

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Monte Águila"**

Nombre del Titular : GR PALI AIKE SPA  
Nombre del Representante Legal : Antonio Francisco Ros Mesa  
Dirección : ISIDORA GOYENECHEA 2800 3702 LAS CONDES

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Monte Águila", la que deberá entregarse hasta el 02 de junio de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Paula Jerez Bravo, dirección de correo electrónico paula.jerez@sea.gob.cl, número telefónico (56-41) 2791757.

### **1. Descripción de proyecto**

#### Fase de construcción

1. En la actualización del capítulo "Descripción de proyecto" (Anexo 3.1 de la Adenda), en particular en la sección "*Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables para extraer o explotar*" el titular indica que para la fase de construcción se contempla la remoción de vegetación herbácea superficial (desmalezado). Deberá indicar en este punto, el volumen de vegetación a remover(m<sup>3</sup>), y que especies están consideradas, además de indicar su estado de conservación (según el RCE del MMA) y manejo. Lo anterior, deberá ser considerado en el análisis del literal b) del artículo 6 del RSEIA

2. En el mismo sentido de la observación anterior, el titular indica en cuanto al suelo que: "*se ha estimado que la superficie de intervención total al suelo corresponderá a 208.005,91 m<sup>2</sup> (20,80 ha), correspondiente a la suma total de superficie entre escarpe, nivelación y excavación*". Para lo cual se solicita incluir el detalle debido a que las superficies consideradas para las acciones mencionadas son: Escarpe: 131.973,48 m<sup>2</sup>; Nivelación 182.032,16 m<sup>2</sup> y excavación 30.325,01 m<sup>2</sup>. Se solicita aclarar lo anterior e indicar el volumen (m<sup>3</sup>) y manejo del recurso extraído.

3. En cuanto al recurso hídrico, el titular indica: "*ante la eventualidad de que se identifique afloramiento de aguas subterráneas, se realizará un agotamiento puntual de napa*", "Las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

*actividades de método constructivo en caso de afloramiento de napa se describen en detalle en el ítem 1.8.1.11 del presente Capítulo*". En este contexto, indica *"en función de los resultados obtenidos en la caracterización de Hidrogeología, es posible que surjan afloramientos de agua en el área del Proyecto"*. Al respecto, considerando el peor escenario y carácter preventivo del SEIA, deberá incluir el recurso hídrico por la acción agotamiento de napa en la sección "Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables Para Extraer o Explotar" en todas las partes que se requiera, durante la fase de construcción, indicando la profundidad de la napa (fecha de medición), tasa de extracción y el periodo en que se desarrollará, lo que además deberá ser incluido en el capítulo de análisis de impacto. A su vez en acciones del proyecto deberá describir detalladamente la actividad de agotamiento de napa, incluyendo la disposición del agua extraída.

4. Debido a las intervenciones a realizar en los cursos de agua definidos en el área del proyecto, los cuales potencialmente mantienen condiciones hídricas activas durante todo el año, de acuerdo a información proporcionada por el titular, se deberá señalar en adenda complementaria la forma en la cual se realizarán los trabajos en dichos cauces en el caso de que porten agua, es decir, si se realizarán desvíos, ataguía, otras. La mencionada acción, deberá ser debidamente descrita en el presente capítulo y ser considerada en el análisis de impacto al recurso hídrico y fauna íctica.

5. Se reitera al titular dado que no se subsanó, indicar cómo se realizará la descarga de aguas lluvias en el canal "río Claro", es decir, si se realizarán obras de descarga en dicho canal, actividades de desvío de agua u otras.

6. Se reitera lo observado en la pregunta 23, en la letra b) dado que no se subsanó. Se solicita considerar la protección o cierre del perímetro de toda el área de revegetación, preparación del suelo e indicadores de cumplimiento de las actividades propuestas, el titular no da respuesta a esta solicitud, ya que el punto "Medidas de Protección" en su letra g), indica que se realizará *"Vallado: Como medida de prevención para que los animales de la zona no pastoreen en el área y consuman los nuevos ejemplares, se mantendrá el vallado del proyecto en la zona de recuperación durante 1 año, el cual tiene 2 metros de altura a partir de una malla de simple torsión"*, medida que no responde a lo solicitado, esto es un cierre perimetral que impida el acceso de animales y personas ajenas al proyecto que podrían eventualmente afectar la recuperación de la zona de revegetación y la especie en categoría de conservación a establecer. Además, el cierre perimetral es una medida permanente que permite dar seguridad al cumplimiento de objetivo propuesto, delimitando claramente el área a restaurar y el prendimiento requerido.

7. Respecto a los indicadores de cumplimiento para la medida de protección anterior, en el punto "Seguimiento y fiscalización", el titular indica que, *"como medida de trazabilidad del recurso y verificación de las medidas propuestas, durante los dos primeros años, de forma semestral, se realizará el seguimiento a la revegetación natural del predio por un periodo de tres años"*. Se presenta claramente una contradicción, y no queda claro si los indicadores de cumplimiento se realizarán semestralmente los 2 o 3 primeros años, en el entendido que el titular debe reducir el riesgo de fracaso y asegurar el factor de éxito de todas las medidas necesarias y propuestas para la revegetación de la extensa zona intervenida, más aún, no teniendo coherencia la propuesta insuficiente de "vallado" por un año. Por lo tanto, un horizonte mínimo de 3 años posterior al cierre del proyecto, debería ser la temporalidad a considerar para el establecimiento de especies arbóreas y cactácea, previendo adicionalmente factores condicionantes como los efectos del cambio climático imperante y las singularidades de las especies a establecer. Aclarar.

Planes de Contingencia y emergencias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

8. Las instalaciones fotovoltaicas están expuestas a condiciones meteorológicas que pueden afectar su rendimiento. Si bien el titular presentó un capítulo actualizado de Planes de Contingencia y emergencia, incluyendo riesgos naturales (Anexo 6.1 de la Adenda), se solicita incluir un Plan de emergencias ante tormentas eléctricas. Lo anterior, debido a que el impacto de un rayo podría deteriorar e incluso destruir, los módulos de las placas fotovoltaicas y otros componentes de la instalación del parque.

9. En el documento Adenda, en la pregunta 36, donde se solicita actualizar el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, respecto de corregir el número de contacto de la Oficina Provincial de CONAF Concepción, y cambiarlo por el número telefónico de la Central de Operaciones del Departamento de Prevención de Incendios Forestales, el titular acogiendo la observación, en la respuesta donde incluye la Tabla 30. "Números telefónicos en caso de emergencia", asocia erróneamente al número telefónico solicitado, con la Oficina Provincial, y dicho número corresponde a la Central de Operaciones. Rectificar.

10. Dado el flujo vehicular aportado por el proyecto durante la etapa de construcción, se requiere conocer con mayor detalle las medidas de seguridad que se adoptarán para evitar la ocurrencia de accidentes, en especial en los accesos al proyecto desde los caminos públicos.

