos; envases y restos de sustancias químicas empleados en la planta de tratamiento de aguas servidas PTAS considerada para esta fase; y envases, restos y derrames de refrigerantes empleados en los sistemas de enfriamiento que consideran los equipos de las Subestación y Los Centros de Transformación; los residuos electrónicos generados por fallas de los mismos y detectados en los mantenimientos preventivos y reparativos; y baterías deterioradas, vencidas o término de su vida útil en el Sistema BESS.

83. Dada las observaciones anteriores, el titular deberá presentar un nuevo Anexo que contemple los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 142 del D.S. N°40/2012 del MMA para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

Artículo 146 del D.S. N°40/2012 del MMA. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso.

84. En cuanto al lugar de relocalización, el Plan debe incluir una propuesta de los sitios en los cuales será relocalizada la fauna rescatada, previamente el sitio deberá ser evaluado, según las condiciones de densidad poblacional o capacidad de carga, oferta de refugio y de alimentos para las especies rescatadas. Se solicita presentar la caracterización ambiental del área de destino propuesta, justificando que no se provocará alteración de hábitat de esta u otras especies del área de traslocación. Según lo expuesto el titular deberá entregar, dentro del proceso de evaluación, todos los antecedentes necesarios para solicitar un permiso para captura y traslado, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 146 del RSEIA.
85. El titular señala que el plan de traslocación se realizará en el área del parque fotovoltaico, donde se realice la intervención directa por parte de las obras y/o acciones del proyecto durante la fase de construcción (265 há) y que el área seleccionada para la liberación de individuos (123 há). Al respecto, se solicita justificar la reducción de superficie para la translocación de individuos en relación a la superficie original de captura.
86. El titular propone el marcaje de los individuos de Therafosidae, para un posterior seguimiento de estos, sin embargo, no presenta el plan de seguimiento que de cuenta de esta actividad. Se solicita justificar ambientalmente esta medida y presentar detalles de dicho seguimiento.



Artículo 148 del D.S. N°40/2012 del MMA. Permiso para corta de bosque nativo. El permiso para corta de bosque nativo, cuya corta o explotación sea necesaria para la ejecución de cualquier proyecto o actividad de las señaladas en el artículo 3 del presente Reglamento, con excepción de los proyectos a que se refiere el literal m.1, será el establecido en el artículo 5° de la Ley N° 20.283 sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.

87. De acuerdo al Anexo AD49 de la Adenda, se solicita al titular detallar el lugar a reforestar con especies de *Acacia caven*, superficie, etc. Presentar dicha información en plano a escala adecuada.

Artículo 150 del D.S. N°40/2012 del MMA. Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N° 19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat.

INFORME SOBRE EL CARÁCTER DE IMPRESCINDIBLE DE LA INTERVENCIÓN O ALTERACIÓN.

88. Respecto de la respuesta 181 de la Adenda, se indica: "*Respecto a la alteración de hábitat (evaluada en los impactos HP-3 y HP-4, del Capítulo 5 "Predicción y Evaluación de Impactos", del EIA), se identificó el efecto de alteración de la capacidad de regeneración para los ejemplares remanentes puesto que se reduciría el radio de dispersión de las semillas, correspondiente a 2,5 veces la altura de los árboles (Vita, 1990) que, en el contexto de las especies presente en el Área de Estudio, se extendería hasta 30 m del árbol semillero*". Al respecto, cabe señalar que la cita del autor Vita (1990), no está referenciada en los documentos "Apéndice PAS 150 III: Actualización Informe de Experto" y "Apéndice PAS 150 III: Actualización Informe de Imprescindibilidad", lo que no permite validar el efecto de alteración de la capacidad de regeneración y el radio de dispersión de las semillas, y la decisión del experto de considerar una extensión de 30 m, valor que tiene mucha relevancia para estas dos especies en categoría de conservación (ECC) *Prosopis chilensis* (Algarrobo) y *Porlieria chilensis* (Guayacán), que tienen autoecologías diferentes. Por lo tanto, se solicita al Experto, entregar la referencia bibliográfica, para poder evaluar el tipo de documento (artículo científico en revista indexada, con o sin comité editor, tesis, documento, informe, capítulo de libro, etc.).
89. Respecto a la respuesta 185 de la Adenda, se reitera al experto clasificar la vegetación según a la Tipología Forestal de Donoso (1981), con la correspondiente cartografía en la cuenca de estudio.

INFORME DE EXPERTO

Individuos de especies clasificadas en categoría de conservación cuyo hábitat será alterado.

90. En relación a la respuesta 187 de la Adenda, particularmente donde se solicita "*fundamentar el uso del valor de 30 m desde el límite de cada obra, que generaría una alteración de hábitat*", el experto fundamenta su respuesta en un trabajo de Vita (1990), no entregando la referencia bibliográfica que permita validar sus argumentos y para poder evaluar el tipo de documento (artículo científico en revista indexada, con o sin comité editor, tesis, documento, informe, capítulo de libro, etc.). Misma situación ocurre cuando cita Looser (1966). Por lo tanto, se solicita al experto entregar esta información, considerando que el *buffer* recomendado puede constituir un precedente. Además, el experto no entrega los argumentos técnicos o científicos que pudieran justificar la definición de 30 metros de *buffer* como medida de alteración de hábitat. El Experto basa su análisis y supuestos con respecto a la alteración de hábitat de las especies en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

categoría de conservación, sin considerar la autoecología de cada una de las especies en cuestión, considerando que esta información es clave frente a un medio ambiente que presiona y selecciona a las especies, las cuales están en un medio ambiente modelado por la acción antrópica fuertemente antropizado. Esta información no es utilizada por los expertos, presentando un análisis genérico que puede calzar para cualquier especie, no centrándose en las especies objetivas. Estas afirmaciones deben tener un respaldo bibliográfico sobre la alteración de hábitat, adicional a conclusiones y experiencia empírica en base al conocimiento del terreno, que permitan dar un respaldo y certeza en los análisis y conclusiones.

91. Dada las observaciones anteriores, el titular deberá presentar un nuevo Anexo que contemple los antecedentes técnicos y formales del PAS del Art. 150 del D.S. N°40/2012 del MMA.

Artículo 155, 156 y 157 del D.S. N° 40/2012, del MMA.

92. Sin perjuicio de la solicitud de reanalizar y de replantear las obras a las que les es aplicable el PAS 157, se solicita al Titular atender lo siguiente. En la Respuesta 112 de la Adenda, el titular indica: *“En el área del proyecto se identificaron tanto cauces naturales como artificiales, cuyo detalle se entrega en la Tabla AD 30, a continuación, información complementaria a la ya presentada en el Capítulo 4 “Línea de Base” del EIA”*. En la Figura AD 25 de la Adenda se presentan los cauces identificados. Luego en los Anexos PAS 157 “Modificación de Trazado de Cauce 1”, “Obras de Regularización y de Cauce 2” y “Modificación de Trazado de Cauce 3” de la Adenda, el Titular indica: *“La cartografía base para definir los cauces a intervenir corresponde a la Carta IGM Colina (IGM 5-04-05-0051-00) en la cual se identificaron tres (3) cauces que ingresan al predio, como resultado de la descarga de las quebradas aledañas. En el levantamiento topográfico, se observaron además algunos sectores de lomajes al interior del predio, los que fueron visitados en terreno para observar sus condiciones hidráulicas, a partir de lo cual se definió que corresponden a cursos menores y por ende serán tratados como manejo de aguas lluvias. Por lo tanto, los cauces sujetos a modificación corresponderán sólo a los identificados en la carta IGM respectiva”*. Por otra parte, en la Respuesta 199 de la Adenda el Titular indica: *“Del análisis topográfico y del estudio de crecidas realizado en el área de la Línea de Transmisión del Proyecto, se concluye no es aplicable ningún PAS de competencia de la DGA. Las estructuras de la LdT y los cruces aéreos no se encuentran dentro de cauce como tampoco afectarán el libre escurrimiento de las aguas en condiciones extremas (periodos de retorno igual o mayores a 100 años). Respecto del emplazamiento de las estructuras de la LdT, es aplicable lo indicado en el Decreto 609/1979 del Ministerio de Tierras y Colonización que fija normas para establecer deslindes propietarios ribereños con el bien nacional de uso público por las riberas de ríos, lagos y esteros, define claramente los límites de un cauce y fija el procedimiento para formalizar los deslindes de los cauces. En efecto, en el punto 4 de dicho Decreto se indica: “4. Para los efectos de determinar cuáles son los terrenos que constituyen cauces de ríos, lagos y esteros, los organismos que deberán actuar en estos casos, considerarán las normas siguientes, sin perjuicio de las demás de orden técnico que deban aplicarse: a) Se considerará lecho o alveo de río, lago o estero, la porción de tierra por la que permanentemente corren las aguas. b) Se considerará cauce de río, lago o estero la superficie que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces periódicas ordinarias. c) Se considerarán creces extraordinarias, aquellas de rara ocurrencia y que se deban a causas no comunes, producidas sin regularidad,*



durante períodos, en general, mayores de cinco años. Los terrenos ocupados y desocupados alternativamente en estas creces extraordinarias, no se considerarán cauce de ríos, lagos y esteros y, por tanto, pertenecen a los propietarios riberaños.” Este Decreto permite aclarar los límites de los cauces, por lo que las estructuras que se encuentren fuera de los límites de crecidas con periodos de retorno $T > 5$ años, se puede afirmar que se encuentran fuera del cauce. Dado que las torres se emplazan sobre terreno agrícola y se encuentran a una distancia mayor que un periodo de retorno de $T = 5$ años, se puede afirmar que todas ellas se encuentran fuera de cauce, por lo que no son aplicables los permisos sectoriales DGA”. En la Respuesta 200 de la Adenda el Titular se refiere a la Línea de Transmisión sobre cauces (16 Km) y menciona $T = 100$ años. Ante lo declarado, se observa y se solicita al Titular:

- a. Se informa al Titular que debe reconocer y caracterizar la red de drenaje natural superficial (Quebradas y otros) existente en el predio y en su área de influencia, los cauces a ser identificados y considerados en el análisis de aplicabilidad de PAS deben al menos corresponder a los que sean activados por un evento geoclimático y para un periodo de retorno de 100 años. En este aspecto, las “características de cauce menor” corresponden a materias que deben ser revisadas en el contexto de la evaluación ambiental de proyectos y dentro de ello, en el marco de la revisión de los antecedentes técnicos y formales de los PAS aplicables. Por tanto, el Titular debe reconocer los cauces, las obras que los intervengan y aportar los antecedentes de los PAS de competencia DGA aplicables en conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes.
- b. Actualizar la Tabla AD-30 y la Figura AD 25 de la Adenda con todos los cauces del área de influencia directa del proyecto, sean estos mayores o menores. Se solicita caracterizarlos y representarlos en cartografía a escala adecuada y en archivo digital .kmz desplegable en Google earth®, en conjunto con todas las partes y obras del proyecto, a fin de confirmar o descartar aplicabilidad de PAS.
- c. Respecto de la referencia al D.S N° 609/1978 del Ministerio de Tierra y Colonización que “Deroga Decreto N° 1.204, de 1947, y fija normas para establecer deslindes propietarios riberaños con el bien nacional de uso público por las riberas de los ríos, lagos y esteros”, se observa y se solicita al Titular:
 - i. Se informa al Titular que dicho cuerpo legal no es aplicable al análisis de obras en cauce asociado al objeto de protección ambiental que corresponde a la vida o salud de los habitantes (PAS 156 y PAS 157) mediante la no contaminación de las aguas (PAS 156) y la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas (PAS 157), y que establece la Ley N° 1.122/1981 Código de Aguas. Por tanto, el Titular debe aplicar el concepto: “Se entenderá por **cauce natural** lo señalado en el inciso primero del artículo 30° del D.F.L. N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, esto es, el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas. Para efectos del presente Permiso, la magnitud de la crecida que determina la superficie que define el cauce será aquella equivalente a un período de **retorno de 100 años**”, según se establece en las Guías Trámites



y en las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016. Lo propio indica la Resolución N° 135/2020 cuyo Resuelvo 2b) establece *“Proyectos que deben someterse al permiso de modificación de cauce natural: el permiso será aplicable a aquellas obras que se emplacen en la superficie que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas. Dicha superficie, será la determinada para una crecida de 100 años de período de retorno”*. El referido D.S N° 609/1978 del Ministerio de Tierra y Colonización aplica a aspectos de la propiedad, ajenos a la evaluación ambiental de proyectos.

