

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Monterrico Solar"**

Nombre del Titular : Unión Solar SpA  
Nombre del Representante Legal : Francisco Sebastián Méndez Cea  
Dirección : Isidora Goyenechea 2800 OF 2902 piso 29

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto " Parque Fotovoltaico Monterrico Solar ", 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 Monterrico Solar", la que deberá entregarse hasta el 18 de mayo de 2026.

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 Natalia Sánchez Faúndez, dirección de correo electrónico [natalia.sanchez@sea.gob.cl](mailto:natalia.sanchez@sea.gob.cl), número telefónico (55) 2827478.

### **1. Descripción del proyecto o actividad**

#### **Partes, obras y acciones**

- 1.1. Respecto del Anexo 1.3 - KMZ Layout PFV Monterrico Solar” de la DIA y el “Anexo 1.3 - KMZ Layout PFV Monterrico Solar”, de la Adenda se identifica un cambio en el camino de acceso a las torres E43, E44, E45 y E46, el cual, originalmente en el KMZ de la DIA se representa en blanco y en el KMZ de la Adenda se presenta con amarillo. Se solicita aclarar si se realizará un cambio en el camino de acceso de las torres señaladas, se solicita acompañar los archivos KMZ actualizado en la siguiente Adenda.



Imagen. Trazado del proyecto y camino de acceso:



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth y los archivos Anexo 1.3 - KMZ Layout PFV Monterrico Solar de la DIA y el “Anexo 1.3 - KMZ Layout PFV Monterrico Solar” de la Adenda.

1.2. En el Análisis Hidrológico-Hidráulico de Causas Naturales - Anexo 4 de la Adenda, indica la presencia del Río Cato, Estero Culenar, Estero Chinue y tres quebradas sin nombre como únicos cauces naturales emplazados en el área de estudio, presentando un estudio de la escorrentía de estos cauces naturales.

- a. Solicita al titular aclarar y en caso de corresponder describir las posibles obras, partes y/o acciones, en cualquiera de sus fases, con el propósito de confirmar o descartar fundadamente la existencia de singularidades que pudiese ocasionar el proyecto en áreas con características de un humedal, conforme a la definición normativa de tales ecosistemas:

*“todas aquellas extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

*baja no exceda los seis metros que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano” (art 1 de la Ley 21.202/2020 del MMA).*

- b. Para que una zona sea considerada como un humedal, se debe cumplir con al menos uno de estos tres atributos propuestos por Cowardin et al., (1979), considerados en la legislación actual para la delimitación de humedales urbanos, pero también aplicables a cualquier tipo de humedal (Guía Área de Influencia en Humedales en el SEIA):
- Al menos de forma periódica, la tierra soporta vegetación predominantemente hidrófila.
  - El sustrato es predominantemente suelo hídrico (con mal drenaje o sin drenaje) o;
  - El sustrato está saturado con agua o cubierto con aguas superficiales en algún momento durante la temporada de crecimiento vegetal anual.
- c. Se solicita al titular detallar cuáles son las medidas y buenas prácticas que desarrollará para generar el menor impacto negativo posible sobre estos ambientes considerándolos como objeto de protección.

Se recomienda revisar los siguientes documentos:

- Guía de Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos de Chile del MMA.
- Guía área de influencia en humedales en el SEIA.
- Guía para la predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA.

## **2. Permisos Ambientales Sectoriales**

### **2.1. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 119, se solicita:**

- a. No se presentan los antecedentes correspondientes al PAS 119, si bien se adjunta un archivo con esta denominación, en este solo se encuentra un informe correspondiente a los antecedentes asociados al Apéndice 16.1 Plan de Rescate y Relocalización de Ictiofauna y un segundo informe, que si bien, se denomina PAS 119, vienen los mismos antecedentes que en el Plan de Rescate y Relocalización de Ictiofauna, por lo que se solicita presentar la información, en la Adenda complementaria.
- b. A mayor abundamiento, en los antecedentes asociados al PAS 119, debe quedar de manifiesto que las estaciones de muestreo deben ser las mismas consideradas en el muestreo limnológico y dicho muestreo, debe abarcar todos y cada uno de los cauces de agua en que se realicen obra, partes y/o acciones del proyecto, considerando entre estas las diferentes obras de atravesado, descargas de aguas lluvias en cauces, revestimiento, entre otras.
- c. 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) y para efectos de aplicación del PAS 119, se recomienda considerar la R. Ex. (SUBPESCA) N° 289 de 2023 la cual actualiza “Instructivo Sobre la Aplicación y otorgamiento del PAS 119”.
- d. Cabe destacar, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

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>.

## 2.2. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 146, se solicita:

- a. Respecto de los antecedentes del literal a.5, se hace presente que más allá de lo que indique el propietario, la caracterización del predio receptor debe caracterizarse en los términos indicados en la guía: “Criterio de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para la aplicación de la medida de rescate y relocalización” (SEA,2022), esto es referido a la pendiente, exposición, tipo de vegetación, entre otros. Por otro lado, se requiere que la tabla 8 del anexo 16.3 de la Adenda, se complemente con la abundancia relativa y densidad de las especies halladas en el área de relocalización, sin perjuicio que en tabla 9 se menciona en el encabezado, no obstante, en el contenido de la tabla dicha información no se encuentra.
- b. Respecto de los antecedentes del literal a.7, se solicita aclarar en el cronograma si se realizarán simultáneamente los rescates para el grupo arácnidos y herpetofauna, ya que se indica la realización del plan en un plazo de 14 y 20 días respectivamente. En este sentido, es importante destacar que los plazos indicados por el titular deben cumplir el objetivo de que las especies objetivos del presente plan no puedan recolonizar. En ese sentido, se solicita al titular que agregue medidas para evitar dicha recolonización y fundamentar que los tiempos indicados permitan tal objetivo. Se sugiere aumentar el esfuerzo de la medida para disminuir los tiempos de la aplicación.
- c. Para el indicador de éxito se indica al titular que éste debe considerar relocalizar el 100% de los individuos estimados y a su vez, tal como se indica en la guía “Guía trámite PAS artículo 146 reglamento del SEIA” (SEA,2022): *“deberá demostrar que la medida no afectará negativamente a la(s) especie(s) o población(es) que se va(n) a relocalizar ni a la(s) población(es) ubicada(s) en el lugar de destino, evidenciando un aumento o al menos la mantención de la densidad poblacional original de la población receptora”(…)* En el caso de evidenciar la pérdida de ejemplares durante el período de seguimiento, esta se deberá notificar en un plazo máximo de 24 horas al SAG y a la SMA con los registros físicos y digitales adecuados que permitan determinar las causas de esta.”