11. Se solicita incluir un plan de contingencias y emergencias ante inundaciones por lluvia.

## 2. Normativa Ambiental Aplicable

1. En relación al cumplimiento del Artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y considerando las obras de atravesado a realizar en diferentes cauces de agua, así como la descarga de aguas lluvias, se deberá ampliar el cumplimiento de dicha normativa al menos en las etapas de construcción y operación del proyecto. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:

- a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
- c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- e) Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

2. Debido a que el titular determinó la ubicación de las estaciones de muestreo en consideración a "*...las estaciones de muestreos, se configuraron en directa relación con las obras del proyecto, tales como el atravesado de los cuerpos de agua por mejoramiento de los accesos*", y considerando además, la información proporcionada en el anexo correspondiente a Hidrología, donde se puede determinar que los canales corresponden a sistemas interconectados de agua, y por ende, la fauna íctica en estado de conservación detectada, potencialmente podría circular en dichos sistemas, ya que no son organismos sésiles, se reitera al titular que deberá incorporar en adenda complementaria el cumplimiento del D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

Además, el titular deberá considerar de forma especial el Artículo N°3 de dicho Decreto, en el entendido que se requiere ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a las diferentes obras de atravesado y cambios de trazado de cursos de agua que se implementarán. Lo anterior, sumado a que los mencionados canales, portean agua durante “buena parte del año”, de acuerdo a lo informado en la DIA y ratificado por el titular en la actual Adenda y, por ende, se hace imperante realizar algún tipo de desvío en los cauces para llevar a cabo dichas actividades de construcción.

Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad, deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura ante la obtención de una RCA favorable.

### **3. Permisos Ambientales Sectoriales**

#### **1. PAS 119:**

- Los muestreos de seguimientos se realizarán en las mismas estaciones donde se realizó la caracterización limnológica de otoño e invierno 2024 o se realizarán en estaciones ubicadas en “100 m agua arriba y 100 m aguas debajo” de las obras realizadas, como se indica en dicho documento. Lo anterior se consulta en el entendido, que los seguimientos se deben realizar en las mismas estaciones muestreadas originalmente, con la finalidad de realizar comparación de los resultados obtenidos.
- Las campañas de seguimiento, con la finalidad de ser representativas y comparativas con los antecedentes base recopilados en la caracterización limnológica de otoño e invierno 2024, deberán ser realizadas en la misma estacionalidad que los muestreos previos. Por lo anterior, se solicita modificar la fecha en la cual será ejecutado el seguimiento.
- Finalmente, se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46) y que debe quedar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al SERNAPESCA de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

#### **2. PAS 132:**

- a) A partir de la caracterización de los hallazgos HASC-01, HASC-02 y HASC-03, el titular propone como medida de rescate para hallazgos HASC-01 y HASC-02 la recolección superficial y el registro sistemático de las evidencias arqueológicas; y para HASC-03 el registro sistemático, recolección superficial y rescate arqueológico mediante excavaciones ampliadas de 2 x 2 m a partir de los pozos 1 y 2, que habrían sido las unidades en las cuales se registró material arqueológico en estratigrafía durante la caracterización del sitio. Sin embargo, y para comprender mejor esta propuesta, se solicita informar la relación espacial entre la ubicación del material en superficie que da origen al hallazgo de HASC-03 y los pozos 1 y 2 que presentaron material en estratigrafía, indicando distancia entre estos y su respectivo respaldo en una planimetría donde se presente la propuesta de rescate.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

- b) En el marco del PAS 132, el titular propone como medida el cercado perimetral de una animita ubicada fuera del terreno del proyecto y la implementación de monitoreo arqueológico permanente durante esta actividad. Al respecto, se reitera que el hallazgo definido como animita no corresponde a un monumento arqueológico ni nacional de ninguna clase, por lo que su registro y protección no corresponde incluirse dentro del presente PAS 132. No obstante, se recomienda incluirlo en el análisis de artículo 7 del RSEIA.
- c) Respecto al cercado de los sitios El Tamarisal 1, 2 y 3, habiéndose delimitado subsuperficialmente el buffer de protección de los sitios, el titular propone el cercado de éstos. Cabe señalar que, para evaluar dicha medida, se deben subsanar previamente las observaciones realizadas a la actividad de delimitación.

### 3. PAS 146:

El proyecto no acredita el requisito de otorgamiento del PAS 146, ya que no presenta la totalidad de información relacionada al literal a.5. del D.S. 40/2012, lugar de destino de los animales, esto de acuerdo al siguiente detalle:

El titular ha presentado en el Anexo 5.6 de la Adenda el PAS 146 para anfibios como un compromiso voluntario. Sin embargo, aunque se llevaron a cabo campañas de caracterización en los sitios de relocalización, donde se identificaron las especies objetivo y aves potencialmente depredadoras, se requiere la presentación de un estudio sobre la capacidad de carga de los sitios seleccionados, considerando que este corresponde al límite impuesto por los factores ambientales, los que incluyen, además de las especies objetivo y sus depredadores, la disponibilidad de alimento, agua y refugio, que asegure que la fauna residente no será afectada y que permita albergar a los nuevos individuos de las diferentes especies relocalizadas.

Debe proponer un indicador de éxito de la medida, que dé cuenta de los objetivos que se plantea el plan de rescate y relocalización, que no sólo se centre en las acciones que éste conlleva y que este asociado con la abundancia y riqueza del área en la que se dispondrá la fauna relocalizada.

### 4. PAS 160:

Se solicita reclasificar los suelos en donde se emplazarán las obras afectas al PAS 160 a través de descripción de calicatas, esto va en directa relación a las observaciones sobre la caracterización del componente suelo realizadas la sección “área de influencia” del presente ICSARA.

Cabe mencionar que, en el caso que la superficie afecta al PAS 160 en la que se proponga implementar paneles fotovoltaicos e instalaciones de faena, sea definida como Clase I, Clase II o Clase III, suelo rural. Al respecto y de acuerdo con lo mencionado en la Guía trámite PAS 160 Reglamento del SEIA, se indica que los impactos sobre el recurso suelo, deben ser evaluados durante el análisis del literal b) del artículo 11 de la Ley N°19.300 referido a los “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables”. El titular deberá justificar la inexistencia de impactos significativos y según corresponda, presentar los compromisos voluntarios asociados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

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

##### Área de influencia

1. Se reitera la siguiente observación: “En cuanto a la identificación de especies en categoría de conservación el titular menciona para la flora “el noveno proceso de clasificación de especies silvestres (DS 13/2013 MMA)” al respecto, deberá actualizar la información tanto de flora como de fauna, en función de la información vigente en el Listado de Especies Clasificadas desde el 1° al 18° Proceso de Clasificación RCE, disponible en <https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/>” .