- ii. Aclarar lo señalado por el Titular en la Respuesta 199 de la Adenda con lo indicado en la Respuesta 200 de la Adenda. Por tanto, al no existir claridad en lo presentado, se solicita al Titular explicar y replantear el análisis de las obras de atraveso de la Línea de Transmisión (LdT) en cauces naturales (esteros y quebradas):
 - 1. Elaborar el análisis utilizando un periodo de retorno de 100 años.
 - 2. Presentar el trazado de la referida LdT, acreditando las soluciones de atraveso de cauces naturales (esteros y quebradas), ya sea de forma subterránea o aérea, que puedan ocurrir, para un periodo de retorno de 100 años.
 - 3. Presentar Perfiles transversales topográficos escalados que incluyan: los Postes, Catenarias, Cauces y Eje Hidráulico. Se debe presentar claramente la posición y distancia (m) de los postes respecto del área de inundación y la posición y distancia (m) de la catenaria respecto del eje hidráulico.
 - 4. De ser efectiva la intervención de los cauces, por algún Poste/Torre/Catenaria, el Titular debe presentar en Adenda Complementaria los antecedentes del respectivo PAS de competencia DGA de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Cabe señalar que, en caso de requerir obras de regularización o defensa le será aplicable el PAS 157.
- d. Respecto de los tres Anexos PAS 157 identificados como Anexos PAS 157 “Modificación de Trazado de Cauce 1”, “Obras de Regularización y de Cauce 2” y “Modificación de Trazado de Cauce 3” que se presentan en la Adenda, se observa y se solicita:
 - i. En atención a las observaciones precedentes, se solicita actualizar todas las obras a las que les sea aplicable PAS 157 de competencia DGA para un periodo de retorno de 100 años.
 - ii. En cuanto a la aplicación del PAS Artículo 157, se evalúa que es aplicable para las obras que se relacionan con las obras de intercepción y desvío de la quebrada Cauce 1. Esta proposición consiste en desviar este cauce natural para llevar su emplazamiento en forma paralela al Camino La Virgen, por una longitud mayor a 1.000 metros, para luego descargar a foso de saneamiento de la Ruta 57. Se evalúa que la medida anterior, tiene el efecto de eliminar los aportes a la llanura de inundación natural y concentrar los caudales en la canalización propuesta, lo que generaría el



efecto de aumentar el volumen y la velocidad del escurrimiento de este sistema natural en el tramo que transcurre por el proyecto, junto con eliminar el factor de retención de la llanura de inundación, efectos que se transfieren hacia aguas abajo. Se solicita evaluar los efectos e impactos que podrían producirse.

- iii. Con respecto a la obra de intercepción y desvío de la quebrada, según DOH en su Oficio ORD. N°322 de fecha 30/03/2022, el carácter de cauce natural no se extingue y continúa en todo el trayecto de las obras de canalización, en atención de lo cual le sigue siendo aplicable la normativa del PRMS en cuanto a las fajas de restricción. En razón de lo anterior, el emplazamiento de la canalización propuesta para esta quebrada, debe observar un distanciamiento de su ribera derecha al Camino La Virgen y Ruta 57, con un ancho igual que la faja de restricción definida por el IPT, y un igual tratamiento para la condición de la ribera izquierda respecto de las partes y acciones del proyecto.
 - iv. Presentar y describir las obras (planos incluidos) que le pertenecen a cada cauce de acuerdo a sus características y no las “obras tipo”.
 - v. Para cada Anexo asociado al PAS 157 adjunto en la Adenda, se debe presentar una tabla resumen con la totalidad de obras que aplique a cada Cauce, y luego desarrolle cada una de ellas por separado. Ello para una mejor comprensión de estas. En los actuales Anexos en la introducción se menciona una obra general, pero la intervención consta de, por ejemplo: modificación de trazado, mejoramiento de capacidad de porteo, obras de descarga, cruces de cauces con badenes, descargas de aguas lluvias.
 - vi. Mantener el desarrollo de Plan de Monitoreo y de Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras (en caso de escurrimiento de aguas), siendo relevantes por constituir una de las componentes ambientales del PAS. Lo solicitado, para las futuras obras y los PAS aplicables a ser informados en Adenda Complementaria.
 - e. Identificar todas las obras a las que les aplique el PAS 157 o el PAS 156, cuando corresponda, teniendo en consideración que cuando se trate de obras de regularización o defensa le aplicará el PAS 157.
 - f. Presentar un nuevo Anexo PAS completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.
93. Sin perjuicio de la solicitud de reanalizar y de replantear las obras a las que les es aplicable el PAS 157, se solicita al Titular atender lo siguiente: En la Respuesta 20 d. de la Adenda, el Titular indica: *“El proyecto, para su implementación (incluido el cerco perimetral), requiere realizar modificaciones de cauce (ver detalles en Anexo AD 11 PAS 157). Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que, por problemas de seguridad en el sector, se debe instalar obligatoriamente un cerco perimetral que evite el ingreso de personas a través de los cauces que atraviesan el predio. El cerco perimetral será de malla metálica galvanizada tipo Acmafort o*



similar, de condiciones transparente al paso del agua, de forma de que no se afecta el libre escurrimiento de agua en los cauces identificados producto de este cierre de seguridad. El cerco perimetral solo cruzará los cauces 1, 2 y 3, en el perímetro del predio". Al respecto, se observa:

- a. Se informa al Titular que la materialización del cierre perimetral atravesando los cauces 1,2 y 3 corresponde a obras del artículo 41 del Código de Aguas en cuyo inciso segundo se establece: "[...] se entenderá por modificaciones no solo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras, como abovedamientos, pasos sobre o bajo nivel o cualesquiera otras de sustitución o complemento [...]", por lo que los atraviesos deben ser informados a la D.G.A RMS, sean estos aéreos-superficiales y/o subterráneos, y estén asociados a cauces entubados/abovedados o abiertos, y por tanto están sujetos a permiso ambiental sectorial en el presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
 - b. Por tanto, respecto del cerco perimetral se solicita al Titular:
 - i. Describir las obras en cada quebrada (cauce natural), señalando al menos: caudales, dimensiones, materialidad, funciones y adjuntar planos a escala.
 - ii. Indicar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de la ubicación de las obras en cada quebrada (cauce natural).
 - iii. Identificar el PAS de competencia DGA aplicable (PAS 156 o PAS 157), y presentar en Anexo los antecedentes técnicos y formales, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes.
 - iv. Finalmente, es importante mencionar que según lo indicado en la Guía trámite del Permiso Sectorial 156 y de la Guía trámite del Permiso Sectorial 157, una vez obtenida la RCA favorable del proyecto, la DGA podrá denegar el permiso debido a requisitos sectoriales asociados al comportamiento hidráulico de las obras. Por lo tanto, se recomienda considerar los contenidos y requerimientos de diseño exigidos en las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016.
94. Sin perjuicio de la solicitud de reanalizar y de replantear las obras a las que les es aplicable el PAS 157, se solicita al Titular atender lo siguiente: Respecto del saneamiento de aguas lluvias, en la Respuesta 55 a. de la Adenda el Titular declara: *"De acuerdo a la topografía de detalle del proyecto, el predio tiene, en general, pendientes naturales hacia los cauces actuales o mejorados que no serán alteradas con la construcción del parque fotovoltaico, razón por la cual el escurrimiento superficial dentro del predio mantendrá de preferencia su escurrimiento libre hacia dichos cauces, tal cual se desarrolla en la actualidad. No obstante, lo anterior, se incorporarán algunos canales de aguas lluvias paralelos a algunos caminos interiores de forma de no afectar su operatividad durante lluvias frecuentes. En este caso, los canales de aguas lluvias se construirán para periodo de retorno de T=10 años. La descarga de los canales de aguas lluvias será en los cauces modificados. En consecuencia, los caudales aportantes de los canales de aguas lluvias han sido considerados en el diseño y capacidad de dichos cauces modificados. Respecto de lo solicitado, se*



presenta en Anexo AD 18 "Plan de Manejo de Aguas Lluvia", el plano de planta y detalle tipo de canales de aguas lluvias al interior del predio". Ante lo declarado por el Titular se observa y se solicita:

- a. Identificar el PAS de competencia DGA aplicable a la construcción de los acueductos, los que deben ser dimensionados para un periodo de retorno de 100 años, que establecen las Guías Trámites del SEIA, para PAS de competencia DGA (PAS 155 o PAS 156) y las Guías Metodológicas para la Presentación y Revisión de Proyectos de Modificación de Cauces Naturales y Artificiales, elaborado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos de DGA en 2016. Si tales acueductos atraviesan cauces también corresponderá la aplicabilidad de PAS de competencia DGA, por tanto, se solicita completar y aportar los antecedentes.
 - b. Corregir el Anexo AD 18 "Plan de Manejo de Aguas Lluvia" de la Adenda, para un periodo de retorno de 100 años.
 - c. Replantear los Anexos PAS 157 de las obras en quebradas declarados en Adenda, en lo que corresponda y que se relacionan con los acueductos.
 - d. Presentar los Anexos de PAS de competencia DGA aplicables, de conformidad a lo dispuesto en el RSEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
95. Se solicita al titular presentar plano de la Figura AD27 de la Adenda en formato legible, en conjunto con tabla resumen que indique cada una de las modificaciones de cauces y canales de aguas lluvias que contempla el proyecto.