## 2.3. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 148, se solicita:

- a. En relación a la respuesta 1.8 de la Adenda *“Las coordenadas correspondientes a los puntos 1 a 4 se localizan en sectores definidos como áreas de exclusión dentro del área del parque, en los cuales no se contempla la ejecución de obras permanentes ni la corta de bosque nativo, ni total ni selectiva. En dichos sectores, las actividades constructivas del proyecto se han diseñado de manera de evitar cualquier intervención directa sobre ejemplares leñosos, mediante la delimitación y señalización previa de las áreas de exclusión en terreno, el ajuste del layout del parque, de forma de emplazar paneles, caminos internos y*

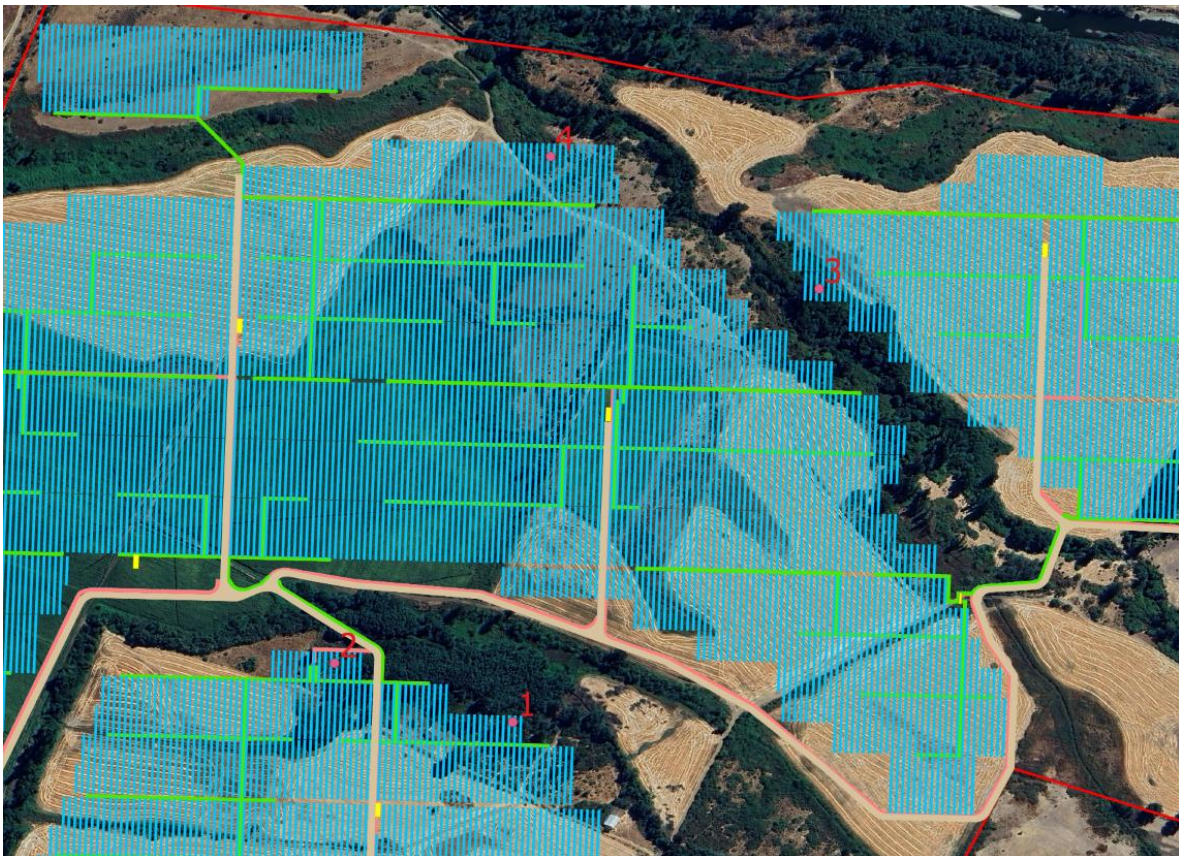


Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

*demás infraestructura fuera de dichos sectores, así como la restricción del tránsito de maquinaria y de la realización de acopios o faenas al interior de estas áreas. En consecuencia, en los puntos 1 a 4 no se realizará intervención sobre formaciones de bosque nativo, no gatillándose la aplicación del Permiso Ambiental Sectorial N°148”.*

Al respecto, se reitera al titular la solicitud de revisar toda la información y en especial la cartografía, ya que al superponer el archivo “KMZ Layout PFV Monterrico Solar Adenda 1.7” en la imagen del Google Earth y otras utilizadas para su revisión, los paneles fotovoltaicos, caminos y zanjas están en áreas con Bosque nativo y en especial en las coordenadas anteriormente indicadas, sin embargo, no se encuentran incorporadas en el PAS 148. Se requiere que incorpore la superficie de los paneles y el resto de las obras indicadas que afectan bosque nativo, actualice PAS 148, la cartografía, anexo de flora y vegetación y toda la documentación de la DIA, además, entregue toda la información cartográfica del Proyecto y PAS en formato shapefiles y KMZ. Además, considerando la etapa de evaluación en la que se encuentra el proyecto, revisar toda el área de emplazamiento de las obras y verificar que no ha excluido otras áreas en el respectivo PAS 148. Aclarar.

Se adjunta imagen para ratificar lo que es solicitado en ambos pronunciamientos, se indican los puntos 1-4, paneles, caminos, zanjas, en imagen del Google Earth.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

- b. El titular en el PAS 148 indica *“El proyecto se acoge a la “Pauta de prescripciones técnicas programa de protección contra incendios forestales aplicable al Plan de Manejo de Plantaciones Forestales del D.L. N° 701/1974, Versión 4.1 – octubre de 2022”, sin perjuicio de otras normas aplicables y al Plan de Contingencia y Emergencia del proyecto, actualizado en Adenda”*. Se le indica al titular que en estos momentos está la versión 4.2, es por esto que se debe actualizar a esta o a la versión que se encuentre al momento de la presentación sectorial. Además, se debe aplicar esta pauta al área a reforestar, se solicita aclarar.
- c. El titular señala en PAS 148 *“En la planta fotovoltaica se mantendrá una faja cortafuego perimetral entre el cerco y la zona de paneles, extendiéndose 10 m hacia el interior de la zona de paneles para asegurar la detención del fuego en caso de siniestro. Esto debe quedar claramente señalado en la cartografía (shp y kmz) se solicita aclarar.*
- d. El titular señala en PAS 148 y en anexo 14 *“Se programarán mantenciones semestrales para fajas bajo líneas y franjas de seguridad, y una mantención anual para cortafuegos perimetrales”*, se le sugiere al titular incorporar esto a las áreas bajo los paneles fotovoltaicos.
- e. En relación a la respuesta 1.10 de la Adenda, se solicita aclarar si afectará formación boscosa específicamente en las siguientes coordenadas: 5943237 S; 766695 E”. Se le solicita al titular revisar y aplicar lo indicado en art 2° 2) y 3) de la ley 20.283 y art 1° letra k) del reglamento general de la Ley 20.283, además, aportar los datos y resultados del inventario (cobertura copas - área basal) que debe aplicar al rodal (no solo a lo que va a intervenir) para cumplir con la letra k) y descartar que le aplica el PAS 148.