Si bien, el titular indica que: “*en las actualizaciones de la caracterizaciones de Plantas Vasculares en Anexo 4.8 y de Fauna Terrestre en el Anexo 4.9 de la ADENDA, respectivamente, se señala que el estado de conservación de las especies registradas en el área de influencia del Proyecto se determinó de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación (RCE), aprobado por el D.S. N°75/2005 del MINSEGPRES (Ministerio Secretaría General de la Presidencia) y posteriormente reemplazado por el D.S. N°29/2011 del MMA (Ministerio del Medio Ambiente), según lo establecido artículo 37 de la LBGMA. Fueron revisadas las listas de especies contenidas en los D.S. N°151/2006, D.S. N°50/2008, D.S. N°51/2008, D.S. N°23/2009 del MINSEGPRES, y D.S. N°33/2011, D.S. N°41/2011, D.S. N°42/2011, D.S. N°19/2012, D.S. N°13/2013, D.S. N°52/2014, D.S. N°38/2015, D.S. N°16/2016, D.S. N°6/2017, D.S. N°79/2018, D.S. N°23/2019, D.S. N°16/2020, D.S. N°44/2021, D.S. N°10/2023 y D.S. N°02/2024 del MMA, que oficializan los procesos de clasificación de especies silvestres según su estado de conservación*”. La página del Ministerio de Medio Ambiente, citada en la observación, permite descargar el listado de especies clasificadas, el cual se encuentra constantemente en actualización. A la fecha de publicación del presente ICSARA Complementario, cuenta con una actualización de mayo de 2024.

2. Se reiteran las observaciones 12.1 y 12.2 del ICSARA N° 20240810328 del 05 de febrero de 2024, esto debido a que el titular no subsanó las observaciones relacionadas a la descripción de suelos presentadas en la DIA del proyecto, en su lugar justificó sus respuestas cuestionando las observaciones técnicas realizadas. Es fundamental que estas observaciones realizadas sean subsanadas durante el proceso de evaluación ambiental. Las observaciones mencionadas, se detallan a continuación:

- a) 12.1. No hay coherencia entre la profundidad de suelo definida por el titular y la descripción de la calicata, por ejemplo, se describe profundidad mayor a 70 cm y no se observan impedimentos al paso de agua o raíces que determinen que el suelo sea delgado, como lo señala el titular. Se solicita rectificar.
  
- b) 12.2. Para la gran mayoría de las calicatas, se define como limitante drenaje excesivo, no obstante, no aplica para sitios con nivel freático alto, el que está ubicado a 40 cm del suelo. Se solicita separar este tipo de suelos ya que desde el punto de vista ecosistémico permite la presencia de anfibios como lugar de hábitat”.

Lo anterior considerando que, el titular describe el total del área de influencia como clase de suelo VI y atribuye el mismo parámetro limitante, excesivo drenaje, para todas las 158



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

calicatas. Esta condición es poco frecuente en suelos planos del valle central de la región, teniendo en cuenta, la variabilidad de suelos que pueden existir en un área de influencia 578 hectáreas efectivas de estudio (Punto 7 del Anexo 2.7 de la DIA). En consecuencia, a las observaciones realizadas, se solicita al titular reclasificar los suelos del área de influencia del proyecto.

3. Para el caso de la obra de descarga de aguas lluvias en el canal "río Claro", en caso que efectivamente se realicen intervenciones en dicho canal, se deberá determinar la presencia o ausencia de fauna íctica, así como su estado de conservación en dicho ecosistema. Para lo anterior, se recomienda utilizar la "Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile" (Fuente: FIPA N° 2016-46).

Es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al SERNAPESCA de dicha actividad. Se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

4. Debido a que en la caracterización limnológica se determinó presencia de fauna íctica en estado de conservación en los cursos de agua identificados en el área de influencia del proyecto y además, de acuerdo a lo informado en la página 52 de la adenda "*... el proyecto considera la modificación y/o cambio de trazado de canales y la construcción de dos tipos de obras básicas que corresponde a atravesos simples y dobles para escurrimiento permanente en cauces artificiales, además para el cauce natural se contempla el cierre perimetral con intercepción en cuatro puntos*" y finalmente, a lo reiterado por el titular en la adenda, donde indica que "*... los canales tienen escurrimiento durante una parte significativa del año debido a diversos factores, tales como el régimen de lluvias en la zona, el aporte de aguas subterráneas, y la necesidad de mantener el flujo para la actividad agrícola*", el titular deberá presentar en adenda complementaria los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, por cuanto, existe una alta probabilidad de que al realizar las obras, partes y/o acciones del proyecto los cauces de agua porten agua.

Ahora bien, el permiso para ejecutar dicha actividad, se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

Finalmente, es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al SERNAPESCA de dicha actividad. Para lo anterior, se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

5. En relación al número de cauces que se encuentran en el área de influencia del proyecto y a las intervenciones a realizar en cada uno de ellos, se solicita presentar la siguiente información en adenda complementaria:

Identificación de cauce	Natural o artificial	Continuo o intermitente	Tipo de obra a realizar	Se realiza muestreo limnológico (sí/no)	Identificación de estación asociada a cauce	Estacionalidad (fecha de muestreo)	Presencia o ausencia de fauna ictica	Nativa o introducida	Estado de conservación
-------------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------	---	---	------------------------------------	--------------------------------------	----------------------	------------------------

6. Se solicita al titular presentar los antecedentes necesarios para delimitar la afectación a los SVCGH por afectación directa a recursos naturales, toda vez que, de acuerdo a la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos en el SEIA (2020) se indica *que se debe establecer un área de influencia que incorpore el área residencial (localidad) de los grupos humanos locales que se vean afectados, por la pérdida de ingresos económicos generados en torno a la recolección de frutos silvestres y hongos, así como también de actividades productivas de interés tales como ganadería, apicultura, árboles frutales, forraje y otras actividades y servicios asociados.* Si bien las áreas afectadas de manera directa pueden ubicarse lejanas a las áreas residenciales de los grupos humanos que las utilizan, el área de influencia de los SVCGH no debe limitarse al área directamente afectada, sino que debe extenderse al área residencial de los grupos humanos, incluyendo el área por la cual se trasladan, según corresponda. Con estas consideraciones, para delimitar el área de influencia de los SVCGH se deberá establecer primero el área de recolección, pastoreo, pesca, entre otras afectadas por un proyecto o actividad; luego el área residencial o localidad en su conjunto donde habitan los recolectores, pastores o pescadores y finalmente el área de tránsito entre las dos áreas recién indicadas. Por tanto, la ubicación de los factores generadores de impactos no corresponde necesariamente al límite del área de influencia de los SVCGH, sino que los límites de ésta responden a la unidad socio espacial donde habita el grupo humano receptor del impacto.