Artículo 160 del D.S. N° 40/2012, del MMA: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

96. Se solicita aclarar la superficie contemplada para la fase de cierre del proyecto (1176 m²) adicionales a lo mencionado en fase de operación y construcción.
97. De acuerdo al Anexo AD 56 de la Adenda, el titular debe presentar la clasificación de suelo para el área asociada a cada calicata, especificando la clase, subclase y unidad de capacidad de uso de suelo. Esta última deberá corresponder al factor limitante que restrinja la capacidad de uso, y por tanto que no permita su ubicación en una clase de capacidad de uso de mejor aptitud.
98. El titular señala en la página 441 de la Adenda: "El área que será afectada por pérdida temporal de productividad presenta Suelos con Capacidad de Uso I, II y III que corresponden a 311,91 ha de las 328,15 ha que corresponden al Proyecto." Al respecto se solicita aclarar:
- a. Presentar un cuadro de superficie sometida a evaluación, especificar área de instalación obras temporales y obras permanentes, obras relativas a la LAT y en cada una de ellas la serie de suelo y la clase de capacidad de uso intervenida. Acompañar de la cartografía respectiva y formato kmz.
 - b. Presentar un cuadro de superficie de área de paneles y además presentar el detalle de las obras adicionales (subestaciones, oficinas, casino, PTAS, bodegas, etc.) indicando la clase de capacidad de uso de cada una de ellas.
 - c. Aclarar la superficie contemplada para la fase de cierre del proyecto (1.176 m²) adicionales a lo mencionado en fase de operación y construcción. Acompañar de cartografía e indicar la clase de capacidad de uso de estas.



99. Se solicita al titular presentar tabla resumen con las superficies aplicables el Art 160 del RSEIA para cada una de las fases del proyecto (construcción, operación y cierre).

General

100. En relación a los antecedentes presentados por el titular respecto de los Permisos Ambientales Sectoriales aplicables al proyecto y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar los antecedentes de los PAS, para todas las fases del proyecto (construcción y operación) acorde al formato de la Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

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

101. Se solicita al titular que las respuestas a cada uno de los literal del Art. 11 del RSEIA sean autocontenidos y no referidos a Anexos y/o Estudios presentados durante el proceso de evaluación.

Letra a) Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

102. Se solicita poder diferenciar el descarte en cada literal del Art. 5 D.S. N° 40/2012 del MMA para cada una de las fases del Proyecto es decir para construcción, operación y cierre. Al respecto se solicita el titular proporcionar la información autocontenida para cada uno de los literales.

Respecto del literal a): La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.

103. Respecto de las emisiones atmosféricas que generará el Proyecto durante las fases de construcción, operación y cierre y a las observaciones del Capítulo III, IV, V y VIII del presente ICSARA (referido a calidad del aire de acuerdo a modelación atmosférica y cálculo de emisiones atmosféricas), se reitera al titular presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar y justificar adecuadamente los posibles efectos y/o impactos que generen un riesgo para la salud de la población, debido a las emisiones atmosféricas y valoración de los efectos solicitado en el presente ICSARA Complementario. Dicha justificación debe ser adecuada a los estudios y análisis de evaluación de impactos presentados por el titular tanto en el EIA como en la Adenda.

Respecto del literal b): La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento.

104. Respecto de las observaciones referidas al Estudio de Ruido y Vibraciones durante el presente ICSARA Complementario, se solicita al titular actualizar los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

antecedentes que permiten evaluar si se genera o presenta riesgo sobre la salud de la población debido al literal b) del Art. 5 del D.S. N°40/2012 del MMA. Para ello, y en caso de ser necesario, al menos indicar y presentar archivo KMZ desplegable en Google Earth con la ubicación de los receptores, ubicación de las medidas de control para cumplir con los máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

Respecto del literal c): La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.

105. De acuerdo a la respuesta 216 de la Adenda y a lo indicando en la consulta 213 de la Adenda, se reitera al titular que las respuestas sean autocontenidas. Para la respuesta el 216 de la Adenda el titular indica: *“Dados los antecedentes entregados en este Adenda, con respecto a la información citada en la observación, se determina que no generarán impactos en la salud de las personas ya que, todos los efluentes serán manejados mediante proveedores autorizado y en pleno cumplimiento de la ley vigente y aplicable”*, se solicita detallar las emisiones y efluentes para cada fase del proyecto, volúmenes que se generarán, su forma de manejo, almacenamiento temporal, retiro y disposición final.

Respecto del literal d): La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

106. Debido a las consultas respecto del manejo de los residuos sólidos (domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos) y al manejo de lodos durante cada una de las fases del proyecto indicadas en los Capítulos V y VI del presente ICSARA Complementario, se solicita al titular aclarar y presentar los antecedentes que permitan evaluar si generan o no impactos a la salud de la población debido al manejo de los residuos sólidos.

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

107. Se solicita poder diferenciar el descarte en cada literal del Art. 6 D.S. N° 40/2012 del MMA para cada una de las fases del Proyecto es decir para construcción, operación y cierre. Al respecto, se solicita al titular proporcionar la información autocontenida para cada uno de los literales.

Respecto del literal a): La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

108. La respuesta 222 de la Adenda no da respuesta a lo consultado, dado que sólo hace una cuantificación del impacto sobre el recurso suelo debido a la pérdida de la capacidad de sustentar biodiversidad pero no presenta los antecedentes, estudios y/o medidas que se hagan cargo de ello. A su vez, se reiteran las consultas 228 y 229 del ICSARA y en función de lo solicitado en el Capítulo VIII del presente ICSARA Complementario, el titular debe actualizar los antecedentes técnicos, estudios y/o medidas que permitan aclarar si se generan o no impactos sobre el suelo, indicados en el artículo 6 del D.S. N°40/2012 del MMA, respecto de una potencial afectación al recurso suelo debido a la pérdida de su capacidad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación, presencia de contaminantes, así como también, sobre su capacidad para sustentar otros servicios ecosistémicos relevantes, tales como la capacidad para infiltrar aguas lluvias y recargar acuíferos, entre otros.

109. Respecto de la respuesta 380 a), b) y c) de la Adenda, el titular no se hace cargo de los impactos significativos que este proyecto generará sobre el suelo, toda vez que no cuantifica la pérdida de suelo conforme a la Guía SEA para recursos naturales. Al respecto, se reitera la necesidad de cuantificación de los suelos que serán escarpados y compactados, los que serán intervenidos por fundaciones, todo lo que genera pérdida irreversible de estos; acompañando de la cartografía respectivas (en pdf y KMZ) y de los criterios utilizados para cuantificarlos.
110. En relación a la respuesta 222 de la Adenda, el titular señala: *“De acuerdo a los ajustes de lay-out del proyecto, se ha podido minimizar las superficies afectas a movimientos de suelo, específicamente lo relacionado a actividades de escarpe y excavaciones”*. En relación a lo anterior se solicita entregar mayores antecedentes, respecto a la disminución de la superficie, cuantificar los suelos que serán afectados por estas obras y acompañar la cartografía respectiva y formato kmz.
111. Debido a las consultas respecto del componente suelo indicadas en los Capítulos IV y VIII del presente ICSARA Complementario, se solicita al titular presentar los antecedentes, estudios y/o medidas que se hacen cargo del impacto significativo al suelo generándose la pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos.

Respecto del literal b): La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley.

112. Sin perjuicio que en las campañas no se encontraron anfibios se sugiere en la eventualidad de encontrar dichas especies en cualquiera de las 3 fases, considerar la condición desfavorable que es el cambio de hábitat para estas especies en función de dar garantías a que no disminuyan ejemplares y resguardar su hábitat para la conservación. Considerar lo señalado en el libro *“Anfibios de Chile, un desafío para la conservación”* (Gabriel Lobos, Marcela Vidal, Claudio Correa, Antonieta Labra, Helen Díaz-Páez, Andrés Charrier, Felipe Rabanal, Sandra Díaz & Charif Tala, 2013). Para ello, y con el fin de descartar posibles efectos e impactos a los anfibios, se solicita al titular presentar un plan y programa en caso de encontrar anfibios durante la vida útil del proyecto.
113. Se solicita incluir un análisis en relación a los impactos que el titular describe como “pocos significativos” por ejemplo en el componente avifauna dado que, durante la campaña de primavera, se registraron 28 especies de aves, incluyendo el Cóndor (*Vultur gryphus*) en categoría de conservación “Casi Amenazada”, 24 nativas y 2 endémicas y las aves rapaces identificadas, por lo tanto, aumentando en la campaña de primavera, en la de verano e invierno a lo largo del EIA del Proyecto. Se solicita al titular presentar las medidas e información técnica con el fin de aclarar, cómo el proyecto se hará cargo de los resguardos ante los potenciales impactos por electrocución y colisión sobre las especies de avifauna identificada.
114. El titular en respuesta 242 de la Adenda indica: *“el Proyecto no intervendrá y tampoco generará pérdida de formación xerofítica en ninguna de sus fases ni en*



ninguna de sus partes y obras. Es por esta razón que el análisis de los potenciales impactos que pudiera generar el Proyecto en las formaciones xerófitas fue calificado como negativo de carácter No Significativo”, se solicita aclarar y justificar adecuadamente dicha aseveración, en función de la ubicación de las partes y obras del proyecto y dichas formaciones. Para ello, complementar la presentación con plano a escala adecuada de las partes, obras y acciones del proyecto en cada una de las fases y las formaciones xerófitas.

115. De acuerdo al Anexo AD39 de la Adenda, se solicita al titular presentar las medidas con el fin de evitar afectación a la especie *Echinopsis chiloensis*, en categoría de Preocupación Menor.
116. El titular indica en la respuesta 130 de la Adenda: “Sin embargo, y a pesar del esfuerzo aplicado no se registraron individuos” y en el Anexo AD 40 de la Adenda indica: “En la campaña de primavera, se registraron 3 especies de Quirópteros, todos en categoría de conservación; el Murciélago gris (*Lasiurus cinereus*) categorizado como Datos Insuficientes, el Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*) y el Murciélago de oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*) categorizados como Preocupación Menor; todos de origen nativo. En el área del Parque Fotovoltaico, se registró a *Lasiurus cinereus* en la estación de muestreo “NOC2” y en la zona de la Línea de Transmisión se registró la presencia de *Tadarida brasiliensis* en la estación “NOC11” y *Myotis chiloensis* en la estación “NOC 13””. Por tanto, se solicita al titular presentar los antecedentes técnicos que permitan descartar efectos o impactos sobre las especies mencionadas. . En caso de presentar medidas de gestión para dichas especies, debido a que no se generan impactos significativos, estas deberán ser incorporadas en el Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios.
117. De acuerdo a la respuesta 127 de la Adenda, se solicita ampliar información sobre la fragmentación y pérdida de hábitat que podría alterar la presencia de la *Grammostola rosea* (Tarántula chilena rosada) especie en categoría de conservación Vulnerable.
118. De acuerdo a la respuesta 122 de la Adenda y a la presencia de 3 especies geófitas: *Tropaeolum azureum*, *Trichopetalum plumosum* y *Phycella sp*, se solicita al titular presentar y justificar adecuadamente que el proyecto no genera impactos sobre dichas especies. En caso de presentar medidas de gestión para dichas especies, debido a que no se generan impactos significativos, estas deberán ser incorporadas en el Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios.
119. El titular en respuesta 236 de la Adenda indica que: “Para aves, quirópteros, macro y mesomamíferos, en el área del Parque Fotovoltaico las vías de escape serán principalmente fuera del AI. Por otro lado, en la Línea de Transmisión las vías de escape podrían ser tanto dentro como fuera del AI, dado que la intervención se acota a la instalación de las estructuras”, se solicita al titular aclarar si considera alguna medida de ahuyentamiento de dichas especies y en caso de corresponder, describir en detalle dicha medida, explicando a lo menos en qué momento se realizará, forma de verificar el éxito de la medida, monitoreo y seguimiento de la medida, entre otros aspectos que sean importantes.
120. Respecto de la respuesta 126 de la Adenda, se solicita al titular ampliar la información de avifauna nocturna, considerando los resguardos para que no se pierdan ejemplares y que permitan el desplazamiento de las especies en las hectáreas del proyecto (zona de paneles y LAT), como, por ejemplo, elementos disuasivos.