#### **2.4. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 160, se solicita:**

- a. Se solicita al titular aclarar expresamente la superficie afecta a este PAS. En este sentido se debe recordar que para proyectos de parques fotovoltaicos corresponde al área de emplazamiento menos la superficie que se utilizaría para las LAT, en sentido se debe descontar la superficie total del proyecto (363.84 há – sup LAT). Sin perjuicio de lo anterior, el titular entrega los antecedentes técnicos ambientales para el otorgamiento del PAS 160, no obstante, tal como indica la guía trámite PAS 160, el compromiso ambiental voluntario presentado que se hará cargo del impedimento de usar temporalmente suelos de uso agrícola productivo contiene deficiencias que deben ser abordadas. Situación que es fundamental para mejor resolver por parte del director regional el trámite sectorial IFC.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:**

La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

- 3.1. En relación los predios por los cuales se proyecta el trazado de la línea de transmisión, y a la respuesta N° 4.24. de la Adenda, se solicita ampliar lo señalado e indicar el porcentaje de cada predio que será utilizado de forma temporal y permanente por parte del proyecto. Además, se reitera lo observado a objeto que indique si, teniendo presente que se llevará a cabo la habilitación de terrenos y caminos asociados al área de Proyecto, se deberá indicar si existen recursos naturales como hierbas o plantas utilizadas por la comunidad u otro tipo de recurso natural utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural en el área de influencia del proyecto, en particular por el trazado de la línea eléctrica. Se solicita ampliar el análisis respectivo, vinculado al literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA. Cabe destacar que no basta con afirmar que no se produce el ECC, sino que se debe argumentar técnicamente en base a los antecedentes tenidos a la vista en la descripción del proyecto y la definición y caracterización del Área de influencia porque se producen o no estos efectos, características y circunstancias.
- 3.2. En relación a la respuesta 4.25. de la Adenda, respecto de las actividades apícolas se solicita que aclare la distancia de la línea de transmisión eléctrica de los puntos indicados en la Figura 31 “Localización de actividad apícola y Área de Influencia”, de la Adenda. Además de lo indicado deberá referirse a los eventuales efectos electromagnéticos de la línea de transmisión eléctrica a las actividades apícolas cercanas al proyecto.

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra f) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 10° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:**

- 3.3. Respecto de la matriz causa–efecto de la respuesta 4.16 de la Adenda, se observa que, si bien el titular declara susceptibilidad de impacto sobre el patrimonio arqueológico asociada a determinadas actividades, dicha afectación no se encuentra correctamente reflejada en la Tabla 23 para el componente arqueológico. En particular, no se reconoce susceptibilidad en actividades tales como habilitación de instalaciones de faena, instalación de cerco perimetral con fundaciones, movimientos de tierra, habilitación de caminos internos, hincado de pilotes, canalizaciones subterráneas para conexiones eléctricas y habilitación de la línea de evacuación de alta tensión, todas las cuales contemplan excavaciones, escarpes o intervenciones subsuperficiales que constituyen factores generadores de impacto relevantes para el patrimonio cultural. Asimismo, se advierte que en determinados casos la afectación se reconoce para el componente paleontológico, pero no para el arqueológico, pese a que las actividades descritas presentan un riesgo equivalente de intervención sobre Monumentos Nacionales de carácter arqueológico. En consecuencia, la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

identificación de impactos sobre el componente arqueológico deberá reflejarse de manera coherente y explícita en la matriz correspondiente, así como en las fichas resumen y demás instrumentos asociados, en concordancia con la descripción de las obras y actividades del proyecto.

3.4. En consideración del “Anexo 11. Patrimonio Paleontológico”, y en función de lo establecido en la Guía de informes Paleontológicos (CMN, 2017), se solicita:

- a. Utilizar la carta geológica de mayor detalle disponible para la zona, ya sea elaborada por SERNAGEOMIN o por algún autor (artículo científico), y que se referencie dentro del mismo documento, puesto que el mapa y las descripciones carecen de referencia.
- b. Describir el Área de Influencia definida, según la carta geológica utilizada en base al punto anterior.
- c. Incluir un estudio de localidades fosilíferas entorno al Área de Influencia definida, y que se describan tanto en el texto como en un mapa. Esta revisión debe ser sistemática y considerar tanto información del SEIA, bibliotecas, tesis de grado y postgrados, como publicaciones de revistas chilenas o de indexadores internacionales, y se deben correlacionar con la unidad geológica respectiva.
- d. En base a los puntos anteriormente mencionados, se solicita la clasificación de las categorías paleontológicas de las unidades geológicas que se estimen.
- e. Remitir los *tracks* y puntos de control, en formato kmz y/o shp, de los puntos de observación descritos en el informe.
- f. Remitir el Curriculum Vitae de el o las profesionales que participaron en la inspección visual y elaboración de informe paleontológico.

3.5. Por otra parte, y en base a los nuevos antecedentes remitidos, se solicita la implementación de un monitoreo paleontológico cuya frecuencia debe ser propuesta en base a los nuevos resultados de las categorías paleontológicas. Este monitoreo, se deberá realizar en las áreas donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra durante la fase de construcción del proyecto, con inspecciones que sean efectuadas antes y durante la intervención, así como también en los acopios de material, siempre a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Se recomienda que los informes de monitoreo deben ser remitidos con frecuencia mensual al CMN.

El monitoreo deberá cambiar su frecuencia a permanente (diario) en caso de hallazgo de fósiles. Asimismo, en caso de hallazgo paleontológico durante las excavaciones, escarpes y cualquier movimiento de tierra, se deberá detener las obras y solicitar el permiso correspondiente, a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

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

En conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 51 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 ICSARA. 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, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

#### **5. Compromisos ambientales voluntarios**

##### **5.1. CAV-1 Suelo**

- a. Al respecto, se indica el revestimiento para un tramo de 2800 metros sobre el canal matriz N°3 perteneciente al sistema Embalse Coihueco, que luego de las estimaciones realizadas por el titular permitiría aumentar en promedio el caudal existente en 91,23 l/s, los cuales según cálculos presentados permitiría a priori el aumento de productividad expresado en nueva superficie bajo riego de 140,35 há. Sin embargo, el cálculo para la estimación de pérdidas se basa exclusivamente en el uso de fórmulas empíricas, que, si bien tienen sustento, éstas subestiman el hecho de que el canal ya se encuentra en uso y que la acción de arrastre de sedimentos como lo son limos y arcillas generan una impermeabilización natural, por lo que potencialmente habría sobreestimación de pérdida de caudal. En este sentido el CAV no consideró campaña de aforos pre-/post ni balance hidráulico de deriva/mermas (evaporación, roturas, tomas intermedias),
- b. Sin perjuicio de lo anterior, la disponibilidad hídrica estimada con la medida está estimada solo en función del tramo a revestir y no estima las pérdidas por conducción hasta el ingreso de los respectivos predios beneficiados (y/u otras perdidas). En este sentido existe una potencial subestimación de caudal real disponible (luego de aplicada la medida), conllevando con ello una subestimación de nueva superficie bajo riego. Es decir, el cálculo del titular no llega a la entrada de los predios, sino que termina exactamente en el punto en que finaliza el tramo revestido, asumiendo implícitamente que todo el caudal recuperado llega íntegro a los beneficiarios, lo cual es un supuesto técnicamente débil. Se requiere fundamentar o complementar la medida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