7. En relación al componente arqueológico, se observa lo siguiente:

- a) El informe ejecutivo presenta numerosas discordancias en las formas en que se presenta la información respecto de las profundidades máximas excavadas en cada una de las unidades. La información presentada en la tabla 10 "*Frecuencia absoluta del material cultural por pozo y nivel excavado*" no es concordante con la información de la tabla 11 "*Resumen de profundidad de cierre por pozo*", donde solo en la información de los pozos 1 y 4 coinciden los niveles de cierre de las unidades; los demás presentan datos diferentes, llamando mayormente la atención las unidades de control de los sitios HASC 01, HASC 02 y HASC 03 que en la tabla 10 señalan como nivel de cierre los 80 cm, no obstante tanto la tabla 11 como las fotografías de cierre señalan distintos valores para el cierre de estas unidades. Lo mismo se observa con la ilustración 2 "*Tabla de profundidades por pozo en HASC 01, HASC 02 y HASC 03*", que corresponde a un gráfico de profundidades por pozo donde los datos en su mayoría son discordantes con ambas tablas mencionadas. Asimismo, al revisar las fotografías de cierre por unidad y las fotografías de las fichas de unidad estas parecen concordar con la información presentada en la tabla 11, exceptuando en el pozo 4 de HASC-02 y los pozos 4 y 6 (pozo de control) de HASC 03 que en las imágenes de las fichas indican niveles de cierre distintos al de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

la tabla y de la descripción de capas por unidad. Por esto, se solicita realizar una exhaustiva revisión de la información presentada en el informe, velando por que esta sea coherente entre los distintos formatos en que se presenta: fotografías de cierre, tablas y gráficos de profundidades excavadas, niveles estériles, frecuencias de materiales por nivel, descripción estratigráfica, fichas de nivel, entre otros, corrigiendo la información presentada en una nueva versión del informe.

- b) En relación con los pozos de control, se observa que no se cumplió con la metodología indicada en el permiso de intervención arqueológica otorgado. En lugar de asignar una de las 5 unidades autorizadas para la caracterización como pozo de control, la arqueóloga titular del permiso opta por trazar una sexta unidad para cada uno de los hallazgos a modo de pozo de control, sin embargo, estas unidades no se reflejan en la planimetría ni en los esquemas de distribución de las unidades de sondeo, por lo que no es posible establecer su relación espacial con las demás unidades de sondeo (ubicación y distanciamiento). Lo mismo ocurre al trazar las nuevas unidades que permiten ampliar el sondeo al registrar unidades con material arqueológico. No queda clara la ubicación de las nuevas unidades de control, así por ejemplo, en la figura 7 "*Representación proyección de pozos de sondeo desde P1 y P2 para HASC-03*" solo se identifican 14 unidades en lugar de las 16 excavadas para ese sitio; esto tampoco se observa en los archivos kmz adjuntados. Por lo anterior, se solicita que en la actualización del informe se incorporen las unidades de control tanto en la planimetría, esquemas de distribución, archivos kmz, así como la ubicación de todas las unidades excavadas, incluyendo las unidades de control estratigráfico adecuadamente identificadas en estos con su respectiva nomenclatura. Se solicita revisar cada una de estas imágenes presentadas y realizar las correcciones correspondientes para incorporar lo solicitado en la nueva versión del informe.
- c) En el informe se señala que sólo en las unidades 01 en su nivel 2, y 02 en sus niveles 5 y 6 del sitio HASC-03 se registró material cultural, correspondiente a fragmentos cerámicos y un fragmento de vidrio. No obstante, en las fichas de registro por unidad se menciona que la unidad 01 nivel 2 del sitio HASC-01, y en el nivel 1 de la unidad 06 (pozo de control) del sitio HASC-03 se registró un fragmento de vidrio y uno de ladrillo respectivamente, no obstante, estos materiales no fueron considerados para ampliar las unidades en dirección de dichas unidades para asegurar las dos unidades estériles contiguas. Más adelante, para las unidades de ampliación que se trazaron a partir de los hallazgos de las unidades 1 y 2 de HASC-03, en el cuerpo del informe se menciona que ninguna de las 11 nuevas unidades arrojó material cultural, no obstante en las fichas de registro por unidad se menciona una serie de materiales registrados en diferentes unidades y niveles, por ejemplo: en las unidades 9, 13, 10 y 14 se registra ladrillo; en las unidades 6, 14 y 16, se registra vidrio; mientras que en la unidad 7 se registró tela y clavos. Si bien estos materiales son clasificados como subactuales y no se consideran para extender la caracterización del sitio, no se entrega una descripción detallada ni fotografías que permitan respaldar su descarte y el no haberlas incluido en la descripción estratigráfica del sitio, aun cuando algunos de ellos se registraron en los mismos niveles en que se registró el material que si fue considerado para establecer el carácter cultural de las unidades 01 y 02 de HASC-03. Por esto se solicita, en una nueva versión del informe, remitir una descripción técnica y detallada de las piezas descartadas, que respalden la decisión de no considerarlas como material cultural pese a encontrarse en un mismo contexto estratigráfico que otras piezas que si se consideraron, para mantener la coherencia del informe junto con la información entregada según lo solicitado en el punto 1 de este apartado, y acompañado con un registro fotográfico de estos materiales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

d) En relación al punto anterior, el informe señala que no se habría logrado definir fehacientemente el nivel geológico culturalmente estéril, y que los materiales se registran hasta el nivel 6 en algunas unidades, y estarían presentes tanto en la capa A como la capa B, no reconociéndose una capa inferior a estas que pudiese considerarse como capa geológica culturalmente estéril. Esto se ve acentuado porque en ninguno de los tres hallazgos caracterizados las unidades de control cumplieron el rol de control estratigráfico realmente, ya que para los tres sitios estas fueron de las unidades que menor profundidad alcanzaron; por ejemplo, el pozo de control del sitio HASC-02 alcanzó tan solo los 30 cm de profundidad. Si bien para la ampliación de los sondeos en HASC-03 las unidades alcanzaron mayores profundidades en las unidades de control, hasta los 80 cm, la presencia de material subactual en los mismos niveles que el material considerado como cultural histórico o prehispánico, no permite aclarar el comportamiento subsuperficial de estos hallazgos ni identificar claramente el estrato geológico culturalmente estéril, esto tampoco se desarrolló de mejor manera en las conclusiones del documento ni permite justificar adecuadamente el cierre de las unidades ni de los pozos de control. En virtud de todo lo expuesto, se solicita que se termine de ejecutar el permiso de rescate arqueológico que fue otorgado mediante el Ord. CMN N° 4447 del 12.09.2024, en los términos establecidos en dicho permiso, profundizándose la excavación de las unidades de control, de manera de identificar el estrato geológico culturalmente estéril o, a lo menos, alcanzar las profundidades máximas planteadas para las obras del proyecto que en el capítulo 1 "Descripción del Proyecto", se señala de 2 m de profundidad para el hincado de pilotes de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos y de 3 m para las torres de alta tensión. En el caso de que alguna unidad de control no pueda seguir siendo profundizada por motivos técnicos, esto deberá ser debidamente justificado en el informe, y se podrá asignar otra unidad como unidad de control, a ser debidamente profundizada.

e) En el documento se hace referencia a la presencia de napas freáticas que habrían causado la inundación de algunas unidades, y se menciona que pese al uso de bombas para extraer el agua no habría sido posible seguir excavando algunas unidades, esta situación no se encuentra bien detallada ni justificada. Si bien se alcanza a observar en algunas fotos de unidades la presencia de agua en el fondo de estas, no hay una descripción detallada de qué unidades requirieron del uso de bombas ni de cuales se cerraron anticipadamente por esta situación, tampoco existen imágenes a modo de registro del uso de bombas u algún otro intento por continuar profundizando las unidades. Se requiere que todas estas eventualidades que dificulten o imposibiliten la adecuada aplicación de las metodologías autorizadas, así como las decisiones metodológicas para mitigarlas, sean debidamente registradas mediante una descripción detallada y respaldo fotográfico, adecuando la metodología a las condiciones de terreno que permitan cumplir con los objetivos planteados.