121. Se solicita al titular presentar los antecedentes que permitan descartar la no afectación o la pérdida de Hongos y Líquenes, descritas en el Área de Influencia, donde se registró un total de 22 especies (19 líquenes y 3 hongos), de las 22 especies identificadas, 7 se encuentran en el Listado de Especies Clasificadas, estando 6 de ellas en la categoría de Preocupación Menor (*Acarospora bullata*, *Candelaria concolor*, *Candelariella reflexa*, *Flavoparmelia caperata*, *Flavoplaca flavocitrina*, *Chrysothrix pavonii*) y una en Casi Amenazada (*Caloplaca tucumanensis*). En caso de presentar medidas de gestión para dichas especies, debido a que no se generan impactos significativos, estas deberán ser incorporadas en el Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios.
122. De acuerdo a la respuesta 232 de la Adenda, en relación a las partes u obras relacionadas con el proyecto, se observa que el titular hace la descripción para la operación del proyecto, no obstante, se requiere ampliar información de identificación de los efectos o impactos para las fases de construcción y cierre del proyecto. Se solicita al titular incorporar análisis de cada obra y acciones de las fases de construcción y cierre, en función de la fragmentación que ocurrirá entre el emplazamiento del proyecto, área de influencia y zona buffer, considerando el valor ecológico del ecosistema en el lugar (colindante al Sitio Prioritario #12 Chacabuco - Peldehue) y que podría tener una discontinuidad e impactos o efectos asociados. Lo anterior, toma relevancia dado que en el área de influencia se encuentran presentes hábitats para especies de fauna por ejemplo: Lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), Lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*), Culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), Murciélago gris (*Lasiurus cinereus*), Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*), Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), Llaca (*Thylamys elegans*), y elementos de importancia en flora y vegetación localizada con especies con problemas de conservación y endémicas de la Región Metropolitana como el *Prosopis chilensis* en estado vulnerable (algarrobo), *Porlieria chilensis* VU (Guayacán) y *Echinopsis chiloensis* en estado casi amenazado (Quisco). Se sugiere utilizar la información de la Estrategia Regional de Conservación para la Biodiversidad de la Región Metropolitana 2015 – 2025.
123. De acuerdo a la respuesta 233 de la Adenda, se reitera al titular presentar las medidas tendientes a la no afectación de las especies nativas de fauna de baja movilidad y micromamíferos. Esto, independiente de cuantificarse como un impacto negativo poco significativo, dado que de igual forma el proyecto debe hacerse cargo los posibles efectos a las especies en categoría de conservación.
124. En relación a la respuesta 132 de la Adenda, se solicita ampliar información con archivos georreferenciados en formato kmz que den cuenta de los sectores potenciales que no serán intervenidos por el proyecto y que promueva el desplazamiento de las especies de fauna de baja movilidad (micro mamíferos y reptiles), la información deberá identificar las vías de escape hacia áreas contiguas y que sean favorables para estas especies considerando todas superficies que serán intervenidas por el proyecto incluyendo la línea, el parque fotovoltaico, camino de accesos, botaderos, instalación de bodegas, PTAS, cerco entre otros.
125. Se reitera al titular la consulta 233 del ICSARA, por lo que se solicita ampliar la presentación justificando adecuadamente la no generación de impactos en las especies nativas de fauna de baja movilidad (reptiles) en el área de influencia, correspondiente a las especies Lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), Lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*) y Culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*). En caso de presentar medidas de gestión para dichas especies, debido a que no se generan impactos significativos, estas deberán ser



incorporadas en el Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios, entregando todos los antecedentes de su aplicación (metodología). Cabe destacar, que la información solicitada deberá estar debidamente georreferenciada (coordenadas UTM, DATUM WGS 84 y HUSO 19).

126. Se reitera la consulta 234 del ICSARA, por lo que se solicita al titular justificar adecuadamente la no generación de impactos sobre las especies de fauna de baja movilidad (micromamíferos) en el área de influencia (zona de paneles y LAT), correspondiente a las especies Llaca (*Thylamys elegans*) se encuentra en categoría de conservación (preocupación menor según el RCE), por otro lado, la especie más abundante es Degú (*Octodon degus*). Estos micromamíferos se caracterizan por ser organismos de escasa de movilidad y además de comportamientos fosoriales. Por lo anterior, la alteración del hábitat podría generar el desplazamiento y pérdida de individuos, ya que podrían quedar sin refugio, alimento y sin lugares donde puedan realizar sus actividades ecológicas. Por otro lado, cabe señalar que la magnitud del impacto ambiental ocasionado en el área de la LAT solo involucra las zonas de habilitación de huellas de acceso y estructuras de la LAT. En caso de presentar medidas de gestión para dichas especies, debido a que no se generan impactos significativos, estas deberán ser incorporadas en el Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios
127. Debido a la intervención de cauces superficiales presentado en el Anexo AD11 de la Adenda, en el caso que dichos cuerpos de aguas permitan la residencia de especies ícticas bajo categoría de conservación, se solicita al titular presentar los antecedentes y justificar adecuadamente que se evitará la alteración del ecosistema acuático producto de las obras a realizar en cada una de las fases del proyecto. En caso de requerir hacer modificaciones a dichos cursos y que a su vez se detecte la presencia de especies ícticas nativas, deberá proponer la ejecución de un plan de rescate y relocalización para dichas especies.

Respecto del literal c): La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.

128. En función de las observaciones asociadas al origen de las aguas para las distintas fases del proyecto y al manejo de residuos sólidos y líquidos (por ej: aguas servidas desde baños químicos y PTAS) de los Capítulos II, V y VI del presente ICSARA, se solicita al titular presentar los antecedentes que permitan indicar si se generan o no impactos sobre el agua en relación a la condición base. La información debe ser autocontenida a la presente consulta.
129. Respecto de las observaciones del presente ICSARA asociadas al componente aire (calidad del aire y emisiones atmosféricas) se solicita al titular presentar los antecedentes que permitan indicar si se generan o no impactos sobre el aire en relación a la condición base. La información debe ser autocontenida a la presente consulta.

Respecto del literal e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

130. De acuerdo a lo solicitado en el Capítulo VIII del presente ICSARA Complementario, se solicita al titular presentar los antecedentes que permitan indicar si se generan o no impactos sobre la fauna debido a la recepción de ruido y vibraciones, en función de la sensibilidad y variabilidad de los receptores de la fauna nativa en especial de especies que se encuentran en categoría de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

conservación de la herpetofauna, mamíferos quirópteros (*Lasiurus cinereus*, *Tadarida brasiliensis*), mamíferos terrestres (*Lycalopex culpaeus*), micromamíferos (*Thylamys elegans*), aves (*Vultur gryphus*), invertebrados (*Grammostola rosea* Tarántula chilena rosada).

Respecto del literal f): El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.

131. Respecto de las observaciones del presente ICSARA asociadas al manejo de productos, sustancias y residuos durante las fases de construcción, operación y cierre, se solicita al titular presentar los antecedentes que permitan indicar si se generan o no impactos sobre los recursos naturales debido al literal d) del Art. 6 del RSEIA. La información debe ser autocontenida a la presente consulta.

Respecto del literal g): El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.

132. Se solicita al titular replantear el análisis del Art. 6 literal g) del RSEIA, en atención a las consultas del presente ICSARA Complementario y en relación con la componente hídrica superficial y subterránea del área de proyecto.

133. En función de la dinámica del escurrimiento superficial, tanto del escurrimiento concentrado como del escurrimiento laminar y las áreas que funcionan como llanuras de inundación; estas últimas representan un factor de retención de caudales e infiltración natural, que finalmente influye en el comportamiento hidrológico de la cuenca. Por tanto, se solicita aclarar cómo el proyecto incidirá en la dinámica de escurrimiento superficial y declarar las medidas y obras que se proponen para tratar cada componente de la hidrología.

134. En complemento con lo anterior, se solicita al titular justificar adecuadamente el Art 6. Literal g) del RSEIA detallando y explicando cada una de las intervenciones en los cauces naturales y artificiales que tendrá el proyecto.

Letra c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

135. Respecto de la información presentada por el titular en la respuesta 97 de la Adenda, se solicita adjuntar cartografía representativa de las entrevistas realizadas.

136. En cuanto a la respuesta 100 de la Adenda, se reitera la necesidad de realizar un Estudio Antropológico que caracterice a la Asociación Indígena *Wilka Mapu* y realizar el correspondiente descarte del artículo 7 del RSEIA.

137. Respecto de la respuesta 102 de la Adenda, Se reitera al titular la solicitud de presentar una modelación que permita establecer el aumento en los tiempos de desplazamiento (en minutos/segundos) en las rutas a utilizar por los camiones durante la fase de construcción y cierre para descartar literal b) del artículo 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Letra d) Localización y valor ambiental del territorio.

138. En respuesta 252 y 385 de la Adenda el titular indica: "De acuerdo con lo anterior, y como se indicó en la respuesta de la Pregunta 136 de esta Adenda, el Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad SP2-104 Chacabuco -



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

Peldehue se encuentra bajo el marco de la Estrategia Regional de Biodiversidad, y al igual que los otros 24 sitios prioritarios de esta estrategia en la región, no fueron considerados en el análisis de la evaluación de impacto, ya que tanto en el ORD. D.E. N°103008 como en el ORD. D.E. N°100143/2010 (la primera imparte instrucciones sobre los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad y la segunda complementa dicho instructivo), no se lista esta categoría de Sitio Prioritario”, sin embargo, el Sitio Prioritario Chacabuco – Peldehue es considerado como un área de alto valor para la conservación y forma parte de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad, lo anterior debido a que por sus condiciones naturales provee de servicios ecosistémicos relevantes, y/o sus ecosistemas, hábitats, especies, paisajes o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad, lo cual queda demostrado por el Titular pues en la caracterización del sitio de emplazamiento del proyecto este mismo reconoce la presencia de especies de flora y vegetación. Por su parte, en respuesta 232 de la Adenda, el titular no da respuesta a la totalidad de lo solicitado, dado que sólo se refiere a que: “son 30 ha del Sitio Prioritario, lo que corresponde al 0.05 % de la superficie de este y que no generará un proceso de fragmentación sobre el Sitio Prioritario, si no que corresponderá a una disminución poco significativa y menor de su superficie”, toda vez que dicha superficie del sitio prioritario corresponde un área de alto valor para hábitat para fauna, con matorral y bosque espinoso mediterráneo andino Acacia caven y Baccharis paniculata en categoría Vulnerable, el cual presenta elementos de importancia en flora y vegetación, con especies con problemas de conservación y endémicas, la cual podría verse fragmentada por impactos asociados a las fases de construcción, operación y cierre. Dada la relevancia y alto valor del ecosistema, se reitera la solicitud de efectuar un análisis de todas las obras para las 3 fases del proyecto, en función de la fragmentación de hábitat, dado el valor ecológico del área de influencia, el análisis de fragmentación debe considerarse para todo el emplazamiento del proyecto y el valor ambiental. Además, el Titular deberá indicar si considera la implementación de medidas de protección asociadas para evitar durante todas sus fases la afectación al valor ambiental de dicho Sitio Prioritario.