- c. Por otro lado, no se indica o especifica en el CAV un acuerdo operativo con la Asociación que asegure que los 91,23 l/s se destinan primero a incorporar 140,35 ha (y no a aumentar dotaciones históricas/turnos), ni protocolo de distribución, y priorización de predios.
- d. Se requiere fundamentar o complementar la medida.
- e. Sin perjuicio de lo anterior, a través de los archivos digitales provistos por el titular se puede observar la presencia de riego por pivote central en una zona de alrededor de 38 ha dentro del AI cuyo suelo es mayoritariamente CUS III, a juzgar por las fechas de las imágenes satelitales no es factible que el cultivo asociado sea avena o trigo. Más aún dada la descripción de suelos provistos por el titular en su anexo 12, específicamente en calicata N°62 (la cual se encuentra inserta dentro del área de riego por pivote), se indica lo siguiente: “se observan restos de maíz cosechado”. Situación especialmente relevante para la estimación de pérdida productiva, pues solo se ha considerado los cultivos de avena y trigo para dichas estimaciones. Se requiere al titular que fundamente debidamente las estimaciones de pérdidas de productividad al interior del AI.
- f. Asimismo, dado que al observar las imágenes satelitales de los posibles roles beneficiados se observan que una parte importante de ellos se encuentran productivos (se observa riego por pivote, así como cultivos cosechados y en crecimiento) e incluso predios con plantaciones forestales (ROL 90-58 y parte de los roles 90-56 y 90-57), es que se delimite espacialmente la nueva superficie que según el presente CAV tendría riego, para lo cual se requiere que el titular adjunte una cartografía en donde se delimite este requerimiento. En síntesis, se solicita al titular que agregue los archivos digitales en formato kmz/kml y shape. Dicho archivo debe contener al menos la siguiente información:
- Rol del predio
  - Superficie bajo riego y superficie beneficiada (nueva superficie bajo riego proyectada)
  - CUS de suelo beneficiado.
- g. De igual manera se solicita al titular reforzar la figura 6 de anexo suelo (perteneciente a anexo 5.1 de compromisos ambientales voluntarios de la adenda presentada) incorporando los roles que obtienen riego de cada compuerta.
- h. Para los indicadores de cumplimiento, se requiere que se incorpore la cuantificación del caudal actual que efectivamente ingresa a cada uno de los predios beneficiarios y el caudal que se proyecta entregar a dichos predios una vez implementada la mejora de revestimiento del canal propuesto en este CAV, y su respectivo aumento de superficie bajo riego.
- i. Asimismo, se solicita que el titular precisar el momento o época en donde se realizarán los monitoreos de los aforos de caudal e indique la cantidad de veces que se medirá el caudal y puntos de monitoreo. Se solicita aclarar al titular si se considerará tener aforos en el punto de entrega a los predios, de no estimarlo, se requiere fundamentar indicando cómo garantizará que el caudal recuperado se traduce efectivamente en un aumento de disponibilidad para los usuarios finales.
- j. Para el seguimiento se solicita al titular extender al menos a 35 años la vida útil del proyecto, esto dado que en el documento que detalla el presente CAV, se menciona en el punto 10 “control y seguimiento” un seguimiento por 30 años, pese a que en otros acápite de la presente adenda se afirma que la vida útil del proyecto es de 35 años. Se solicita aclarar y rectificar de ser necesario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

- k. Finalmente, se solicita al titular aclarar la equivalencia de sistemas productivos en suelos CUS III, en relación de especificar cuanta de la superficie productiva es de secano y de riego y su respectiva razón de compensación (p.ej., 1:0,5 cuando el afectado es secano y se compensa con riego).

#### **5.2. CAV-4 Plan de seguimiento de afectación sobre avifauna**

- a. Se solicita al titular aclarar los monitoreos a realizar, ya que en punto “Objetivo, descripción y justificación” se indica “monitoreos al menos cada 3 meses según estacionalidad y sujeto a los resultados que se obtengan durante todo el primer año”, no obstante, en punto “Forma y Oportunidad”, se declara que proyecta en la etapa operativa un “monitoreo de mortalidad por colisiones y observaciones directas cada 6 o 12 meses, dependiendo del nivel de riesgo identificado.” Dado lo anterior, no queda claro la frecuencia de los monitoreos proyectados. Sin perjuicio de lo anterior, este Servicio recomienda aumentar la frecuencia de monitoreo proyectado, con especial énfasis en el primer año, y con evaluación de su frecuencia dependiendo de los resultados obtenidos. En esta misma línea se solicita al titular estandarizar el registro de carcasas mediante la obtención de coordenadas en UTM (con el Huso correspondiente), especie afectada y registros fotográficos. Asimismo, se requiere que el CAV incorpore la remoción rápida de cadáveres para evitar riesgos.
- b. Por otra parte, sin perjuicio de lo indicado en anexo 7.3 (estudio de monitoreo de tránsito aéreo) sobre las condiciones meteorológicas. Se requiere reforzar el CAV incorporando la revisión post evento climatológico (lluvias, neblinas y presencia de vientos que afecten el comportamiento de vuelo), ya que representa una medida de carácter preventivo y adaptativo, diseñada para actuar precisamente cuando estos fenómenos poco comunes sí ocurran, dado que constituyen momentos de mayor riesgo para la avifauna.
- c. Se solicita al titular evaluar la pertinencia de la incorporación de marcadores reflectantes/fotoluminiscentes, que aumentan percepción nocturna. Esto teniendo en cuenta las presencias de especies nocturnas detectadas en el AI como lo son *Tyto alba* y *Glaucidium nana*.
- d. Asimismo, el indicador de cumplimiento debe contemplar umbrales de colisión y/o electrocución que sean fácilmente cuantificables y verificables, y descripción de medidas a aplicar en caso de superación de dichos umbrales, esto durante la vida útil del proyecto.

#### **5.3. CAV-5 Instalación de Disuasores de vuelo**

- a. A partir del análisis del anexo 7.3” Estudio de monitoreo de tránsito aéreo”, es factible indicar que los puntos propuestos para la instalación de estos dispositivos cubren el 46% de la abundancia de los avistamientos. En ese sentido, se solicita al titular incorporar a los puntos TA5 y TA6, dado que representan en conjunto el 32% (según figura 15 de anexo 7.3), esto con el objetivo de cubrir sobre el 50% de los avistamientos, los cuales también siguen en importancia por altura de riesgo B (figura 16 de anexo 7.3).