8. Todas las unidades excavadas debían cumplir la función de pozos de control estratigráfico, pese a lo cual se observa que casi la totalidad de las unidades fueron excavadas solo hasta los 50 cm, con la excepción de una unidad por sitio que fue considerada como control estratigráfico y que habrían sido profundizadas hasta los 60 cm. Si bien la titular del permiso señala que *“El estrato geológico cultural (sic) fue determinado en base la información obtenida del mapa geológico de Chile*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

disponible en versión digital en SERNAGEOMIN (2003), y a los antecedentes locales entregados en el anexo 2.6 del informe de “caracterización ambiental geológica, geomorfológica y de riesgos geológicos y geomorfológicos del Proyecto”, y que “A partir de estos antecedentes se establece que el estrato geológico cultural (sic) corresponde a lo que en la presente intervención se denominó “capa B” (esto incluye su variación B2). Esto correspondería a depósitos de avalancha volcánica del cuaternario, que estarían asociados al colapso parcial de edificios volcánico (Q3av). Ellos están conformados por arenas basálticas producto de la erupción freatomagmática que provocó la avalancha volcánica de Antuco (Thiele et al., 1998) y que tendría una extensión de hasta 2 metros de espesor” Si bien se hace alusión a depósitos que tendrían una gran antigüedad (no especificada en el texto), esta información debe ser contrastada con los resultados específicos obtenidos en la delimitación arqueológica subsuperficial, considerando que para esta se registró material cultural a los 50 cm en el pozo 1 de El Tamarisal 2 y en la misma capa B considerada como “geológica cultural” (o geológica culturalmente estéril). En consecuencia, se solicita que se justifique detalladamente esta decisión, considerando que en la mayoría de las unidades se cerraron los pozos a un nivel y en una capa donde sí se registró material, no logrando dar cuenta a cabalidad del comportamiento estratigráfico del área de emplazamiento de los sitios, y más aun considerando que se detectó una serie de otras capas que se manifestaban en algunas unidades y en otras no. De no poder justificar y asegurar técnica y apropiadamente que se alcanzó la unidad geológica culturalmente estéril en todas las unidades, se solicita que se termine de ejecutar el permiso de intervención arqueológica que fue otorgado mediante el Ord. CMN N° 5961-24, en los términos establecidos en dicho permiso, profundizando las excavaciones hasta alcanzar este estrato.

**A objeto de identificar si el proyecto presenta o genera Riesgo a la salud de la población el los términos que establece el artículo 5 del RSEIA, se observa:**

9. Considerando los antecedentes presentados en el Estudio de Emisiones y modelación (Anexo 4.10 de la Adenda), en particular que la línea de base de MP2.5 se encuentra en saturación (actualmente sin declaratoria oficial por el Ministerio de Medio Ambiente), de acuerdo a los antecedentes recabados por el titular, deberá incorporar en el análisis del literal a) del artículo 5 del RSEIA, lo indicado en el punto 4 del “*CRITERIO DE EVALUACIÓN EN EL SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5*” para evaluar la significancia del aumento de concentración de MP 2.5 sobre receptores humanos.

En este contexto, se hace presente que, el mencionado criterio indica respecto a la Caracterización de los niveles de MP10 y MP2,5 en los receptores humanos del área de influencia lo siguiente: “*Del mismo modo, en aquellas zonas que no estén declaradas como saturadas por MP10 o MP2,5, en cualquiera de sus períodos de superación, pero que las observaciones de las estaciones de monitoreo de calidad del aire representativas indiquen que se superan los valores de las normas primarias de calidad de los contaminantes indicados, se debe considerar que la evaluación del impacto se realice bajo un escenario de riesgo preexistente...*”

**A objeto de identificar si el proyecto presenta o genera efectos adversos significativo sobre los recursos naturales renovables, incluido suelo, agua y aire, en los términos que establece el artículo 6 del RSEIA, se observa:**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

**10.** Cambio Climático: En relación a lo indicado en la respuesta a la observación N°16 de la Adenda, sobre las acciones que realizarán con el fin de evitar la generación de procesos erosivos del suelo, en particular en relación a la cobertura vegetal, el área de influencia cubre una superficie de 390,91 ha, representando el 70,2% del área de influencia, se indica: “ *se indica en el Apéndice C del Anexo 2.7 de la DIA sobre Cambio Climático en Edafología, se identifica un nivel bajo de sensibilidad a la erosión por pérdida de vegetación debido a la presencia de cobertura vegetal que protege al suelo de la erosión, así mismo, el riesgo de erosión por pérdida de vegetación no se vería magnificado por efecto del cambio climático, principalmente debido a que los factores climáticos generadores de erosión (agua y viento) no verán aumentada su intensidad de acuerdo a los escenarios RCP 8.5. Cabe mencionar que, si bien el proyecto considera el despeje de vegetación en caminos internos, las actividades regulares del predio implican un constante recambio de vegetación debido a la alta rotación de cultivos y predominancia de praderas anuales.*”

Sin embargo, actualmente han surgido hallazgos sobre los parques fotovoltaicos que, por la gran cantidad de paneles solares que contemplan, generan un aumento en la temperatura, un efecto conocido como “Efecto Isla de Calor Fotovoltaica” (PHI, por sus siglas en inglés). A modo de ejemplo, según se extrae de la publicación “El efecto isla de calor fotovoltaico: las plantas de energía solar más grandes aumentan las temperaturas locales” compartida en la revista *Nature Cities* (Barron-Gafford, G. A. et al. *The Photovoltaic Heat Island Effect: Larger solar power plants increase local temperatures. Sci. Rep. 6, 35070; doi: 10.1038/srep35070 (2016)*), la ciudad de Calcuta, las temperaturas se incrementan durante el día en 1,5°C de media, pudiendo llegar a +3,2°C, así mismo, se indica que tan solo el 20% de la energía solar obtenida por los paneles se convierte en electricidad, mientras que el 80% restante contribuye a su calentamiento, que provoca además el aumento de temperaturas en las zonas cercanas al lugar en el que están instalados. Por la noche notificaron un enfriamiento de 0,6°C.

En este sentido, el proyecto si pudiese contribuir indirectamente al riesgo de erosión del suelo, tanto por efecto isla de calor, cambios en la cobertura vegetal, alteración sobre el régimen hídrico, entre otras.