139. En base a las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular actualizar el análisis de descarte para todos los párrafos del art. 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA, presentando, además, los antecedentes que permitan confirmar o justificar la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias establecidos en el mencionado artículo.

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

140. De acuerdo a la respuesta 256 de la Adenda, se reitera al titular que dicha respuesta debe ser autocontenidas, por lo que se solicita indicar y detallar claramente las medidas y acciones asociadas al manejo del conjunto arquitectónico de cronología histórica, con el fin de evitar impactos sobre la magnitud en que se modifiquen o deterioren en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Esto aplicable tanto a los 10 hallazgo histórico – arqueológico y a las medidas asociadas al silo: “hallazgo histórico correspondiente a un edificio de arquitectura histórica” que no se especifican en la Adenda y por lo visto en los planos de planta del proyecto, los paneles fotovoltaico se ubicarán sobre el silo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

General

141. En relación a los antecedentes presentados por el titular en el Capítulo V del EIA y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar, para ambas fases del proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

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

Aire

142. Se solicita al titular actualizar la predicción y evaluación del impacto para el componente calidad del aire, para todas las fases del proyecto, en función de las observaciones a dicho componente en el presente ICSARA Complementario.

Ruido y vibraciones

143. De acuerdo a la actualización del Estudio de ruido según se solicita en Capítulo V del presente ICSARA, se solicita al titular actualizar una predicción de niveles de ruido y evaluación según normativa de referencia, de acuerdo a los lineamientos que establece la Guía para la predicción y evaluación de impacto por ruido y vibración en el SEIA (SEA, 2019).
144. Se solicita al titular presenta y rectificar la predicción y evaluación de impacto por vibraciones de actividades de la fase de operación, en función de las observaciones realizadas en los Capítulos III, V y VIII del presente ICSARA Complementario.

Campos electromagnéticos

145. De acuerdo a la respuesta 267 de la Adenda, se reitera al titular que debe realizar la predicción y evaluación de impactos del componente campos electromagnéticos.

Hidrología e hidrogeología

146. Se solicita al Titular complementar el análisis y evaluación de los impactos sobre la componente hídrica superficial y subterránea, en virtud de las observaciones formuladas; justificando pormenorizadamente el uso de datos cualitativos y cuantitativos de la metodología de evaluación, respecto de determinar su Significancia. Se solicita considerar a) Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos, b) Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales, c) Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, y d) Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

Suelo

147. En la respuesta 229 de la Adenda, no queda claro el mecanismo de reconversión del suelo, toda vez que no se verifica la magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad en el suelo y ecosistemas presentes, lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

anterior considerando que el proyecto tendrá una vida útil de 30 años donde el titular efectuará las siguientes obras:

- a. Parque Fotovoltaico con 321.360 paneles.
- b. Subestación Elevadora 33/220 [kV]
- c. Sala de Operación y Mantenición
- d. Caminos de Acceso a la Planta
- e. Huellas de Acceso para construcción y mantención LAT
- f. Línea Subterránea
- g. Planta de Tratamiento (PTAS)
- h. Instalaciones varias
- i. Fundaciones
- j. Trazado e instalación de líneas de tendido eléctrico aéreo entre otras instalaciones.

Por lo que se solicita presentar detalles y re cuantificar los impactos al componente suelo.

148. Con relación a la respuesta 262 de la Adenda, el titular persiste en señalar que durante la fase de construcción se efectuará escarpe de suelo en el área de parque así como fundaciones y montaje de las estructuras de los paneles. Al respecto, se solicita cuantificar la superficie las áreas de escarpe del parque solar y las fundaciones contempladas. En función de dicha información, re cuantificar el impacto al componente suelo.

149. De acuerdo a la respuesta 380 de la Adenda y en atención a que el Titular amplía la información sobre la predicción y evaluación de impactos respecto del recurso suelo, se solicita al titular que dicha predicción y evaluación de impactos este orientando sobre la capacidad de sustentar biodiversidad, específicamente flora, fauna y vegetación del predio, así como también, respecto del sustento de otros servicios ecosistémicos relevantes, tales como la capacidad para infiltrar aguas lluvias y recargar acuíferos, entre otros. Por ello, se solicita reevaluar el impacto sobre el componente suelo orientado a la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

Flora

150. Según las consultas del presente ICSARA Complementario referido al componente flora, se solicita al titular actualizar y redefinir la predicción y evaluación de los impactos asociados a dicho componente, en función de las observaciones presentadas en el Capítulo III y IV del presente ICSARA. Cabe indicar, que la predicción y evaluación de impactos debe efectuarse en función de la Pérdida de ejemplares con categoría de conservación, alteración de hábitat para especies arbóreas en categoría de conservación y la Pérdida de superficie de bosque de preservación, tanto en el área donde se emplazarán los paneles fotovoltaicos como la LAT.

151. Respecto de la presentación de los resultados de la evaluación de los impactos ambientales del proyecto para el componente flora y vegetación terrestre, (presentados en el Anexo AD60 de la Adenda) y para mejor comprensión de los impactos ambientales significativos del proyecto, se solicita al titular presentar los impactos identificados por tipo de impacto y no separarlos por partes y obras del proyecto. A modo de ejemplo, se indica que el impacto *“perdida de bosque nativo de preservación”* es el mismo impacto tanto por las obras del parque fotovoltaico (Impacto significativo HP-5) como de la línea de transmisión eléctrica (Impacto



significativo HP-6), razón por la cual no se entiende el motivo para separarlas, sobre todo considerando que sólo una medida se hace cargo de dicho impacto.

Fauna

152. En respuesta 300 de la Adenda, el titular señala el riesgo de colisión como: “Negativo Poco Significativo”, sin embargo durante la campaña de primavera, se registraron 28 especies de aves, incluyendo el Cóndor (*Vultur gryphus*) en categoría de conservación “Casi Amenazada”, 24 nativas y 2 endémicas y las aves rapaces identificadas, aumentando la diversidad de especies en la campaña de primavera, por sobre lo identificado en verano e invierno presentado por el titular a lo largo del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto. Al respecto, se requiere ampliar la información con antecedentes que justifiquen la evaluación de riesgo realizada por el titular en la valoración del impacto, y re cuantificar el impacto con el fin de hacerse cargo sobre los resguardos ante los potenciales impactos o efectos por electrocución y colisión sobre las especies de avifauna identificada.
153. De acuerdo a la respuesta 88 de la Adenda, se reitera al titular evaluar el componente ruido y vibraciones sobre receptores de fauna, en consideración de la sensibilidad y variabilidad de los receptores, destacando los efectos potenciales del ruido sobre la fauna como: daño auditivo, cambios fisiológicos y alteraciones del comportamiento bajo la consideración de la fauna nativa en especial de especies que se encuentran en categoría de conservación de la herpetofauna, mamíferos quirópteros (*Lasiurus cinereus*, *Tadarida brasiliensis*), mamíferos terrestres (*Lycalopex culpaeus*), micromamíferos (*Thylamys elegans*), aves (*Vultur gryphus*), invertebrados (*Grammostola rosea* Tarántula chilena rosada).
154. Debido a que el titular en el Anexo AD 40 de la Adenda indica: “En la campaña de primavera, se registraron 3 especies de Quirópteros, todos en categoría de conservación; el Murciélago gris (*Lasiurus cinereus*) categorizado como Datos Insuficientes, el Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*) y el Murciélago de oreja de ratón del sur (*Myotis chiloensis*) categorizados como Preocupación Menor; todos de origen nativo. En el área del Parque Fotovoltaico, se registró a *Lasiurus cinereus* en la estación de muestreo “NOC2” y en la zona de la Línea de Transmisión se registró la presencia de *Tadarida brasiliensis* en la estación “NOC11” y *Myotis chiloensis* en la estación “NOC 13””. Se solicita re cuantificar el impacto a la fauna terrestres, en particular a quirópteros.
155. De acuerdo a la respuesta 234 de la Adenda y debido a que al momento de la predicción y evaluación de impactos sobre las especies de fauna de baja movilidad Llaca (*Thylamys elegans*) y Degú (*Octodon degus*), la magnitud ocasionada en el área de la LAT solo involucra las zonas de habilitación de huellas de acceso y estructuras de la LAT, se solicita al titular reevaluar los impactos sobre dichas especies para la totalidad de las partes y obras asociadas a la LAT.
156. En relación a la respuesta 236 y 132 de la Adenda y a lo solicitado en el Capítulo VII de la Adenda, se solicita al titular recuantificar el impacto sobre el Sitio Prioritario N°12 Chacabuco – Peldehue. Es importante que el titular analice todos los posibles refugios para las especies que tendrán afectación en el hábitat. También se solicita incluir un archivo Kml georreferenciando con las distancias a dichas áreas, así como también, identificación de potenciales impactos que pudieran estar asociados y alternativas con justificación técnica para la delimitación correcta del área de influencia. █



Biodiversidad

157. En relación a la respuesta 276 de la Adenda, se solicita reevaluar la pérdida de suelo y pérdida de hábitat, pérdida de fauna y deterioro del valor ambiental, bajo la consideración que el emplazamiento del proyecto se encuentra cercano a áreas de preservación ecológica y sitio prioritario #12 para la conservación de la Biodiversidad, en el cual habitan especies en estado de conservación como p.e *Prosopis chilensis* VU (Algarrobo), *Porlieria chilensis* VU (Guayacán), *Echinopsis chiloensis* NT(Quisco), *Acarospora bullata* LC, *Candelaria concolor* LC LC, *Candelariella reflexa* LC, *Flavoparmelia caperata* LC, *Flavoplaca flavocitrina* LC, *Chrysothrix pavonii* LC, *Caloplaca tucumanensis* dentro NT, lo anterior en función de que las obras del proyecto contempla la modificación, eliminación y encauzamiento de cauces superficiales que podrían afectar e intervenir hábitats y ecosistemas vegetacionales relevantes.

Arqueología

158. El titular no da respuesta a la consulta 282 de la Adenda, por lo que se reitera que el titular realizar la evaluación y predicción de impactos de forma cuantitativa sobre el componente arqueología, tanto para los hallazgos aislados de tipo lítico, como para el conjunto arquitectónico de cronología histórica

General

159. En relación a los antecedentes presentados por el Titular en el Capítulo IV del EIA y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar, para todas las fases del Proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

IX. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

Medidas de mitigación, compensación y restauración

160. Respecto de las observaciones del Capítulo VIII del presente ICSARA, se solicita al titular presentar las medidas de mitigación, compensación y/o restauración que sean necesaria en caso de que se identifiquen impactos significativos luego de la Predicción y Evaluación de impactos ambientales. Entre ellas, al recurso hídrico (superficial y subterráneo), arqueología, biodiversidad, suelo, flora, fauna, calidad del aire, etc. Se solicita al titular presentar un Anexo con la información autocontenida y que se refiera a las medidas asociadas SOLO a los impactos significativos.