#### **5.4. CAV-4: Plan de monitoreo de medidas contra afectación de avifauna.**

- a. No basta con la sola implementación de la medida, más bien se debe resguardar la efectividad de esta, para ello el titular debe adecuar su indicador de cumplimiento para cumplir con umbrales de colisión, esto durante la vida útil del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

### 5.5 CAV-10: Charla de Inducción de Hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos.

- a. Se solicita se realicen se forma independiente y se presenten como 2 compromisos aparte, ya que corresponden a 2 disciplinas distintas.
- b. Con respecto a la componente paleontológica, se solicita la implementación de charlas de inducción en paleontología de manera sincrónica, las cuales deberán ser dictadas por un/a asesor/a en paleontología que cumpla con la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022, (disponible en [www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)) previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse de manera mensual al CMN adjuntos a los informes mensuales de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:
  - a) Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción.
  - b) Contenidos de la inducción realizada.
  - c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
  - d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
  - e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
  - f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.

5.6 Dado que persisten sectores del Área de Influencia que no fueron prospectados debido a limitaciones de accesibilidad y visibilidad, tales como cobertura vegetal densa, presencia de cultivos, cursos de agua y restricciones de ingreso a predios privados, situación ya identificada en el pronunciamiento previo del CMN.

Considerando que se ejecutó una tercera campaña de prospección arqueológica con fecha 8 de octubre de 2025, orientada a mejorar la cobertura y subsanar las brechas detectadas, incrementándose la inspección en los trazados lineales del proyecto hasta un 52% en la Línea de Alta Tensión y un 61,2% en el sector de Nuevos Caminos, manteniéndose la cobertura previamente alcanzada en el polígono del parque fotovoltaico, respuestas 4.13 y 4.14 de la Adenda. No obstante continúan existiendo sectores no prospectados, asociados principalmente a restricciones de acceso a predios privados, presencia de cercos y barreras físicas, así como condiciones de visibilidad que impidieron el recorrido sistemático en determinados tramos.

Por todo lo anterior, se solicita incluir como CAV, que una vez obtenida la RCA favorable, un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, realice una nueva prospección sin intervención en todos los sectores faltantes del AI, así como en aquellos sectores en los que se determinó una deficiente condición de visibilidad, inmediatamente posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación que se efectuarán para el acondicionamiento del terreno, pero previo a cualquier tipo de escarpe, excavación o depósito de materiales en la superficie.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

La nueva inspección visual deberá ser efectuada siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 20 metros entre sí, dados los factores de visibilidad y obstruibilidad que inciden en su efectividad. El informe resultante de la actividad deberá ser remitido al CMN y a la SMA con al menos 2 meses de antelación al inicio de las obras del proyecto.

Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Caracterización del Componente Patrimonio Cultural Arqueológico” (SEA 2024), considerando los siguientes contenidos mínimos:

- a) Superficie prospectada y ubicación.
- b) Detalle de la metodología empleada.
- c) Antecedentes arqueológicos actualizados a la fecha de realización de la actividad.
- d) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas.
- e) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad.
- f) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.
- g) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
  - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).
  - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.
  - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
  - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el Art. 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
  - Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

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

### **6.1. La Dirección de Obras Hidráulicas de la región de Ñuble, señala:**

Respecto a las obras de revestimiento en el canal matriz 3, se deberá presentar el proyecto, previo a la ejecución de las obras, a la Dirección de Obras Hidráulicas de Ñuble para su visación técnica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

Se advierte que el revestimiento propuesto, debe considerar una sección relativamente uniforme (que no se presenta actualmente en terreno). Se solicita indicar si se contemplan trabajos en los taludes de la sección del canal.

Por otro lado, se solicita indicar claramente si se modificará el patrón de escurrimiento, incorporando descargas de aguas lluvia sobre el canal matriz 3.

Por último, se advierte presencia de bosque esclerófilo en las riberas del canal matriz 3. Cualquier intervención debe someterse a la evaluación del organismo competente.

## **7. Participación ciudadana**

**1.1.** Respecto a la respuesta N° 1.2. del documento “Anexo PAC” sobre el modelo meteorológico WRF se solicita que amplíe la información sobre la evaluación estadística del desempeño del modelo meteorológico, presentando indicadores de ajuste tales como sesgo, error cuadrático medio (RMSE) y coeficiente de correlación.

**1.2.** Respecto a las respuestas N° 1.4. y N° 1.4.1. del documento “Anexo PAC” sobre estimación de emisiones, se solicita ampliar la información sobre los elementos de sinergia (no efectos acumulativos) y cambio climático que consideró el proyecto en su evaluación.

**2.1.** Respecto a la respuesta N° 2.2. del documento “Anexo PAC” sobre investigación hidrogeológica, se solicita ampliar la información sobre la fecha exacta en la cual se realizaron las calicatas.

**2.2.** Respecto a la respuesta N° 2.6. del documento “Anexo PAC” sobre la consideración del cambio climático, se solicita ampliar la información y presentar un resumen de la consideración del cambio climático, presentado en el Anexo N° 18 de Consideraciones del Cambio Climático, de la Adenda del proyecto.

**3.1** Respecto a la respuesta N° 4.2. del documento “Anexo PAC” sobre la consideración del suelo agrícola, se solicita ampliar la información y presentar un resumen de la consideración del efecto en el suelo agrícola, presentado en la Actualización del Estudio de Suelos, de la Adenda del proyecto. Además, se solicita que amplíe la información sobre las medidas de control o gestión específicas orientadas a prevenir y controlar la erosión.

**3.2.** Respecto a la respuesta N° 4.3. del documento “Anexo PAC” sobre la consideración del suelo agrícola, se solicita ampliar la información y presentar un resumen de la consideración del efecto en el suelo agrícola, presentado en la Actualización del Estudio de Suelos, de la Adenda del proyecto. Además, se solicita que amplíe la información sobre las acciones de estabilización y recuperación de las superficies intervenidas, para la fase de cierre del proyecto.

**4.1.** Respecto a la respuesta N° 5.1.1. del documento “Anexo PAC” sobre los nuevos caminos, se solicita ampliar la información y presentar un plano y un cuadro resumen donde se indique su ubicación y características.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

4.2. Respecto a la respuesta N° 5.1.2.1. del documento “Anexo PAC” sobre el flujo vial, se solicita ampliar la información y presentar un resumen del estudio vial, distinguiendo en el análisis para la fase de construcción, operación y cierre, a efecto de profundizar si existirá sobrecarga vial debido al proyecto. Además, se solicita que amplie la siguiente información *“considera el diseño de accesos con estándar MOP, la mantención de la infraestructura vial durante la fase de construcción y la implementación de medidas de seguridad vial en sectores sensibles, lo que refuerza el resguardo del servicio vial existente”*.

4.3. Respecto a la respuesta N° 5.1.2.2. del documento “Anexo PAC” sobre los eventuales accidentes viales, se solicita ampliar la información y presentar un resumen del estudio vial, asociado a los análisis realizados sobre que no se identifica un incremento significativo en el riesgo de accidentes viales en los sectores urbanos y rurales del área de influencia.