En atención a lo anterior y considerando el peor escenario en la evaluación ambiental, el titular deberá incluir un análisis debidamente fundado, sobre la significancia de los impactos que pudiera generar el “Efecto Isla de Calor Fotovoltaica” durante la fase de operación del proyecto, sobre los distintos objetos de protección, en particular aquellos asociados a los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

**11.** En el análisis del literal b) del artículo 6 del RSEIA, el titular indica: “*Si bien, dentro de las obras de la etapa de construcción se encuentra el cegado de canales en los que se pueden encontrar individuos de esta especie, no se prevé una afectación significativa ya que la superficie afectada es de un 9,83% del total del ambiente disponible*”. Se hace presente que, el porcentaje de afectación no es un argumento válido para descartar un impacto significativo, si no que el análisis se debe basar en las particularidades del ambiente intervenido. Por lo que se solicita rectificar dicho argumento.

**12.** El titular indica que, de los 8 canales afectados por el cegado “*en las condiciones ambientales actuales, estos canales generalmente funcionan como evacuadores de aguas lluvia, por lo que la*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

*mayoría de los canales no son de escorrentía permanente*". Se solicita indicar de qué manera se pudiera generar una alteración a los canales de escorrentía permanente, que forman parte de la minoría, como consecuencia del cegado.

**13.** Se solicita incluir en el análisis de afectación del recurso hídrico, la duración de la ejecución de las obras presentadas en la Tabla 22. 'Obras susceptibles de generar alumbramiento o afloramiento de aguas subterráneas' de la Adenda, con el fin de determinar la duración de los eventuales alumbramientos en un peor escenario y los volúmenes totales involucrados.

**14.** En relación a la cuantificación de *Maihuenia poeppigii* (NT) presentada por el titular, se solicita indicar de qué manera se vería afectada por la ejecución del proyecto, y fundamentar la significancia de dicha afectación y/o alteración, tanto a la especie como a su hábitat.

**15.** El titular indica: "*se identificaron siete ambientes para la fauna de los cuales los más comunes son los ambientes agrícolas y praderas, esto últimos además son los más sensibles del estudio ya que son en los que se identificaron las especies en categoría de amenaza y la mayor riqueza de especies.*" Además indica: "*En el área de influencia del Proyecto se identificaron siete ambientes para la fauna de los cuales los más comunes son los ambientes agrícolas y praderas (73,02% del área de influencia) ambientes comunes en la región, estos, si bien se verán afectados por la pérdida de vegetación, esta será de carácter no significativo y además las áreas siempre quedarán conectadas entre sí, por lo que no se generarán parches de vegetación discontinua.*"; "*De esto el más sensible es la pradera ya que es el ambiente que contiene la mayor riqueza de especies, contiene la única especie catalogada como Vulnerable (VU) y de población reducida, la rana chilena que fue registrada únicamente en este ambiente y, además, registra la mayoría de las especies endémicas y las de baja movilidad.*"

En este sentido, deberá incluir en el análisis del literal b) del artículo 6 del RSEIA que justifique la afirmación de afectación de "carácter no significativo", así mismo, deberá incluir en el análisis de que manera, la afectación a los ambientes agrícolas y pradera, no alterarán las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de especies y ecosistemas. En este sentido, el titular indica: "*El Titular en consideración a la presencia de fauna de especies de baja movilidad en el área de influencia del Proyecto y, dado que la ejecución del Proyecto podría generar efectos sobre este tipo de fauna, particularmente en los reptiles, se propone la instalación de refugios para la fauna de baja movilidad.*" (ver CAV-05: Instalación de Refugios para Fauna de Baja Movilidad, Anexo 3.5 de la Adenda) No obstante, lo anterior se puede interpretar como una "medida de mitigación" ante un impacto significativo no reconocido como tal, ya que se indica: "*este compromiso ambiental voluntario (CAV-05 en Anexo 3.5 de la ADENDA) está orientado a que los efectos producidos sean los mínimos posibles, generando durante la etapa de construcción del Proyecto espacios seguros, sin intervención que permitan a los ejemplares de estas especies resguardarse de forma temporal en tanto dure la etapa de construcción*".

Al respecto, cabe hacer presente que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 del RSEIA, los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) corresponden a aquellos que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a los que no se generen impactos significativos, su aplicabilidad es válida como tal, posterior al descarte fundado de los efectos, características o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

circunstancias del artículo 11 de la Ley, no corresponde sin previo fundamento argumentar la baja significancia de impactos a través de la aplicación de medidas.

16. En el mismo sentido de la observación anterior, se indica en la Adenda (pág. 299): “Una vez finalizada la fase de construcción, se espera que en un corto plazo el ambiente donde se desarrollan estos ejemplares, principalmente de praderas, se restituya parcialmente bajo los paneles fotovoltaicos, permitiendo la reubicación natural y espontánea en el espacio original.” El titular deberá presentar los antecedentes que justifiquen y acrediten la restitución de la formación vegetal “praderas”, bajo los paneles fotovoltaicos. Lo anterior, con el objetivo de descartar una afectación significativa al hábitat de especies de baja y mediana movilidad, como lo son los reptiles, anfibios y micromamíferos. En particular, sobre la rana chilena (*Calyptocephalella gayi*). Esta especie es, además, endémica, de poblaciones reducidas y de baja movilidad. Fue registrada únicamente en el ambiente de pradera en las temporadas de primavera y verano en estado de larva y adultos, asociados principalmente a los canales de regadío que atraviesan estos ambientes, la presencia de los paneles si bien no impiden el crecimiento de vegetación si cambian las condiciones originales.

17. En el análisis del literal b) del art. 6 del RSEIA, el titular deberá incluir fundamentos técnicos asociados a la significancia de la afectación a la fauna íctica, en atención a las obras que contempla el proyecto que pudiesen generar una alteración sobre ella.