Medidas asociadas al artículo 6 del D.S. N°40/2012 del MMA

Fauna

161. En la campaña de invertebrados se encontró la especie *Grammostola rosea* (Tarántula chilena rosada) especie en categoría de conservación Vulnerable, por su parte, en respuesta 275 de la Adenda, se identificó el Impacto Código FA 5: Efecto adverso en la cantidad y calidad del recurso natural renovable, Fauna terrestre, debido a la alteración del hábitat de la Familia *Theraphosidae* durante la Fase de Construcción del Proyecto, como Impacto Negativo Medianamente Significativo, por lo que el titular propone la siguiente medida de mitigación: “Se implementará un plan de traslocación de Terafósidos”, sin embargo, en la misma respuesta indica: “Cabe señalar que para realizar esta medida se elaboró el PAS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

146 dado que se aplicarán capturas de individuos (ver Anexo 59 PAS 146, adjunto a este Adenda)". Se aclara al titular que, tal como indica el Art. 97 del RSEIA: *"El solo cumplimiento de la normativa ambiental aplicable no constituirá necesariamente una medida de mitigación, reparación o compensación"*, por tanto, se solicita al titular plantear las medidas de mitigación, restauración y compensación para los impactos asociado al componente fauna en función de la fragmentación y pérdida de hábitat que podría alterar la presencia de la *Grammostola rosea*, dado que la presentada por el titular forma parte de los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial del Art. 146 del D.S. N°40/2012 MMA. Se aclara al titular que las medidas de mitigación, reparación y/o compensación tiene por finalidad hacerse cargo de los impactos significativos que fueron cuantificados en el Capítulo VII de la Adenda.

Suelo

162. Respecto de la propuesta de plan de compensación de suelo esta fue evaluada en terreno el día 07/04/2022 por la SEREMI de Agricultura. Se realizaron 8 calicatas en diversos sectores del área sometida a revisión. En el caso de la propuesta para el rol de la propiedad 16-38, donde se proponían la rehabilitación de 13,67 há por medio de diversas obras de mejoramiento, las calicatas realizadas arrojaron que los suelos pertenecían a la clase de capacidad de uso III, por lo que no podrán ser incorporados en el plan de compensación de suelo, a su vez, SAG de la Región Metropolitana, mediante su Oficio ORD. N°531 de fecha 11/04/2022 indica que: *"De acuerdo a la información revisada en terreno los suelos de la Sección 2 del Fundo Las perdices no cumple la condición para ser clasificado en clase IV de CCUS, por lo tanto deberá replantear un nueva compensación"*. El titular deberá replantear la propuesta de compensación en términos de la claridad en la información para la determinación de la superficie de pérdida de suelo por impacto significativo en función de aquellos suelos escarpados, compactados y con fundaciones. Se solicita acompañar de la cartografía respectiva en formato kmz.
163. Respecto de la medida de compensación de suelo, se solicita al titular justificar adecuadamente cómo dicha medida se hace cargo del impacto significativo de pérdida de suelo, en términos de la pérdida de la capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Además, se solicita al Titular aclarar como asegurará que la medida de compensación propuesta sea permanente durante el tiempo.
164. En el Plan de Compensación del Anexo AD68 de la Adenda, se presenta la práctica del subsolado, sin embargo, esta medida no es permanente en el tiempo. Al respecto, se puede inferir que la medida de mejora propuesta no reúne las características para ser definida como compensación, ya que los cambios que generaría no serían de carácter permanente. a causa de la ejecución del proyecto en evaluación, acorde a lo preceptuado en el artículo 100 del D.S. N°40/2012 del MMA, en el que se indica que una medida de compensación ambiental: *"(...) tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar. Dichas medidas incluirán, entre otras, la sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función."*; el Titular deberá presentar una nueva medida de compensación para esta componente ambiental.
165. Dada las consultas anteriores, se solicita al titular presentar alguna medida de mitigación, compensación y/o reparación que se haga cargo del impacto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

significativo sobre la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes para la totalidad del área que corresponda. Para dicho impacto y la/s medida/s propuestas se solicita al Titular adjuntar un mapa en pdf y KMZ (coordenadas UTM 19S, datum WGS84) en el cual se identifiquen claramente los polígonos del proyecto donde se generan los impactos significativos (indicando las áreas en m² o há) y los polígonos de los predios en los que implementará el Plan de Compensación de Suelo y/o la medida que se haga cargo del impacto.

Flora

166. Medidas para asegurar la continuidad: Con respecto a la respuesta 191 de la Adenda, que tienen relación a las medidas de: a) Enriquecimiento para Guayacán (4 há), y b) Evaluación de hábitat para Guayacán (1 há), se tienen las siguientes observaciones:

- a. Según la cartografía entregada por el experto, en el polígono Suplemento V cuya superficie corresponde a 23,9 há, se enriquecerán 4 há con Guayacán y 19,9 há con Algarrobo. No existiendo coherencia con el punto 2.4 del Apéndice PAS 150 III: Actualización Informe Experto, Tabla AP150-III: Medida de Enriquecimiento para Guayacán, que solo considera 4 há. Por lo tanto, se solicita al Experto aclarar o rectificar esta información.
- b. Este polígono Suplemento V, es bosque nativo de preservación (BNP), conteniendo especies en categoría como Guayacán y Algarrobo, por lo tanto, la superficie intervenida de 3,13 há de Guayacán (Tabla AP150-III 36) no estarían siendo compensada, en términos de pérdida de superficie de hábitat y ganancia en diversidad, misma situación para Algarrobo, cuya superficie de hábitat intervenido corresponde a 44,4 ha según Tabla AP150-III 37.
- c. Con respecto a los polígono Suplemento VI correspondiente a la medida de Evaluación de hábitat para guayacán, donde se propone evaluar el hábitat de esta ECC, a través de 5 parches o fragmentos, todos menores a 0,45 hectáreas, cuya suma equivale 0,9645 ha, cuya superficie comprometida es 1 ha, y también son parches con ECC, por lo tanto constituyen BNP, y en consecuencia, misma situación al punto 2, no estarían siendo compensada las de 3,13 ha de Guayacán (Tabla AP150-III 36), en términos de pérdida de hábitat y ganancia en diversidad. Por lo tanto, se reitera y solicita al Experto aclarar, ampliar o rectificar esta información.
- d. Los polígonos Suplemento VII (el mismo del polígono Suplemento V) según cartografía, correspondiente a Enriquecimiento para Algarrobo, se compone de tres fragmentos o parches equivalentes a: 1) Parche de 18,9ha; 2) Parche de 9,89 ha y 3) Parche de 23,9 ha (que en realidad corresponde a 19,9 ha de Algarrobo, que no está diferenciado de del enriquecimiento para Guayacán). También, no estarían siendo compensada las 44,4 ha según Tabla AP150-III 37, en términos de pérdida superficie de hábitat y ganancia en diversidad. Por lo tanto, se reitera y solicita la Experto, aclarar, ampliar o rectificar, estos antecedentes.
- e. Con respecto a los polígonos Suplemento VIII, correspondiente a la Medida Evaluación de hábitat para Algarrobo, cuya superficie comprometida según Tabla AP150-III 4, es de 3,9 ha de bosque nativo de preservación, el Experto presenta dos parches o fragmentos de 0,63 y 0,67 ha, equivalente



a un total de 1,30 ha. Medida que no, contribuye a la compensación de 44,4 ha según Tabla AP150-III 37, en términos de pérdida superficie de hábitat y ganancia en diversidad. Por lo tanto, se reitera y solicita al Experto, aclarar, ampliar o rectificar, estos antecedentes. Al respecto, en función de los cinco puntos anteriormente observados, se recuerda al Experto, que según la Guía del Artículo 19 (CONAF, 2020), la metodología del punto.

167. Medidas para asegura la continuidad de la especie, deben:

- a. Asegurar la continuidad de la especie en términos de superficie de hábitat que intervendrá y que alterará, junto a los individuos de la ECC que se intervendrán y cuyo hábitat será alterado, junto a las especies acompañantes que son parte del hábitat de la ECC;
- b. Tener presente el principio de pérdida neta cero o una ganancia neta de biodiversidad;
- c. Disminuir los umbrales de los criterios que mantienen a la especie en una de las categorías de amenaza.
- d. Con respecto a la observación 196 de la Adenda, se reitera al Experto actualizar y rectificar, esta información considerando que revisado el Documento “Apéndice PAS 150 III: Actualización Informe de Experto”, hay 10 referencias bibliográficas que no están en el texto y 3 citas bibliográficas en el texto que no están referenciadas en la Bibliografía. Por lo tanto, se solicita al experto rectificar.

168. Respecto de la medida de compensación para los impactos HP-1 y HP-2, correspondientes a la pérdida de individuos de especies en categoría de conservación, el titular propone en el Anexo AD60 de la Adenda, la Plantación de individuos aislados de *Prosopis chilensis* y *Porlieria chilensis*, en una superficie de 10 há, a una densidad de 35 ind/há, detallando que considera una plantación mixta de algarrobo (245 individuos) y guayacán (105 individuos); en un marco de plantación de 5 m. aprox., entre y sobre hilera. Al respecto, se solicita al titular justificar el objetivo de la medida, en razón que dicha medida busca establecer una plantación de las especies en categoría de conservación, a un espaciamiento 5x5 m, la cual no obedece a ningún patrón de distribución natural de las especies en cuestión, ni de su ecología (competencia entre individuos) ni como se relacionan con el resto de las especies acompañantes, o en su defecto actualizar la medida propuesta y presentar nuevos antecedentes que permitan asegurar que la medida se hace cargo del impacto significativo.

169. En virtud de lo anterior, se solicita al titular tener presente, en la descripción de las medidas de compensación (enriquecimiento y otras según corresponda), la Guía para la Compensación en Biodiversidad (SEA, 2022), considerando lo señalado en el inciso primero del Art. 100 antes citado, que señala: “*Las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar.*”. Por lo tanto, deberá considerar en la presentación de las medidas de compensación, la “Jerarquía de la Medida” y la “Pérdida Neta Cero”.

170. Debido a las consultas anteriores, se solicita al titular actualizar la cartografía del Anexo AD-65 de la Adenda, con el fin de identificar claramente cada polígono asociado al cumplimiento del PAS del Art. 150 del RSEIA versus aquellas medidas asociadas al impacto significativo sobre el componente flora. En dicho polígono se debe identificar claramente el nombre de la medida, superficie y

171. Respecto del Anexo AD65 Plano de Medidas de Hongos y plantas de la Adenda, se solicita al titular volver a presentar cartografía con la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

- a. Ubicación de los individuos aislados de las especies en categoría de conservación a eliminar/cortar.
 - b. Los polígonos correspondientes a bosque nativo de preservación que será intervenido por el proyecto (Parque fotovoltaico y LAT).
 - c. Los polígonos que limitan las áreas en las que se reconoce la alteración de hábitat de bosque nativo de preservación (Parque fotovoltaico y LAT).
 - d. Las áreas correspondientes a las 3 medidas de reparación y compensación que propone el titular.
 - e. Los polígonos correspondientes al cumplimiento normativo (PAS de Art. 150).
 - f. Lo anterior, de manera diferenciada y autoexplicativa, georreferenciada y a escala adecuada.
 - g. Se solicita que cada una de las áreas y superficies solicitadas anteriormente, indiquen sus áreas en m² y/o há en la misma cartografía.
172. En virtud de las observaciones anteriores, se solicita al titular presentar un nuevo plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, y presentar la cartografía digital en formato PDF y KMZ de cada una de las medidas.