4.4. Respecto a las respuestas N°5.1.2.7. y N° 5.1.2.8 del documento “Anexo PAC” sobre el tránsito de la Ruta N49, se solicita ampliar la información y presentar un resumen del estudio vial, vinculado al uso de la Ruta N 49 y el efecto vial del proyecto, diferenciado para sus distintas fases. Además, ampliar la información sobre la seguridad vial y peatonal en el contexto rural de la vía.

4.5. Respecto a las respuestas N° 5.2.1.5., N° 9.3.1.5.16. y N° 9.3.1.5.19. del documento “Anexo PAC” sobre los eventuales pozos de aprovechamiento de aguas, se solicita aclarar si existen **en el predio del proyecto** pozos con derecho de aprovechamiento de aguas legalmente constituidos y no legalmente constituidos y si serán afectados por las partes, obras o acciones del proyecto. Además, indicar si en el área de influencia del proyecto se ubican pozos de la comunidad o pozos artésicos (o artesianos) que pudieran verse afectados por el proyecto.

5. Respecto a la respuesta N° 6.5. del documento “Anexo PAC” sobre el eventual aumento de temperatura por la existencia de parques fotovoltaicos, se solicita ampliar lo indicado por el titular *“La literatura científica y los estudios presentados en la DIA y la Adenda indican que los parques fotovoltaicos pueden generar variaciones microclimáticas muy acotadas, de escala local y no permanentes, las cuales no se traducen en alteraciones climáticas regionales ni en la intensificación de incendios forestales.”*.

6.1. Respecto a la respuesta N° 7.8. del documento “Anexo PAC” sobre la actualización de los planes de contingencia y emergencias, se solicita ampliar lo señalado *“con el objeto de fortalecer la gestión del riesgo del proyecto, en el marco de la presente Adenda se complementa la información, incorporando criterios de actualización periódica de los planes de prevención y procedimientos de emergencia, considerando su revisión al menos de manera regular durante la vida útil del proyecto y ante cambios relevantes en las condiciones del entorno, normativa aplicable o resultados de simulacros y eventos reales.”*

6.2. Respecto a la respuesta N° 7.9. del documento “Anexo PAC” sobre la consideración del cambio climático, se solicita ampliar la información y presentar un resumen de la consideración del cambio climático, presentado en el Anexo N° 18 de Consideraciones del Cambio Climático, de la Adenda del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

6.3. Respecto a las respuestas N° 7.10., N° 9.4.1.5., N° 9.4.1.9. y N° 9.4.1.12. del documento “Anexo PAC” sobre el análisis del efecto del proyecto a la Ruta N-49, se solicita ampliar la información y presentar un resumen de ello, vinculado al Estudio Vial Ambiental presentado en la Adenda. Abordar además la seguridad vial y peatonal de la ruta.

6.4. Respecto a la respuesta N° 7.11. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar la información y presentar una tabla resumen de los profesionales y empresas consultoras que realizaron los estudios de la DIA y Adenda.

7.1. Respecto a las respuestas N° 9.1.2. y N° 9.9.1. del documento “Anexo PAC” sobre la consideración del cambio climático, se solicita ampliar la información y presentar un resumen de la consideración del cambio climático, presentado en el Anexo N° 18 de Consideraciones del Cambio Climático, de la Adenda del proyecto. Así también presentar un resumen del estudio de suelo, presentado en el Anexo 12: Actualización del Estudio de Suelos.

7.2. Respecto a las respuestas N° 9.1.5., N° 9.5.1.12. y N° 9.9.1. del documento “Anexo PAC” sobre la consideración del cambio climático, se solicita ampliar la información y presentar un resumen de la consideración del cambio climático, presentado en el Anexo N° 18 de Consideraciones del Cambio Climático, de la Adenda del proyecto, con énfasis en el **análisis de emisiones atmosféricas**.

7.3. Respecto a la respuesta N° 9.1.6. del documento “Anexo PAC” sobre el ruido, se solicita ampliar la información sobre la justificación técnica de medidas de control y gestión de ruido como barreras móviles y restricción de funcionamiento de maquinaria, entre otras acciones.

7.4. Respecto a la respuesta N° 9.2.4. del documento “Anexo PAC” sobre la mantención del parque fotovoltaico, se solicita aclarar si los paneles ¿Tienen algún material reciclable? Y sobre la mantención, Si se usa agua ¿cuántos litros se necesitarán para cada limpieza?

7.5. Respecto a las respuestas N° 9.2.5., N° 9.7.4 y N° 9.7.5. del documento “Anexo PAC” sobre los residuos del parque fotovoltaico, se solicita ampliar lo indicado y presentar un cuadro resumen de la cantidad de residuos por fase del proyecto, indicado en toneladas y efluentes líquidos.

7.6. Respecto a la respuesta N° 9.2.17. del documento “Anexo PAC” sobre los proyectos aprobados, se solicita ampliar lo indicado y presentar un cuadro resumen de los proyectos aprobados y considerados en el área de influencia y el análisis de los eventuales efectos acumulativos.

7.7. Respecto a las respuestas N° 9.3.1.1.1. y N° 9.3.1.1.2. del documento “Anexo PAC” sobre el componente suelo, se solicita ampliar lo indicado y presentar un resumen sobre la caracterización del componente suelo del área de emplazamiento del proyecto. Además se deberá referir a lo observado previamente en la consulta original sobre si *“la presencia de los paneles solares no permitirá que la luz solar alcance el suelo, lo que puede afectar la temperatura del suelo; la capacidad de las plantas de realizar fotosíntesis (afectando la productividad primaria); la capacidad de ciertas semillas de germinar y de arraigo de las plántulas; los cambios de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

***temperatura, humedad y luz solar podrían afectar los ciclos reproductivos y de desarrollo de las comunidades invertebradas; afectar las interacciones plantas-insectos (como la polinización) y las redes tróficas; los servicios ecosistémicos que proporciona la capacidad de sustentar biodiversidad, infiltración de agua, el suelo como descomposición de materia orgánica; generándose una pérdida de hábitat y de biodiversidad en el suelo a nivel general y alterándose los ciclos de nutrientes del suelo, lo que puede afectar a otros tipos de insectos y los animales que se alimenten de ellos (como reptiles, anfibios, aves y mamíferos). Dada la magnitud del Proyecto y las dimensiones del área cubierta por paneles solares, se requiere una correcta evaluación de los impactos al suelo y su biodiversidad, considerando los puntos mencionados anteriormente.*** (énfasis agregado).

**7.8.** Respecto a las respuestas N° 9.3.1.1.14. y N° 9.3.1.5.13. del documento “Anexo PAC” sobre los permisos sectoriales, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre los cauces que se modificarán y qué superficie o porcentaje de la superficie se urbanizará (en caso de que ocurra). Deberá presentar un plano de la ubicación de las obras donde se situarán las obras que modificarán los cauces.

**7.9.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.1.17. del documento “Anexo PAC” sobre la geoforma, morfología y cobertura vegetal, se solicita ampliar lo indicado y presentar mayores antecedentes sobre la técnica o “*fórmula*” (*técnicas de bioingeniería, enmiendas orgánicas, estratificación de horizontes, propagación de especies nativas, etc.*), los criterios de éxito, y estudios de casos o referencias científicas que demuestren la factibilidad de revertir integralmente los impactos sobre la geoforma y el perfil del suelo en un plazo razonable” como indica la observación original.