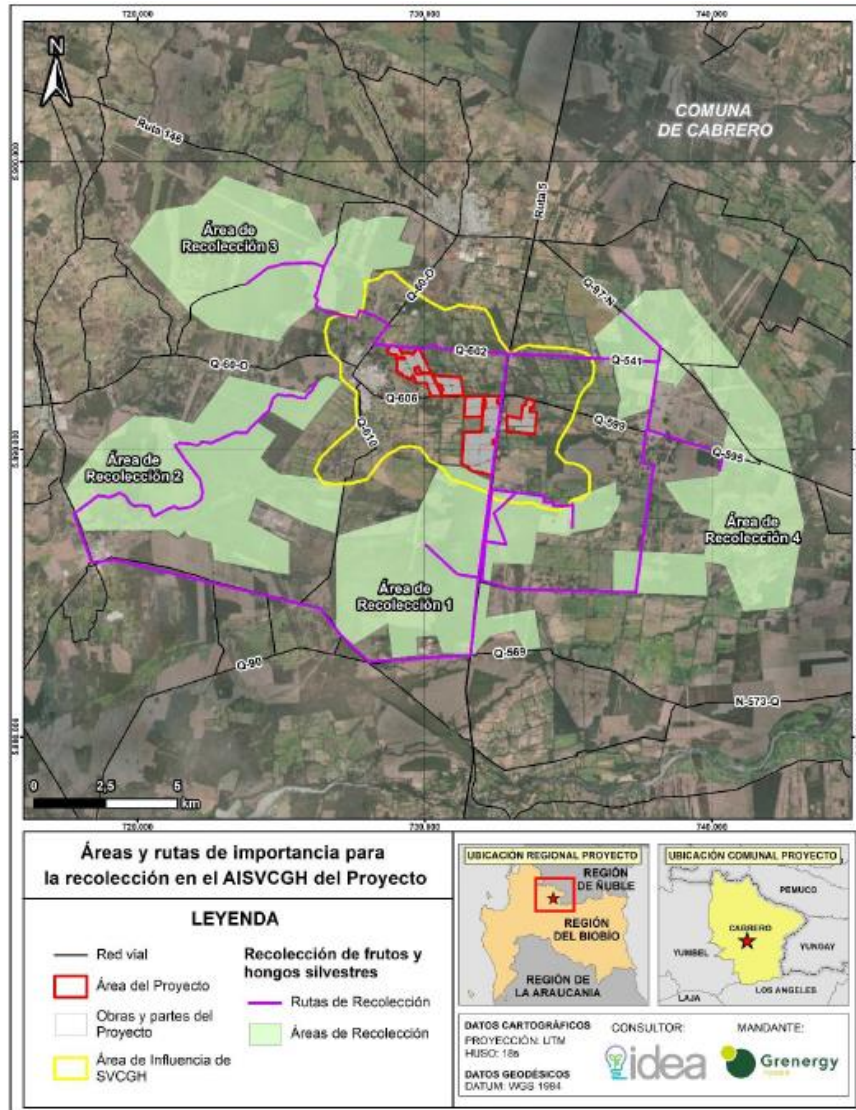
18. En atención a la observación de actualización de la descripción de área de influencia del componente suelo, el titular deberá actualizar cada uno de los literales del artículo 6 del RSEIA, asociados al recurso suelo. Deberá incluir en sus análisis todos los factores asociados a la ejecución del proyecto, que pudiesen generar una alteración al recurso, como despeje de vegetación durante la fase de construcción y aumento de temperatura durante la fase de operación, entre otros. Se hace presente que, el análisis actualizado deberá incluir todas las fases que contempla el proyecto.

**A objeto de identificar si el proyecto genera alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en los términos del art. 7 del RSEIA, se observa:**

19. Respecto de la presentación de la Adenda, y en particular, de los contenidos asociados a la caracterización del componente medio humano. Para efectos de responder las observaciones indicadas a continuación se requiere mantener en consideración la Figura 21. Áreas y rutas de importancia para la recolección en el AIMH del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>



En cuanto al objeto de protección “Sistema de Vida y Costumbre de Grupos Humanos”, se solicita al titular presentar la información que permita descartar impactos significativos sobre la intervención, uso, o restricción al acceso de los recursos naturales, utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional como el medicinal, espiritual, cultural, u otro. Lo anterior, durante la etapa de construcción, operación y cierre del proyecto.

En relación al análisis del literal a) del artículo 7 del RSEIA, si bien el titular presentó en la Adenda una actualización del medio humano y junto con ello una descripción de los diversos sectores que conforman el área de influencia y sus principales actividades, se solicita presentar la información de una manera más concreta que permita identificar de qué manera se relacionan las actividades que los grupos humanos identificados realizan actualmente, con el proyecto. Se solicita utilizar como referencia el siguiente formato de ejemplo:

Nombre grupo	Actividades que	Relación con el proyecto
--------------	-----------------	--------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

humano	realizan	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
<i>La Colonia</i>	<i>Agrícola</i>			
	<i>Ganadera</i>			
	<i>Forestal</i>			
	<i>Crianceras</i>			
	<i>Apícolas</i>			

\*Para la actividad de apicultura, se solicita incluir evidencia científica

**20.** Llama la atención que, en la caracterización de suelo en los antecedentes del PAS 160 se indique: “*El área de estudio posee variados establecimientos de pasturas como ballica, así como también existen dos pivotes de eje central que riegan normalmente hortalizas como zanahorias o cultivos extensivos como trigo o canola. En general área es de carácter forestal, sin embargo, en las áreas de estudio no se encuentran plantaciones forestales, a excepción de una pequeña porción de 7,5 ha en el sector oriente del área de estudio*” que, por otra parte, se indique en la *Tabla 1-41. Formaciones Vegetacionales a despejar – Fase de Construcción del Anexo 3.1 de la Adenda*, que 90,99 ha corresponden a cobertura agrícola. Así mismo, se hace presente que dentro de las observaciones ciudadanas, un vecino del sector La Colonia de Monte Águila, indica que el sector de emplazamiento del proyecto tiene uso agrícola.

Sin embargo, en las imágenes presentadas en el análisis del literal a) del artículo 7 del RSEIA, las actividades productivas identificadas en su mayoría se encuentran fuera del área de emplazamiento del proyecto. Se solicita una mayor profundidad en la justificación del mencionado literal, en el cual se identifiquen aquellos grupos humanos que actualmente hacen uso del área de emplazamiento del proyecto por medio de actividades productivas, e indicar de que manera se pudiesen ver afectados por la ejecución del proyecto en sus distintas fases.

**21.** Se solicita identificar el impacto que generará sobre las actividades productivas identificadas en el área de influencia del proyecto en consideración del deterioro por depósito de material particulado sedimentable sobre cultivos agrícolas, apicultura, actividades de forraje, ganadería, recolección de frutos silvestres y hongos utilizada por los grupos humanos identificados en el área de influencia durante la etapa de construcción del proyecto.

**22.** Además, se considera relevante fundamentar y presentar la información necesaria que permita esclarecer que las huellas/senderos identificados que permiten el acceso a área de recolección no serán restringidos en ninguna de las etapas del proyecto. Se solicita ampliar el análisis y complementar con imágenes, donde se identifiquen claramente los senderos utilizados para las actividades, además de los medios de verificación de la(s) fuente(s) de información utilizada.

**23.** Se solicita al titular presentar información asociada a la restricción del uso tradicional del espacio/territorio, referido a la imposibilidad de usar el suelo de manera tradicional (agricultura, pastoreo, recolección, ritos, etc.), lo cual modifica formas de organización social, o el desarrollo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

la cultura local en el marco de los polígonos que serán utilizados para la implementación de las obras del proyecto, específicamente respecto de la disposición de paneles fotovoltaicos y Zona de baterías BESS.

**24.** El titular deberá incluir un análisis debidamente fundado, del literal a) del artículo 7, si se ve o no afectado el abastecimiento de agua de riego para los regantes del área de influencia.

**25.** Se solicita ampliar el análisis del literal b) del art. 7 del RSEIA, respecto de la Obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en consideración de la ubicación de las obras físicas, asociado a la obstrucción de caminos y sendas existentes durante la etapa de construcción del proyecto, las cuales podrían ocasionar limitación u obstrucción del acceso a áreas de recolección de recursos naturales y otras áreas de interés del grupo humano.