General

173. En relación a los antecedentes presentados por el titular en el Capítulo VI del EIA y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar, para ambas fases del proyecto, las medidas de mitigación, compensación y reparación consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

X. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

174. En la Respuesta 307 de la Adenda el Titular indica: *“Según el Estudio de Mecánica de Suelos realizado en el área del Proyecto (ver Anexo AD 36, adjunto a este Adenda), no se detecta el nivel freático en las prospecciones realizadas tanto superficiales (calicatas 4,7 m de profundidad) como profundas (sondeos eléctricos verticales de hasta 40 m de profundidad). Esto se explica por las condiciones geológicas e hidrogeológicas de la zona, principalmente por presentar materiales impermeables tipo arcillas y limos, que no permiten la infiltración de agua al subsuelo y la existencia de napas colgadas. Cabe mencionar que las excavaciones para las estructuras de soporte y seguidores que se utilizarán en el área del Proyecto no sobrepasan los 2 m de profundidad, por lo tanto, la posibilidad de afloramiento de agua debido a las obras del proyecto tiene una baja o nula posibilidad de ocurrencia. Sin embargo, si excepcionalmente llegara a ocurrir esta situación se tomarán las consideraciones indicadas en la observación”*. En atención a que el Titular indica que tomará las consideraciones que DGA RMS establece en ICSARA, ante un potencial afloramiento de aguas (napas colgadas u otras), se reitera al Titular la solicitud de incorporar en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (Anexo AD_63 de la Adenda), la siguiente medida a ser aplicada en caso de un potencial afloramiento de aguas (y/o napas colgadas) en Fase de Construcción. Por tanto, la medida a aplicar es la siguiente: *“Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

- i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.
- ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.
- iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).
- iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.
- v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.
- vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.

175. En relación con la respuesta 306, letra a) de la Adenda, que indica “no se reconoce áreas de peligro de remoción en masa del tipo caída de rocas o clastos, ya que la pendiente es baja, comprendida en 10° promedio tanto en el área del Parque Fotovoltaico y la Línea de Transmisión” y el anexo AD 63 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la Adenda, que reconoce e incluye medidas en caso de riesgo de Caída de Rocas, se reitera al titular aclarar si existe riesgo de caídas de rocas o clastos, e indicar claramente en una imagen las zonas susceptibles, que corresponderían a los puntos identificados como: RM1, RM2, RM3, RM4 Y RM5 en el capítulo 4 del EIA, y las medidas que se tomaran considerando la ubicación y naturaleza del riesgo identificado.

176. Respecto del Anexo AD 63 de la Adenda, se solicita al Titular rectificar aquellos aspectos mencionados que no son ambientales, como accidentes de tránsito u otros que puedan estar mencionados en dicho capítulo (por ejemplo: cumplimiento normativo), de acuerdo a lo que indica el párrafo 2 artículos 102, 103 y 104 del D.S. N° 40/2012 del MMA (Reglamento del SEIA) y actualizar dicha información en la Adenda Complementaria.

177. De acuerdo a lo anterior se solicita al Titular, presentar un nuevo Anexo del Plan de Contingencias y Emergencias. Dicha información deberá entregarse dentro de las Fichas Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA. Se aclara al titular que en el plan de contingencia se deben considerar las acciones o medidas



a implementar para prevenir la contingencia y que en el plan de emergencia se debe señalar las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia.

XI. Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

178. En relación con el seguimiento de las variables ambientales propuestas por el Titular en el Anexo AD60 de la Adenda, se compromete a un seguimiento de 5 años. Al respecto, se solicita justificar técnicamente la duración de dicho seguimiento y/o replantearla, en consideración a que en un periodo de 5 años no se puede asegurar el éxito de las medidas que se hacen cargo de los impactos significativos que genera la ejecución del proyecto, y que dieron origen al presente EIA. Se propone que, al menos, el seguimiento sea por toda la vida útil del proyecto.
179. De acuerdo al Anexo 61 de la Adenda y las observaciones del presente ICSARA Complementario, se solicita al titular presentar nuevamente los planes de seguimiento (con su respectivo nombre) para cada una de las medidas de mitigación, compensación y reparación que se presentan en el Anexo 60 de la Adenda y/o la actualización de ellas en función de las observaciones del presente ICSARA Complementario, correspondientes a:
- a. Compensación de suelo clase IV a III, considerando una superficie de 29,74 há.
 - b. Plantación de individuos aislados de *Prosopis chilensis* y *Porlieria chilensis*.
 - c. Mejoramiento del hábitat *in situ*
 - d. Aumento de la superficie de reforestación legal
 - e. Implementación de un plan de traslocación de Terafósidos.
180. De acuerdo a la respuesta 224 de la Adenda, se solicita al titular especificar los puntos de visualización desde donde se realizara el reporte fotográfico definido como medio de verificación para la medida de subsolar los suelos que hayan sido compactados una vez finalizada la fase de operación. Así también, se solicita al titular presentar las medidas en caso que no exista éxito en la presencia de flora y fauna en el área posterior a la aplicación de esta medida de subsolar los suelos.
181. Se solicita al titular ampliar información sobre indicadores de seguimiento cuantificables que permitan verificar la efectividad de las medidas de recuperación y/o compensación del lugar a objeto de que el recurso suelo recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad, de tal forma que variables como de revegetación aseguren alcanzar un % de densidad como meta a considerar como medida de reparación y/o compensación.
182. En virtud de las observaciones planteadas en el presente ICSARA Complementario, y los cambios que tendrán los capítulos de descripción de línea de base, predicción y evaluación de impactos y plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, para el componente flora y vegetación terrestre, se solicita al titular presentar un nuevo plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes consideradas por el proyecto.

General

183. Respecto de los planes de seguimiento asociados a los impactos significativos y otros impactos identificados por el Titular y los solicitados dentro del presente ICSARA deberán ser detallados utilizando la tabla del presente ICSARA.

XII. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

184. De acuerdo a lo expuesto en el Capítulo “Ficha Resumen de Proyecto” del EIA, Fichas Resumen Del Proyecto a la Adenda, y lo solicitado en el presente documento, el Titular debe actualizar los antecedentes presentados en la evaluación del Proyecto, incluyendo las observaciones del presente documento, en conformidad a los contenidos de las siguientes fichas.

185. Se solicita al titular actualizar los antecedentes presentados en la evaluación del Proyecto, incluyendo las observaciones del presente documento, en conformidad a los contenidos de las siguientes fichas:

1. IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
Proyecto se desarrolla por etapas	[En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	En caso de respuesta afirmativa indicar qué Proyecto(s) y remitirse al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el Proyecto modificado está o no ejecutado y remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

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

Partes, Obras y Acciones.

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

Cronología y Mano de obra

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

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

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre (de corresponder)	
Total	

Suministros

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[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, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

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

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

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

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

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

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

Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

	de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

Proyecto desarrolla etapas	se por	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]	
Proyecto modifica Proyecto actividad	un o	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar qué Proyecto(s) y remitirse al EIA o Adenda respectiva para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]		Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar si el Proyecto modificado está o no ejecutado y remitirse al EIA o Adenda para detalles, identificando sección, parte o capítulo según corresponda]	

3. PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

	punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
3.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, marinos, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]	
Sector	[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]	
Significancia	[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]	
Descripción	[Descripción resumida del impacto]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
3.3. FASE DE CIERRE O ABANDONO		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]	
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Medio	[Físico, terrestre, acuático, naturales, artificiales, culturales, paisaje, áreas protegidas, uso del territorio, humano, etc.]	
Componente	[Asociar componente(s) afectado(s) al	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

	<i>impacto]</i>	
Sector	<i>[Ubicación geográfica del impacto, coordenadas UTM del polígono, línea o punto]</i>	
Significancia	<i>[Calificación de la significancia del impacto según metodología utilizada]</i>	
Descripción	<i>[Descripción resumida del impacto]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
4. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE LOS DEMÁS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300 <i>[En el caso de los efectos, características y circunstancias que evidentemente no se generan, no es necesario completar todos los campos, basta poner un breve texto explicativo. En “impacto ambiental” poner solo los impactos no significativos que fueron relevantes durante el proceso de evaluación, no pudiendo coincidir con los descritos en las tablas del numeral anterior]</i>		
4.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS <i>[Cuando corresponda]</i>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Aumento de concentraciones ambientales de MP10]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
4.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE <i>[Cuando corresponda]</i>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo, por ejemplo: Descenso del nivel de aguas subterráneas]</i>	
Componente(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

ambiental(es) afectado(s)	<i>impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto, por ejemplo: Vegas que dependen del agua subterránea]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
4.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS <i>[Cuando corresponda]</i>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo del impacto que además identifique el o los grupos humanos afectados]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
4.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR <i>[Cuando corresponda]</i>		
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
4.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA <i>[Cuando corresponda]</i>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda - Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto] [Breve texto descriptivo]</i>	
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	<i>[Asociar componente(s) afectado(s) al impacto]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
4.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR		Cap/Pto EIA -



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL <i>[Cuando corresponda]</i>		Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i> <i>[Breve texto descriptivo]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Impacto ambiental	<i>[Nombre para identificar el impacto]</i> <i>[Breve texto descriptivo]</i>	
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]</i>	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
5. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN		
5.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
5.1.1. <i>[Nombre de la medida]</i>		
Tipo de medida	<i>[Mitigación, reparación o compensación]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	<i>[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]</i>	
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]</i>	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]</i> <u>Forma:</u> <i>[Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros,</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

	metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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 de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
5.2.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

	georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma</u>: [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad</u>: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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 de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
5.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
5.3.1. [Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Indicar el nombre según Tablas 3.1 a 3.6]	
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas 3.1 a 3.6]	
Objetivo, descripción y justificación de la medida	<u>Objetivo</u>: [XXX] <u>Descripción</u>: [XXX]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

	<u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información, cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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 de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
6. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES		
6.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
6.1.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea,		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

<i>calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”)</i>		
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s)	<i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
6.2. FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
6.2.1. Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo,</i>		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

<i>caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”)</i>		
Impacto asociado	<i>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]</i>	
Medida(s) asociada(s)	<i>[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]</i>	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>	
6.3. FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

6.3.1. Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento. Por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”]		
Impacto asociado	[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la Tabla 3. El seguimiento de otros impactos no indicados en dicha tabla corresponde a condiciones o exigencias adicionales, o compromisos voluntarios, según corresponda]	
Medida(s) asociada(s)	[Indicar nombre de la(s) medida(s) que corresponda según Tablas del numeral 5]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”] [Indicar el nombre según Tablas de los numerales 3 y 5]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo, decir que los parámetros de calidad del agua se medirán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES		
7.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

AMBIENTAL [Cuando corresponda]		
7.1.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
7.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS [Cuando corresponda]		
7.2.1. Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Sólo caben aquí exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contemple el RSEIA para cada PAS. Completar y actualizar en la media que se vayan estableciendo exigencias por el órgano competente a lo largo de la evaluación]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
8. FORMA DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE		
8.1. COMPONENTE/MATERIA: [nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

Norma	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha de la Ficha]	
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, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, deberá estarse al contenido de las resoluciones que al respecto dicte o haya dictado la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	

9. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DEL PLAN DE EMERGENCIAS

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

9.1.1. [Situación de riesgo o contingencia]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción asociada	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Acciones o medidas a implementar	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, indicar forma de control y seguimiento de la acción o medida, a objeto de verificar si se está ejecutando en los plazos y forma establecida, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia,	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

	contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
9.2. PLAN DE EMERGENCIAS		
9.2.1. [Situación de emergencia]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Parte, obra o acción asociada	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	[A través de la página web de la SMA]	
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS		
10.1. [Nombre del compromiso voluntario]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda – Pto Adenda Complementaria
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra m) del art. 18 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”] [Si corresponde, indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de las Tablas de los numerales 3.1 a 3.6 y 4.1 a 4.6]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en la Tabla 2.3 de la ficha]	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

		<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> [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, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	[Identificar sección, parte o capítulo del EIA o Adenda respectiva, según corresponda]	
--	--	--

XIII. Información de negociaciones con interesado

186. En relación a la información de negociaciones con los interesados, se solicita al Titular actualizar, en caso que corresponda, los antecedentes presentados en respuesta 322 de la Adenda.