**7.10.** Respecto a las respuestas N° 9.3.1.3.7. y N° 9.3.1.3.8 del documento “Anexo PAC” sobre las zonas potencialmente sensibles y de relevancia para la fauna terrestre, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre a distancia del proyecto a los “*esteros, ríos, canales, humedales y otras zonas de alta sensibilidad para la fauna terrestre*” y “*existencia de riberas de ríos, canales, tranques, esteros, bosque nativo, bosque ripariano, entre otros hábitats de alta sensibilidad en el AI.*”

**7.11.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.3.12. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar la información y presentar una tabla resumen de los profesionales y empresas consultoras que realizaron los estudios de la DIA y Adenda, así como su área de especialización, profesión y nivel de experiencia.

**7.12.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.3.16. del documento “Anexo PAC” sobre las campañas de terreno de fauna terrestre, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre el ancho de los transectos y los horarios de muestreo. Además, deberá aclarar cuál fue el esfuerzo de muestreo para los monitoreos de aves nocturnas y la información respecto a los horarios de dicho muestreo, así como indicar si realizó el monitoreo de aves nocturnas en la época reproductiva de los animales.

**7.13.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.3.17. del documento “Anexo PAC” sobre las campañas de terreno de fauna terrestre, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre el muestreo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

con cámaras trampa y proporcionar información sobre el número de Trampas Sherman utilizadas y la disposición de estas.

**7.14.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.3.18. del documento “Anexo PAC” sobre el muestreo de tránsito aéreo, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre el estudio de tránsito aéreo presentado en la Adenda.

**7.15.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.3.19. del documento “Anexo PAC” sobre la caracterización de fauna terrestre, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre el estudio que se alude en la Adenda en la siguiente frase *“en la presente Adenda se incorporan antecedentes complementarios de caracterización faunística, incluyendo nuevas campañas y ajustes metodológicos, los cuales permiten mejorar la representatividad espacial y temporal del muestreo y reforzar la interpretación de los resultados obtenidos.”*.

**7.16.** Respecto a las respuestas N° 9.3.1.4.1. y N° 9.3.1.4.3. del documento “Anexo PAC” sobre la caracterización de impactos a fauna terrestre relativos a ruido y vibraciones, se solicita ampliar lo indicado y presentar la imagen del complemento cartográfico que explicita el Área de Influencia de ruido sobre fauna terrestre presentado en la Adenda.

**7.17.** Respecto a las respuestas N° 9.3.1.4.4. y N° 9.3.1.4.5. del documento “Anexo PAC” sobre la caracterización de impactos a fauna terrestre relativos a ruido y vibraciones, se solicita ampliar lo indicado y presentar un resumen del análisis acústico con la actualización del componente Fauna Terrestre, con énfasis en *“lagartija de Schröder en categoría Vulnerable (VU), la que corresponde a una categoría de amenaza, ratón lanudo, quique, zorro, torcaza, becacina, lagarto llorón, lagartija lemniscata, lagartija pintada, culebra de cola corta, entre otras especies que pueden ser sensibles a los impactos por ruido.”*. y ahondar en *“justifica técnicamente por qué no utiliza otros tipos de umbrales de ruido relacionados a la afectación conductual y fisiológica de anfibios y otros grupos de fauna; tales como umbrales para cambio de frecuencia en las vocalizaciones de anfibios (62 dB), dificultad para localización en reptiles (75 dB), disminución del éxito reproductivo en avifauna (68 dB), efectos sobre el desarrollo y fisiología de avifauna (60dB), incremento del estrés fisiológico en mamíferos (52 dB), reducción de eficiencia reproductiva en mamíferos (68 dB), entre otros exigidos por el Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa (SEA, 2022).”*.

**7.18.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.5.1. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre la clasificación del régimen hidrológico y el carácter de los cauces naturales identificados dentro del área de influencia del Proyecto.

**7.19.** Respecto a las respuestas N° 9.3.1.5.1. y N° 9.3.1.5.6. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre los resultados de la modelación sobre las zonas potencialmente inundables y graficar que no existe superposición con las estructuras principales del parque fotovoltaico, tales como plataformas de paneles, instalaciones permanentes u otras obras relevantes del Proyecto, como indica el titular en su respuesta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

**7.20.** Respecto a las respuestas N° 9.3.1.5.5., N° 9.3.1.5.17, y N° 9.4.1.15. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre los resultados de la modelación sobre las zonas potencialmente inundables y graficar que no existe superposición con las estructuras principales del parque fotovoltaico, tales como plataformas de paneles, instalaciones permanentes u otras obras relevantes del Proyecto, como indica el titular en su respuesta. Además de presentar un plano con los 12 puntos de evacuación definidos para la descarga en causas existentes.

**7.21.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.5.7. del documento “Anexo PAC” sobre los estudios hídricos, se solicita ampliar lo indicado y presentar información sobre la presencia de fauna acuática asociada a los cauces naturales del área de emplazamiento, como el Río Cato, Estero Culenar o Estero Chingue. Ahondar en la campaña en la cual se prospectaron un total de 16 puntos de muestreo, distribuidos tanto en el área del parque fotovoltaico como en el trazado de la LAT, lo que permitió levantar información representativa de los cuerpos de agua asociados al Proyecto. Como resultado, se registró la presencia de ictiofauna de origen nativo en los cuerpos de agua evaluados. Se solicita que se presente un resumen del estudio realizado en la Adenda, donde se complementa la evaluación del componente biótico asociado a los sistemas hídricos del área de influencia.

**7.22.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.5.8. del documento “Anexo PAC” sobre los estudios hídricos, se solicita ampliar lo indicado y clasifique los cauces naturales según su régimen de escurrimiento (permanente, intermitente o efímero), con sustento técnico y observación en terreno, en base a lo presentado en la Línea Base Hídrica actualizada en el Anexo 4 de la Adenda. Se debe presentar un resumen de dicho estudio.

**7.23.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.5.9. del documento “Anexo PAC” sobre la fauna acuática, se solicita ampliar lo indicado sobre la fauna acuática potencialmente presente en los cauces naturales, incorporando bibliografía regional, catastro de biodiversidad del MMA y observaciones en terreno, considerando el Estudio de Fauna Íctica presentado en la Adenda. Se debe presentar un resumen de dicho estudio.

**7.24.** Respecto a la respuesta N° 9.3.1.5.11. del documento “Anexo PAC” sobre las medidas de control y gestión para controlar la emisión de material particulado en los caminos internos del parque solar, se solicita ampliar lo indicado sobre los caminos internos donde se aplicará dicha acción. Incluir una imagen de ello.