**26.** El titular deberá incluir en su análisis del literal d) del artículo 7, cómo se verá afectada la calidad de vida de los vecinos del sector, en particular como se verá alterada su tranquilidad, por ejemplo, durante la fase de construcción para quienes tienen parcelas de agrado, o como alterará el paisaje de quienes dan valor a vivir en un lugar tranquilo rodeado de paisajes en general, sin intervención antrópica.

## **5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad**

1. En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°54 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe, incluyendo el capítulo de profesionales que participaron en la elaboración de la Adenda complementaria. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA.

De conformidad a los estándares de la generación y entrega de información ambiental del Acuerdo de Escazú, que mejora el acceso a la información ambiental, se recomienda que junto a la norma de referencia internacional se acompañe una traducción al idioma español.

Lo anterior, es aplicable a todas las normas de referencia que utilice el titular, de acuerdo al Criterio de evaluación en el SEIA: uso de normas de referencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

## **6. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional**

En relación a la Estrategia Regional de Desarrollo:

1. En relación al Lineamiento Estratégico E2 de la Estrategia Regional de Desarrollo. El titular señala que el suelo presenta un bajo potencial agrícola, no obstante, hoy se desarrollan actividades de crianza de ganado y, tal como el propio titular señala, también se puede utilizar para el cultivo de hortalizas, sin previo mejoramiento.

Bajo el razonamiento de que el suelo no tiene un gran potencial agrícola, menos potencial tendría para la generación de energía, como lo tendrían otros lugares más al norte y con mayor radiación solar.

El Valle Central de la Provincia de Biobío ha sido el proveedor tradicional de productos pecuarios y agrícolas para la región. Por lo anterior, se considera que el proyecto no posee una relación colaborativa con el Lineamiento Estratégico E2 de la Estrategia Regional de Desarrollo.

2. Se consulta al titular si ha considerado compensar la pérdida de un suelo dedicado actualmente a la producción agrícola, a través del mejoramiento de otro lugar en la misma provincia que compense esa pérdida, no afectando de esa manera la seguridad alimentaria de la región.

3. En relación al Lineamiento Estratégico B6 de la Estrategia Regional de Desarrollo. Respecto de las amenazas identificadas en la plataforma ArClim del Ministerio de Medio Ambiente, aumentarían las temperaturas en el área del proyecto.

Del modo que se disponen los paneles fotovoltaicos probablemente genere una disminución de las temperaturas inmediatamente bajo los paneles, como lo fundamenta el titular, pero la radiación que no es captada por éstos para ser convertida en energía eléctrica, es devuelta a la atmósfera como calor, aumentando de ese modo la temperatura de toda el área, con el consiguiente aumento del riesgo para la población local. Se consulta si el titular visualiza alguna forma de enfrentar ese aumento de la temperatura por efectos del cambio climático y el aporte que haría la instalación de los paneles fotovoltaicos en un área tan extensa como la planteada por el proyecto.

## **7. Compromisos Voluntarios**

1. Respecto del compromiso Ambiental Voluntario instalación de refugios para fauna de baja movilidad, presentado en el Apéndice A del Anexo 3.5 de la Adenda, se solicita aclarar y definir un indicador de éxito concreto para la medida relacionada a la abundancia, ya que en el punto 7.4 Apéndice A del Anexo 3.5 de la Adenda se indica "*...será que el número de ejemplares monitoreados supere a la abundancia esperada de acuerdo a la densidad y superficie equivalente al área de intervención, para las distintas temporadas*". Se solicita indicar, de qué manera el titular asegurará que los ejemplares de reptiles se movilizarán a los refugios artificiales (pircas) y no se mantengan en el área de intervención del proyecto, lugar donde pueden ser dañados físicamente por las acciones del mismo, durante la etapa de construcción y operación previo a la recolonización. Esto se plantea teniendo en cuenta que el titular, debido a la extensión del proyecto, sugiere no llevar a cabo una actividad de perturbación controlada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

## **8. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto**

1. Se reitera la observación, debido a que el titular no ha iniciado los trámites necesarios para obtener las solicitudes de factibilidades de acceso a las rutas publicas mencionadas: “Respecto de las Soluciones Viales, Accesos y Conectividad: De acuerdo con la tabla ubicación del proyecto o actividad de la DIA. Existen 2 accesos desde la Ruta Q-606 para la entrada y salida de vehículos del proyecto, estos son: el acceso al polígono A y el acceso al polígono B. Para los accesos nombrados se deberá solicitar la factibilidad de acceso a esta Dirección de Vialidad y una vez aprobada dicha factibilidad se deberá ingresar el proyecto de ingeniería. También, existe un acceso desde la Ruta 5 al polígono E, este se deberá solicitar la factibilidad técnica de dicho acceso a la vía, a través de la inspección fiscal de la explotación de la ruta concesionada, la que previa aprobación de la dirección de vialidad podrá autorizar el proyecto de acceso presentado por el titular, de acuerdo a lo establecido en el DFL N. ° 850/97 y D.S N°900/96 y la Res. D.V N. ° 232/2007, que aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos que indica”. Es importante destacar que los trámites de factibilidades deben ser realizados en el marco de la presente Evaluación Ambiental

2. Se hace presente al titular que en caso de modificar su proyecto durante el proceso de evaluación, el titular deberá actualizar todos aquellos aspectos de la DIA en los que incidan las modificaciones, en los respectivos capítulos de la misma.

3. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.

4. Se deberá dar observancia a las respectivas Guías SEA en la materia que corresponda, las que se encuentran disponibles en el sitio [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl)

5. Téngase presente que, para la respectiva Adenda, en caso de requerir cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes de la Dirección Regional del SEA el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

6. No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen en un anexo especial para ello. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de las Adendas del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

7. Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la correspondiente Adenda Complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>

## 9. Participación Ciudadana

1. Se hace presente al titular que, en atención a los antecedentes solicitados en el presente ICSARA Complementario, deberá actualizar las respuestas a las observaciones atinentes, del capítulo de Participación ciudadana.

2. En relación a la observación 2.7. del ICSARA Ciudadano: “*Quiero dar a conocer mi descontento como vecino del sector La Colonia, Monte águila con este tipo de proyectos que llegan a instalarse en medio de sectores de uso agrícola, sectores con residentes (parcelas de agrado) que llegaron buscando la tranquilidad de la naturaleza y que de un día a otro se ven completamente rodeados de paneles solares que abarcan cientos de hectáreas en desmedro de las familias que llevan años viviendo en la zona sin obtener ningún tipo de beneficio de esto*”. Si bien el titular presenta un análisis de diversos aspectos ambientales asociados al proyecto, tales como ruido y emisiones atmosféricas, se solicita ampliar la respuesta incluyendo la afectación al medio humanos en los términos de alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en este sentido, incluir como se alterará la calidad de vida de los residentes del área de influencia (por ejemplo, la tranquilidad actual) y la significancia del impacto.

**María Eliana Vega Fernández**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región del Biobío

MNR/PJB

Distribución:

CC:

Erwin Patricio Escalona Rivas (Oficial de Partes) <eescalona.8@sea.gob.cl>

Pamela Haro Sutherland (Coordinador de PAC) <pamela.haro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164674465>