XIV. Relación con los planes de desarrollo comunal

187. En consideración de la respuesta 372 de la Adenda: "(...) Sin embargo, no existe vínculo en cuanto a la mejora de la infraestructura rural, por lo que se acoge la observación realizada por la autoridad", se solicita efectivamente entregar una respuesta y realizar el cruce necesario para establecer la relación con los planes y estrategias de desarrollo comunal, en específico sus lineamientos estratégicos.

188. En relación a la 373 de la Adenda, donde se compromete a realizar charlas informativas establecimientos educacionales y menciona que "La coordinación de estas charlas se realizará a avés de la Municipalidad y Seremi de Energía", se solicita especificar como se llevará a cabo esta coordinación, un cronograma detallando el número de actividades proyectadas, fechas tentativas plan de trabajo. Además, se solicita incorporar esta acción dentro de los compromisos ambientales voluntarios, completando en detalle la FICHA RESUMEN.

XV. Relación con los planes de desarrollo regional

Objetivo Estratégico: aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región y promover un sistema regional de adaptación a los efectos del cambio climático en la RMS

189. Se reitera al titular la consulta 371 de la Adenda, respecto de adoptar un compromiso ambiental voluntario que tenga como objetivo insertar la planta fotovoltaica de manera armónica en el entorno rural, implementando una franja perimetral con especies arbustivas o arboledas nativas. Respecto a lo indicado por el Titular sobre la generación de sombras se indica que la medida puede ser adoptadas con especies arbustivas de baja altura que no presentan lo impedimentos indicados.

XVI. Compromisos ambientales voluntarios

190. Sin perjuicio de los compromisos presentados por el titular, se sugiere complementar e incluir letrero y/o capacitación con información técnica de las especies con importancia ecológica que se ubican en el área del proyecto, a objeto que no disminuyan ejemplares. En el área de estudio destacan especies como Lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), Lagartija esbelta (*Liolaemus*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

tenuis), Culebra de cola larga (*Philodryas chamissonis*), Murciélago gris (*Lasiurus cinereus*), Murciélago cola de ratón (*Tadarida brasiliensis*), Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), Llaca (*Thylamis elegans*), *Grammostola rosea* (Tarántula chilena rosada), Cóndor (*Vultur gryphus*), así como también elementos de importancia en flora y vegetación con problemas de conservación y endémicas de la Región Metropolitana como el *Prosopis chilensis* VU (algarrobo), *Porlieria chilensis* VU (Guayacán) y *Echinopsis chiloensis* NT (Quisco), *Acarospora bullata*, *Candelaria concolor*, *Candelariella reflexa*, *Flavoparmelia caperata*, *Flavoplaca flavocitrina*, *Chrysothrix pavonii*, *Caloplaca tucumanensis*, entre otras potenciales especies que podrían encontrarse en cualquiera de las 3 fases (construcción, operación y cierre).

191. Respecto a los CAV: *Instalación de mesa de trabajo en las comunas de Colina y Tiltil, con el objetivo de fomentar el mejoramiento en la calidad de vida. Con esto se pretende fortalecer a las organizaciones sociales y deportivas, la calidad de vida y la educación en las comunas.* En el momento de iniciar dicho compromiso una vez que el proyecto obtenga RCA favorable, se solicita tomar contacto con DIDECO - Organizaciones Comunitarias de Colina para gestionar adecuadamente el compromiso y cumplir con el objetivo respecto a las organizaciones de la comuna.
192. En la Tabla AD-29 de la Adenda, el titular indica que implementará un monitoreo de ruido durante la fase de construcción, por lo que se solicita al titular incorporar dicha acción como compromiso ambiental voluntario, completando en detalle la FICHA RESUMEN.
193. De acuerdo a la respuesta 386 de la Adenda, se solicita al titular completar la FICHA RESUMEN asociada a compromiso ambiental voluntario indicando, entre otros temas, descripción de la medida, lugar y forma de implementación, etc.
194. De acuerdo a la Ficha resumen del Anexo AD1 de la Adenda, se solicita al titular corregir los CAV presentados, dado que el CAV 10.1 y 10.3 se repiten. Además, de acuerdo a respuesta 255 de la Adenda, se solicita incorporar como compromiso ambiental voluntario el monitoreo paleontológico, complementando adecuadamente la FICHA RESUMEN.
195. Debido a que el titular propone como medida del impacto significativo sobre el suelo la compensación de suelos, se sugiere al titular y tal como lo presentó en el EIA, proponer un compromiso ambiental voluntario para aquellos impactos asociados al componente suelo que no sean significativo, es decir, aquella parte de la instalación del parque fotovoltaico que no contempla pérdida irreversible de suelo, por ejemplo, el Mejoramiento de Suelos Clase IV. Para ello:
 - a. Este CAV debe contemplar la superficie de pérdida temporal de suelos que se verán afectados por el proyecto fotovoltaico, es decir, de la totalidad de los suelos incluidos en el área del proyecto (311 há).
 - b. El CAV debe incluir las medidas de cumplimiento, los indicadores de éxito, cobertura en formato pdf y kmz, aceptación por parte de él o los propietarios, medidas de seguimiento que contemplen el mejoramiento productivo, equivalente a la superficie afectada.
 - c. Se recuerda al titular que el CAV debe ser evaluado y aprobado durante el actual proceso de evaluación ambiental y que el proyecto debe ser ejecutado previo a la fase operación.



General

196. En relación a los antecedentes presentados por el titular en el Capítulo XV del EIA y tomando en consideración las observaciones precedentes se solicita actualizar, para las fases del proyecto, dicho análisis consolidando la información en la correspondiente Ficha Resumen, acorde al formato presentado en este ICSARA.

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

197. En atención al contenido de la Respuesta 323 de la Adenda, se aclara al Titular que lo observado por DGA RMS no corresponde a una consulta, sino que se refiere a una puesta en conocimiento de una condición del acuífero a ser considerada. Lo informado cumple con el objetivo además, de aplicar el principio preventivo del proceso de evaluación ambiental, por lo que es necesario reiterar al Titular que debido a que el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Chacabuco – Polpaico (Acuífero Maipo), de acuerdo a Resolución D.G.A N° 286, del 01 de septiembre de 2005 modificada por Resolución D.G.A N° 231, del 11 de Octubre de 2011, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en toda las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.
198. De acuerdo a la respuesta 357 de la Adenda y a los Certificados de informes previos, CIP N°321 y N°322 del 04.02.2022, presentados en el Anexo AD 3 de la Adenda, los que indican que el proyecto se encuentra en el Área de Restricción de Aeródromos, se reitera al titular la observación respecto de informar sobre las medidas precautorias tomadas por posible efecto reflejo, e informar respecto de la afectación a utilidad pública por el ensanche de la Carretera General San Martín.
199. De acuerdo al ORD. N° 104/012/2022 de fecha 12/04/2022, la Ilustre Municipalidad de Til Til, téngase presente el Plan aprobado por la SEREMI MINVU "PROPUESTA DE MODIFICACIÓN ZDUC SISTEMA EQUIPAMIENTOS", ya que, la LAT podría afectar directamente los equipamientos del ZDUC ubicada en las cercanías de la Subestación El Tiltil Manzano.
200. En la respuesta 335 de la Adenda, el titular indica que no habría ocupación de la faja vial, sin embargo se observa en KMZ de Anexo AD2 de la Adenda que existirían atravesos a rutas de Tuición MOP (Quilapilún o G-13); además de puntos que se acercarían a la faja vial, ante esto, se solicita al titular aclarar si hará ocupación de la faja vial y que podrá dar inicio a las obras del proyecto, cuando se cuente en forma previa con la aprobación del proyecto de paralelismo y atraveso en la faja vial de la Ruta MOP, el cual debe ser revisado, aprobado y autorizado.-en este caso-, por la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS, bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del DFL N°850/1997 del MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos.
201. Se solicita al titular completar la respuesta a la consulta 367 de la Adenda, dado que para comprobar la aplicación de D.S. N° 18/1993 del MOP debe presentar tabla con los materiales que ingresarán y saldrán del área del proyecto para poder confirmar si supera las 60.000 toneladas mencionadas en dicho Decreto. Se solicita presentar la información solicitada.



202. Téngase presente que, el titular deberá presentar el proyecto que dé cumplimiento al Art 7.2.2.1 del PRMS ante la SEREMI de Agricultura RMS.
203. Téngase presente que el titular deberá presentar los informes y permisos según lo solicitado en el PRMS en función de la zonificación donde se emplaza el proyecto en evaluación.
204. A partir del cambio normativo vigente desde noviembre de 2021 y en relación a la respuesta 352 de la Adenda, se solicita al Titular que ingrese el proyecto al SEIM del MINTRATEL de manera de evaluar la pertinencia de desarrollar un Informe de Mitigación Vial (IMIV).
205. Sin perjuicio de lo señalado por el titular en su respuesta 111 de la Adenda, donde indica que: *“no se verterá ni extraerá el recurso hídrico, por lo tanto, no existirá afectación alguna respecto a este componente ambiental”*, se debe considerar el resguardo al sistema hidrológico Chacabuco correspondiente a la cuenca del río Maipo y de la subcuenca del río Mapocho Bajo ante cualquier crecida o contingencia que afecten a dicho sistema, lo cual podría alterar los niveles de concentraciones establecidas en el D.S. N° 53/2013 MMA, Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Maipo, del Ministerio del Medio Ambiente.
206. De acuerdo a lo descrito por el Titular con respecto a la provisión y almacenamiento de agua industrial, se solicita mantener un registro y control sobre el punto de abastecimiento de agua industrial que siniestren el proyecto. El registro deberá incluir la documentación que autoriza la extracción de agua industrial que suministren al proyecto. El registro deberá incluir la documentación que autoriza la extracción de agua industrial. Cabe señalar, que dicho insumo solo podrá utilizarse si la fuente original de abastecimiento de agua cuenta con las autorizaciones sectoriales y ambientales que corresponda, por lo cual se solicita incluirlas en la presente evaluación.

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/SFPL

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2156339869>