**7.25.** Respecto a las respuestas N° 9.3.1.5.22. y N° 9.10.1.2. del documento “Anexo PAC” sobre los eventuales anegamientos, se solicita ampliar lo indicado sobre si la canalización de caudales producirá un cambio de fuerza de flujo coma lo cual puede traer graves problemas para la comunidad que se encuentra al poniente del proyecto. Frente a lo consultado el titular señaló en la Adenda que *“El diseño del proyecto consideró estudios hidrológicos e hidráulicos que permitieron calcular los caudales máximos de los cursos de agua presentes en el área”* y *“Adicionalmente, el proyecto incorpora medidas preventivas durante la construcción, como desvíos temporales, control de sedimentos y monitoreo de calidad de aguas, asegurando que las obras se ejecuten de manera controlada y sin impactos negativos para el entorno.”*. Frente a lo señalado deberá ampliar lo expuesto y señalar una síntesis de los estudios considerados y las medidas preventivas mencionadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

**7.26.** Respecto a las respuestas N° 9.4.1.2. y N° 2.1.1.3. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar lo indicado sobre la distancia del proyecto a los lugares identificados en la observación “*A lo largo de la zona de emplazamiento del proyecto existen distintos negocios, minimercados, cafeterías, restaurant, un Mercadito Alemán, una pizzería Rústica, 3 emprendimientos de viveros, un emporio. Así mismo, existen distintas actividades productivas, una crianza de gallinas libres, venta de productos agrícolas, producción e hongos comestibles, y medicinales entre otras. Así mismo, existen hogares de ancianos, se encuentra el Club deportivo Ñublense, el Club de Huasos Talquipán, el Country Club Las Brisas, así como el centro de Padel las Tagüitas.*”, así como el sector donde se realiza la semana Talquipenina y donde se desarrollan artesanía en madera y mimbre.

**7.27.** Respecto a la respuesta N° 9.4.1.3. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar lo indicado sobre las actividades apícolas en el área de influencia del proyecto y presentarlo relacionado al área de influencia de efectos electromagnéticos. Además, se deberá referir sobre la no afectación por los campos electromagnéticos a los insectos del área de influencia del proyecto.

**7.28.** Respecto a la respuesta N° 9.4.1.7. del documento “Anexo PAC” respecto al tránsito, se solicita ampliar lo indicado sobre la ubicación de las medidas de control y gestión de tránsito consideradas del proyecto y su temporalidad. Además, deberá identificar la distancia de las dos escuelas existentes a los tramos que usará el proyecto.

**7.29.** Respecto a la respuesta N° 9.4.1.14. del documento “Anexo PAC” respecto a los caminos alternativos, se solicita ampliar lo indicado sobre la ubicación de los caminos que se habilitarán para la instalación de las torres de alta tensión.

**7.30.** Respecto a la respuesta N° 9.4.1.25. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar lo indicado sobre la zona de Talquipén y cómo fue analizado la eventual afectación del área por parte del proyecto, considerando que el titular indicó que “*con el objeto de fortalecer la evaluación social, en la presente Adenda se complementa la delimitación y descripción de los sectores poblados considerados en el análisis de Medio Humano, incorporando expresamente a los sectores asociados a Talquipén dentro del área de influencia social del proyecto.*”.

**7.31.** Respecto a la respuesta N° 9.4.1.26. del documento “Anexo PAC”, se solicita ampliar lo indicado sobre la consideración de los usos de suelos agrícolas, teniendo presente que el titular indicó que “*en la presente Adenda se complementa y actualiza la línea base del componente Medio Humano, incorporando antecedentes más recientes y específicos del área de influencia del proyecto.*”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

**7.32.** Respecto a la respuesta N° 9.5.1.2. del documento “Anexo PAC” sobre las estimaciones de emisiones atmosféricas, se solicita ampliar lo indicado sobre a) la justificación técnica detrás de la elección de los factores de emisión y de qué manera estos son representativos de la zona afectada o actividad; b) las fuentes de información utilizadas para los factores de emisión; c) el Titular afirma en el Anexo 1.5.1 de la DIA (Estudio de Estimación de Emisiones) que algunos factores de emisión (tales como las emisiones de Gases de Efectos Invernadero) se extrajeron de fuentes como el IPCC, sin embargo, no incluye dicha fuente de información en la Bibliografía al final de dicho anexo. Se requiere más información acerca de dicha fuente, tales como nombre del informe, capítulo, año de publicación, entre otros.

**7.33.** Respecto a la respuesta N° 9.5.1.8. del documento “Anexo PAC” sobre las estimaciones de emisiones atmosféricas, se solicita ampliar lo indicado sobre la distancia del proyecto al hogar de ancianos situado en el pasaje Los Espinos, y la evaluación de material particulado que podría ser objeto, en todas sus fases.

**7.34.** Respecto a la respuesta N° 9.6.3. del documento “Anexo PAC” sobre el análisis cualitativo de intervisibilidad, se solicita ampliar lo indicado sobre el Anexo 2.5 “Paisaje y Turismo” presentando un resumen sobre el análisis de intervisibilidad mediante la elaboración de cuencas visuales (viewshed), considerando puntos de observación representativos del área de influencia.

Sobre lo anterior, se deberá referir a cada uno de los puntos observados.

**8.1.** El titular entrega respuesta en Anexo PAC-Adenda 1, indicando “Respecto a los incendios forestales, se reconoce que estos han aumentado en frecuencia e intensidad a nivel mundial, producto de una combinación de factores ampliamente documentados, tales como el cambio climático global, las olas de calor, las sequías prolongadas, el manejo del territorio y las actividades humanas. No obstante, no existe evidencia científica que vincule de manera causal la operación de parques fotovoltaicos con el origen o propagación de incendios a gran escala”, considerando lo señalado, esta institución le indica que durante la temporada 2024-2025 se registraron seis incendios en instalaciones de plantas solares en la Región, es por esto, que el titular debe considerar estos antecedentes y analizar y proponer medidas tendientes a evitar la generación de este tipo de siniestros, además, medidas que permitan disminuir o evitar propagación de incendios forestales en el emplazamiento del proyecto. Aclarar y corregir.

**8.2.** El titular indica en respuesta en Anexo PAC-Adenda 1, indicando “El control de vegetación al interior del Parque Fotovoltaico se realizará prioritariamente mediante métodos mecánicos y manuales, tales como desbroce, corte y retiro periódico de malezas y vegetación baja, especialmente en sectores cercanos a paneles, caminos interiores y áreas críticas desde el punto de vista de seguridad. Estas labores se efectuarán con una frecuencia definida según el crecimiento estacional de la vegetación y las condiciones climáticas, con el objetivo de reducir la carga combustible y prevenir incendios”. Se le indica al titular que todas las propuestas son fiscalizables, por ese motivo debe ser preciso en la ubicación, cantidad y período en la cual se realizaran estas labores. Aclarar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>

**Any Riveros Aliaga**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Ñuble

NSF

Distribución:

CC:

Marcela Susana Osses Jara (Oficial de Partes) <marcela.osses@sea.gob.cl>

Francisco Javier Jara Santis (Coordinador de PAC) <francisco.jara@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168042333>